



A



DE



**INFORME N° 006-2017-SENACE-J-DCA/UPIS-UGS**

: **EDMUNDO JUSCAMAYTA ACOSTA**  
Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura y Servicios - UPIS

**FABIÁN PÉREZ NÚÑEZ**  
Jefe de Unidad de Gestión Social

: **MIGUEL A. LLEELLISH JUSCAMAYTA**  
Especialista Ambiental en Medio Biológico

**SILVIA L. CUBA CASTILLO**  
Especialista Social

**GUSTAVO A. BENDEZÚ ARROYO**  
Especialista Ambiental

**JUAN M. CÁRDENAS DE LA CRUZ**  
Especialista Ambiental en Medio Físico

**KARINA P. REYES ROSAS**  
Especialista Legal

**MIGUEL U. RIVAS VILLACORTA**  
Ingeniero Civil

**ANDRÉS VARGAS SOPLÍN**  
Especialista en Residuos Sólidos

**MARILÚ PARAVECINO SANTIAGO**  
Especialista Económica

**ASUNTO** : Solicitud de Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentada por Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

**REFERENCIA** : Trámite N° 00795-2017 (27.02.2017)

**FECHA** : Miraflores, 14 de junio de 2017

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informarles lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

1.1. Mediante Trámite N° 03272-2016, de fecha 20 de octubre de 2016, la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION presentó al Servicio



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, Senace) el Oficio N° 19-2016/PROINVERSION/DPI/SDGP/JPAP.04, de fecha 20 de octubre de 2016, a través del cual informó que actualmente su representada, en virtud del Convenio Marco celebrado con la Autoridad Portuaria Nacional (en adelante, APN), se encuentra a cargo de la tramitación y evaluación de una Iniciativa Privada para la modernización de un terminal portuario en la Libertad; y solicitó opinión respecto a si el inversionista privado, en su condición de proponente de la iniciativa privada, se encuentra legitimado a solicitar la clasificación ambiental y los términos de referencia correspondientes a dicha clasificación.

- 1.2. Mediante Oficio N° 024-2016-SENACE-SG/OAJ de fecha 02 de noviembre de 2016, la Oficina de Asesoría Jurídica del Senace emitió opinión técnica a la consulta formulada Mediante Trámite N° 03272-2016, de fecha 20 de octubre de 2016, por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (en adelante, Proinversión), respecto a si era posible que "(...) un inversionista privado, en su condición de proponente de la iniciativa privada, se encuentra legitimado a solicitar la clasificación ambiental (...)"; pronunciándose en los siguientes términos: "... de conformidad con la definición prevista en el numeral 28 del Anexo 01 del Reglamento de la Ley N° 27446, reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el término "titular" involucra a la empresa, consorcio, entidad, persona o conjunto de personas, titular (es) o proponente (s) de un proyecto incursos en el SEIA". En ese sentido, precisa que la regulación vigente establece que el proponente de una iniciativa privada se encuentra legitimado para solicitar la clasificación de un proyecto en el marco del SEIA.
- 1.3. Mediante Trámite N° 00795-2017, de fecha 27 de febrero de 2017, la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A. (en adelante, el Proponente) presentó ante la Dirección de Certificación Ambiental del Senace, la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", (en adelante, el Proyecto) conteniendo la "Evaluación Preliminar" (en adelante, EVAP), los Términos de Referencia (en adelante, TdR) y el Plan de Participación Ciudadana (en adelante, PPC), para su evaluación correspondiente, proponiendo para tales efectos, la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado. Cabe señalar que el Proponente, presentó a la empresa ECSA Ingenieros, como la entidad autorizada para la elaboración de la EVAP, TdR y PPC.
- 1.4. Mediante Oficio N° 164-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, Sernanp), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.
- 1.5. Mediante Oficio N° 165-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.
- 1.6. Mediante Oficio N° 166-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó a la APN, opinión técnica la solicitud de clasificación.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



1.7. Mediante Oficio N° 167-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Ministerio de Defensa (en adelante, Dicapi), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.



1.8. Mediante Oficio N° 168-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó al Instituto del Mar del Perú (en adelante, Imarpe), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.

1.9. Mediante Oficio N° 169-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó al Viceministerio de Pesquería del Ministerio de la Producción (en adelante, Produce), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.



1.10. Mediante Oficio N° 170-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, Serfor) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.

1.11. Mediante Oficio N° 171-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (en adelante, Mincetur), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.

1.12. Mediante Oficio N° 197-2017-SENACE-J/DCA de fecha 06 de marzo de 2017, se solicitó al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (en adelante, Osinergmin) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación.

1.13. Mediante Carta N° 092-2017-SENACE-J/DCA de fecha 06 de marzo de 2017, la DCA Senace, solicitó al Proponente remita la EVAP a la Municipalidad Distrital de San Juan de Marcona, a la Municipalidad Provincial de Nazca y al Gobierno Regional de Ica; para que una vez efectuadas las publicaciones de difusión en el diario oficial El Peruano y un diario local, la población del área de influencia tenga acceso a la revisión del documento materia de evaluación.

1.14. Mediante Anexo N° 00795-2017-2, que contiene el Oficio N°405-2017-ANA-DGCRH de fecha 13 de marzo de 2017, la ANA emitió opinión técnica favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

1.15. Mediante Anexo N° 00795-2017-3, que contiene el Oficio N°895-2017-OS-DSHL<sup>1</sup> de fecha 10 de marzo de 2017, Osinergmin emitió aportes para ser tomados en cuenta "...en el resultado final de la evaluación integral que deba realizar" el Senace.

1.16. Mediante Anexo N° 00795-2017-5, que contiene la Carta S/N de fecha 16 de marzo de 2017, el Proponente remitió a la DCA Senace los documentos correspondientes a la presentación y publicación solicitadas en el numeral 1.13.

1.17. Mediante Anexo N° 00795-2017-6, que contiene el Oficio N°514-2017-SERNANP-DGANP de fecha 22 de marzo de 2017, Sernanp emitió la opinión técnica solicitada.

1 Mediante Anexo N° 00795-2017-4 se reiteró la comunicación de este oficio a la DCA Senace por parte de Osinergmin



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



1.18. Mediante Anexo N° 00795-2017-7, que contiene el Oficio N°297-2017-APN/GG-DOMA de fecha 21 de marzo de 2017, APN emitió la opinión técnica solicitada.



1.19. Mediante Anexo N° 00795-2017-8, que contiene el Oficio N° 519-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT de fecha 30 de marzo de 2017, Mincetur emitió la opinión técnica solicitada.

1.20. Mediante Anexo N° 00795-2017-9, que contiene el Oficio G.1000-0832 de fecha 03 de abril de 2017, Dicapi emitió la opinión técnica solicitada.

1.21. Mediante Informe N° 076-2017-SENACE-JDCA/UGS, de fecha 03 de abril de 2017, la Unidad de Gestión Social (UGS) de la DCA Senace remitió a la Unidad de Proyectos de Infraestructura y Servicios (UPIS) los resultados de la evaluación del componente social respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.



1.22. Mediante Carta N° 139-2017-SENACE-J/DCA de fecha 10 de abril de 2017 (recibido el 17 de abril) la DCA Senace remitió al Proponente el Informe N° 058-2017-SENACE-J-DCA/UPIS-UGS, contenido el Anexo 01 con observaciones, precisiones y recomendaciones formuladas por el Senace y opinantes técnicos en el marco del procedimiento de solicitud de clasificación del proyecto.

1.23. Mediante Anexo N° 00795-2017-10, que contiene el Oficio N° 251-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam de fecha 28 de abril de 2017, Produce emitió opinión técnica a la solicitud de clasificación del proyecto y adjuntó el Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC de fecha 04 de abril de 2017, mediante el cual el Instituto del Mar del Perú (Imarpe) emitió opinión técnica.

1.24. Mediante Anexo N° 00795-2017-11, que contiene la Carta S/N de fecha 02 de mayo de 2017, el Proponente solicitó a la DCA Senace la ampliación del plazo de subsanación de observaciones por un período de diez (10) días hábiles adicionales.

1.25. Mediante Anexo N° 00795-2017-12, que contiene la Carta S/N de fecha 04 de mayo de 2017, el Proponente remitió a la DCA Senace la subsanación de observaciones a la solicitud de clasificación del proyecto.

1.26. Mediante Anexo N° 00795-2017-14, que contiene la Carta S/N de fecha 28 de mayo de 2017, el Proponente remitió a la DCA Senace la subsanación de 16 observaciones y la propuesta actualizada de TdR del Proyecto.

1.27. Mediante Informe N° 0130-2017-SENACE-DCA/UGS, de fecha 29 de mayo de 2017, la Unidad de Gestión Social de la DCA Senace remitió a la Unidad de Proyectos de Infraestructura y Servicios el informe en el cual declara levantadas las observaciones del Informe N°058-2017-SENACE-DCA/UPIS-UGS, de fecha 10 de abril de 2017, y señala la aprobación del PPC remitido por el Proponente.

1.28. Mediante Anexo N° 00795-2017-15, que contiene el Oficio N° 191-2017-SEFOR/DGGSPFFS, Serfor emitió la opinión técnica solicitada.



II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si la información presentada por el Proponente en los Anexos N° 00795-2017-12 y N° 00795-2017-14, de fecha 04 y 28 de mayo de 2017 respectivamente, presentados por el Proponente; cumplen con absolver las observaciones que fueran formuladas mediante el Informe N° 058-2017-SENACE-J-DCA/UPIS-UGS de fecha 10 de abril de 2017, los pliegos de observaciones emitidos por Osinergmin (Oficio N°895-2017-OS-DSHL), ANA (Oficio N°405-2017-ANA-DGCRH), APN (Oficio N°297-2017-APN/GG-DOMA), Sernanp (Oficio N°514-2017-SERNANP-DGANP), Mincetur (Oficio N°519-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT), Dicapi (Oficio N°519-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT), Imarpe (Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC) y Produce (Oficio N°251-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam).



2.2. Aspectos normativos relacionados con la presente etapa del procedimiento de solicitud de clasificación, revisión de la propuesta de TdR y PPC

De conformidad con el literal f) del artículo 3 de la Ley N° 29968<sup>2</sup> y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM<sup>3</sup>, que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC al Senace; asumiendo este último, a partir del 14 de julio de 2016, entre otras, la función de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás procedimientos y actos vinculados a las acciones antes señaladas.

Handwritten blue ink marks and signatures on the left margin.

2 Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
Artículo 3.- Funciones Generales

(...)  
f) Aprobar la clasificación de los estudios ambientales, en el marco del SEIA, cuya transferencia de funciones al SENACE haya concluido.

3 Resolución Ministerial que aprueba la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del MTC al Senace.

Handwritten blue ink marks and signatures at the bottom left.



De acuerdo con los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446<sup>4</sup>, el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud de clasificación<sup>5</sup>, la cual debe contener, entre otra información, una EVAP (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos

4 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley del SEIA

Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o Titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

- a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:
  - a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;
  - a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;
  - a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,
  - a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.
- b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.
- c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.
- d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o Titular y tendrá carácter de declaración jurada.

5 Reglamento de la ley Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Reglamento del SEIA

Artículo 41°.- Solicitud de Clasificación

El Titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, además de los requisitos previstos en el artículo 113° de la Ley N° 27444, como mínimo lo siguiente:

41.1 Ejemplares impresos y en formato electrónico de la Evaluación Preliminar, en número que la Autoridad Competente determine, la cual debe contener como mínimo:

- a) Datos generales del Proponente y de la entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar
- b) Descripción del proyecto.
- c) Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico.
- d) Plan de Participación Ciudadana.
- e) Descripción de los posibles impactos ambientales.
- f) Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales.
- g) Plan de Seguimiento y Control.
- h) Plan de Cierre o Abandono.
- i) Cronograma de ejecución.
- j) Presupuesto de implementación.

41.2 Recibo de pago por derecho de trámite, de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Autoridad Competente, según corresponda.

41.3 Otros que determine la Autoridad Competente en relación a la naturaleza del proyecto u otro aspecto de relevancia.

Para la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA a que se refiere el artículo 36°, la cual de ser el caso, será aprobada por la Autoridad Competente, emitiéndose la certificación ambiental. Para las Categorías II y III, el Titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, para su aprobación.



ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes), una propuesta de clasificación y de TdR para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone; así como, la descripción de la naturaleza de las actividades de extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos necesarios para elaborar la línea base ambiental.



Cabe precisar que el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.



Asimismo, de conformidad con el artículo 8 de la Ley N° 27446, y los artículos 36 y 45 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación De Impacto Ambiental – Reglamento del SEIA<sup>6</sup>, la autoridad competente deberá ratificar: o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud, considerando los criterios de protección ambiental, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los TdR propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente. Finalmente, una vez obtenidas las opiniones técnicas favorables del ANA, Serfor, Sernanp o Produce, de ser el caso, se autorizará a realizar las investigaciones, extracciones y colectas respectivas, sin necesidad de autorización adicional alguna.

### 2.3. De la Difusión de los Estudios Ambientales

#### 2.3.1. Por parte del Senace

En cumplimiento del Artículo 42 "Difusión de estudios ambientales" del Reglamento del SEIA, el Senace procedió a la publicación de la EVAP en la Página Web Institucional,

6 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación De Impacto Ambiental – Reglamento del SEIA

#### Artículo 36°.- Clasificación de los proyectos de Inversión

Los proyectos públicos o privados que están sujetos al SEIA, deben ser clasificados por las Autoridades Competentes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8° de la Ley, en una de las siguientes categorías:

*Categoría I* – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.

*Categoría II* – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados.

*Categoría III* – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos.

Toda mención al término Estudio de Impacto Ambiental - "EIA", en el presente Reglamento entiéndase referida al EIA-sd y al EIA-d.

#### Artículo 45°.- Resolución de Clasificación

En concordancia con los plazos establecidos en el artículo 43°, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual:

45.1 Otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud,

45.2 Asigna la Categoría II ó III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia. Asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.

La Resolución de Clasificación no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo.



estableciendo el plazo hasta el 15 de marzo de 2017 para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento y alcanzar sus observaciones o comentarios. Cabe precisar que a la fecha no se recibió comentarios, sugerencias y/u observación alguna por parte de la sociedad civil e instituciones.



Asimismo, la DCA remitió al Proponente la Carta N° 092-2017 SENACE-J/DCA de fecha 06 de marzo de 2017 mediante el cual se solicita al Proponente remita la EVAP a la Municipalidad Distrital de San Juan de Marcona, a la Municipalidad Provincial de Nazca; y al Gobierno Regional de Ica; para que la población local tenga acceso a la revisión del documento presentado; y, adicionalmente proceda a la publicación de la solicitud de clasificación en un diario local y diario Oficial El Peruano.



**2.3.2. Por parte del Proponente**

En el marco de lo establecido en el Art. 42 de Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Proponente mediante Anexo N° 795-2017-5 de fecha 17 de marzo de 2017, remitió a la DCA las publicaciones realizadas el 14 de marzo en el Diario Oficial El Peruano y el diario El Correo.

Asimismo, adjuntó los cargos de recepción de la EVAP entregada a la Municipalidad Distrital de San Juan de Marcona el 14 de marzo de 2017, a la Municipalidad Provincial de Nazca y al Gobierno Regional de Ica, de fecha 13 de marzo de 2017.

**2.4. Breve Descripción de la información presentada por el TERMINAL PORTUARIO JINZHAO PERU S.A. a través de la EVAP**

**2.4.1. Ubicación del proyecto**

El Proyecto se ubica en la Bahía de San Juan de Marcona, a 78 km al sureste de la ciudad de Nazca, a 527 km de la ciudad de Lima, por la carretera Panamericana Sur y por vía marítima a aproximadamente 300 millas al sur del Callao.

**2.4.2. Información general del Proyecto**

El Terminal Portuario de San Juan de Marcona, tiene como propósito brindar servicios portuarios a naves y carga vinculadas a los proyectos mineros de las empresas JINZHAO MINING PERÚ S.A., SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A., MINERA SHOUXIN PERÚ S.A., así como atender la demanda de los proyectos mineros ubicados dentro del área donde se establecerá el Proyecto. Para tal efecto, la instalación contará con nueva infraestructura y equipamiento portuario para brindar servicios de exportación de minerales a granel, específicamente para el almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre principalmente, así como con facilidades para la recepción de insumos para la producción minera, tales como ácido sulfúrico, combustible diésel 2, explosivos, entre otros. Asimismo, contará con facilidades para la recepción de carga general relacionada al equipamiento y maquinaria necesaria para el montaje de las plantas de beneficio y de las instalaciones mineras a ser implementadas.

El Proponente no precisa si se considera construir una vía de acceso dedicada sólo al puerto.

A  
e  
ar  
/—  
uf.  
P





El desarrollo del puerto se realizará en dos fases. La primera fase, necesaria para cumplir las necesidades requeridas por la demanda máxima del escenario base, engloba las inversiones comprometidas y garantizadas; y la segunda fase, para cumplir con la demanda máxima del escenario optimista, sólo se realizará si aumenta la evolución de la demanda.



Un listado de las obras civiles a implementarse y equipamiento portuario por fase, se presenta en el Cuadro N° 1.

**Cuadro N° 1. Obras civiles y equipamiento portuario**



Obras y equipamiento	Mediciones	
	Fase 1	Fase 2
<b>1. OBRA CIVIL</b>		
<b>1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
Excavación (m <sup>3</sup> )	300 000	-
Terraplén (m <sup>3</sup> )	2 600 000	-
<b>1.2. VIALES Y PAVIMENTOS</b>		
Patio contenedores (m <sup>2</sup> )	85 000	-
Viales (m <sup>2</sup> )	37 100	-
<b>1.3. REDES TÉCNICAS</b>		
Sistema contra incendios	1	-
Sistema de distribución principal	1	-
Comunicaciones	1	-
Desaladora y depuradora	1	-
<b>1.5. OBRAS MARÍTIMAS</b>		
Dragado (m <sup>3</sup> )	100 000	-
Muelle contenedores y carga general	400	-
Muelle graneles líquidos y cobre (m)	275	-
Muelle carga hierro	450	-
Puente de acceso	505	-
<b>1.6. EDIFICACIONES Y VARIOS</b>		
Administración y operaciones	1	-
Talleres de reparación de equipos	1	-
Edificio de amenidades	1	-
Almacén mineral de cobre (m <sup>2</sup> )	20 250	10 125
Control de accesos	1	-
Estación de bomberos	1	-



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Obras y equipamiento	Mediciones	
	Fase 1	Fase 2
Almacén de residuos	1	-
Cerco perimetral	1 300	-
Edificios menores	1	-
<b>2. EQUIPAMIENTO</b>		
<b>2.1. MINERAL DE HIERRO</b>		
Shiploader 10,000 tph	1	1
Montaje shiploader	1	1
Rotopala	3	1
Montaje rotopala	3	1
Pala cargadora	1	1
Rieles, durmientes, etc. (para 1 cancha)	2	1
Transportador CV 101	1	-
Transportador CV 102	1	-
Transportador CV 103	-	1
Transportador CV 104/105	1	-
Transportador CV 106	1	-
Transportador CV 107	-	1
Transportador CV 108	1	-
Transportador CV 109	1	-
Torre de transferencia TR01	1	-
Torre de transferencia TR02	1	-
Torre de transferencia TR03	1	-
Torre de transferencia TR04	-	1
Torre de transferencia TR05/TR06	1	-
Torre de transferencia TR07	1	-
Torre de transferencia TR08	-	1
Torre de transferencia TR09	1	-
Torre de transferencia TR10	1	-
Detector de metales + muestrera + pesómetro	1	-
Servicios varios	1	-
Pantalla eólica	1	-
<b>2.2. MINERAL DE COBRE</b>		
Shiploader 1,500 tph	1	-



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Obras y equipamiento	Mediciones	
	Fase 1	Fase 2
Montaje shiploader	1	-
Pala cargadora	2	1
Cintas + torres (m)	1 400	270
Servicios varios	1	-
<b>2.3. GRANELES LÍQUIDOS</b>		
Brazos de descarga diésel	2	-
Brazos de descarga ácido sulfúrico	2	-
Tuberías y resto	1	-
Tanques ácido sulfúrico (f20 6,5)	12	-
Tanques diésel (f24 10,0)	12	-
<b>2.4. CONTENEDORES Y CARGA GENERAL</b>		
Grúa móvil LIEBHERR LHM 280	1	1
Reach stacker	3	1
Terminal tractor	4	2
Plataformas	6	2
Empty handler container	1	-
Forklift 3t	3	1
Forklift 12t	1	-
<b>2.5. EQUIPAMIENTO AUXILIAR</b>		
Camioneta pick up	5	-
Camión barredor	1	-
Barco auxiliar	1	-

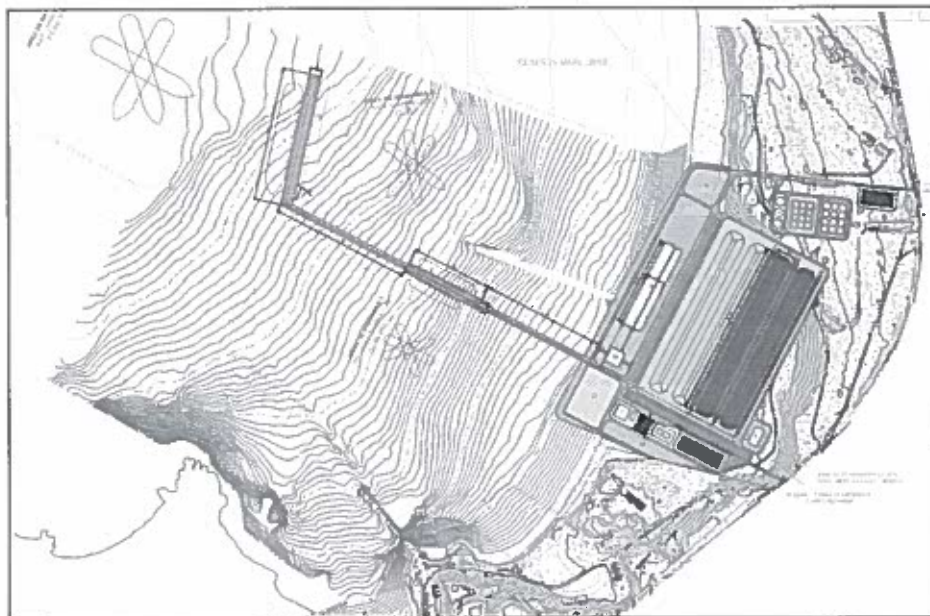
Fuente: Expediente de la EVAP

Las configuraciones generales de la planta del Proyecto para las Fases 1 y 2, se muestran a continuación (Figuras N° 1 y 2):



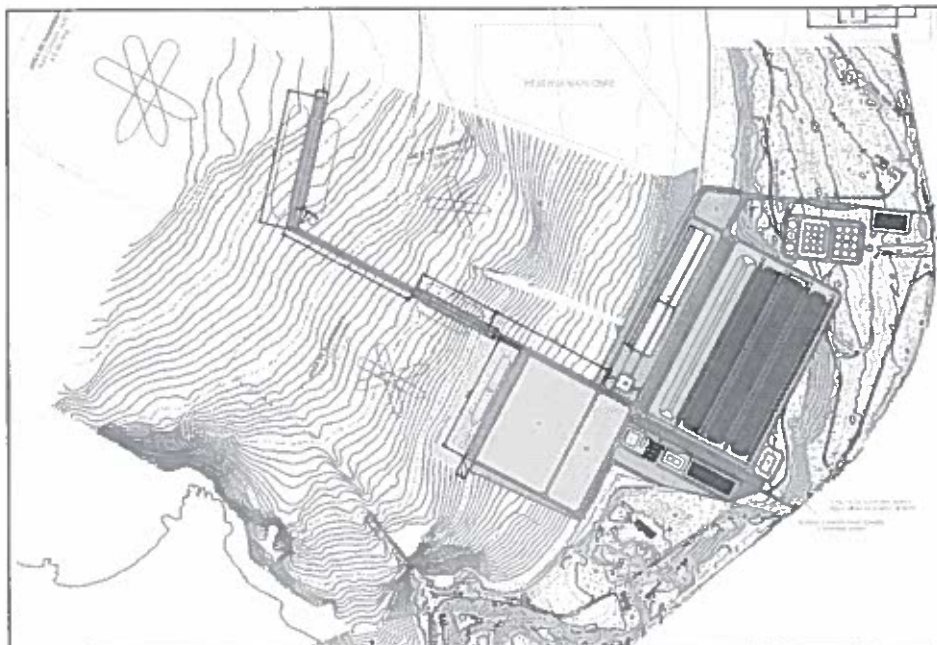
Handwritten blue marks and signatures

Figura N° 1. Configuración general de planta del Proyecto de Nuevo terminal Portuario de San Juan de Marcona (Fase 1)



Fuente: Expediente de la EVAP

Figura N° 2. Configuración general de planta del Proyecto de Nuevo terminal Portuario de San Juan de Marcona (Fase 2)



Fuente: Expediente de la EVAP

Handwritten blue signatures and marks on the left side of the page



### 2.4.2.1. Fases del Proyecto

#### a. Fase 1

Se realizarán todas las obras civiles que garanticen el funcionamiento del puerto en el escenario base y optimista, reservando a mayores superficies en tierra para el crecimiento del puerto.

Estas obras engloban: movimientos de tierra, viales y pavimentaciones, rellenos y dragados, construcción de los puentes de acceso y todos los muelles (1A, 1B, 2A, 2B y 3) y servicios básicos de abastecimiento de agua, red de saneamiento, alumbrado, red eléctrica y red telefónica.

Se construirán los edificios comunes para el funcionamiento del puerto: administrativos, control de accesos, open access para la recepción del mineral de hierro, talleres, estación de bomberos, almacén de residuos, depuradora, desaladora y tanques para almacenamiento de agua.

En cuanto a las superficies de almacenamiento, se construirían 2 canchas para almacenamiento de hierro (2 millones de toneladas de capacidad), almacén para concentrados de cobre de 180,000 t de capacidad, 12 tanques para ácido sulfúrico (D = 20 m y h = 6,5 m), 12 tanques para diésel (D = 24 m y h = 10 m).

Con respecto al equipamiento se implementarán:

- Un *shiploader* de 10,000 t/h de capacidad para embarque de hierro, 3 rotopalas de 10,000 t/h para las canchas de hierro, sistemas de fajas transportadoras en las 2 canchas y faja transportadora de transferencia a muelle de 10,000 t/h de capacidad.
- Un *shiploader* de 1,500 t/h de capacidad para embarque de concentrados de cobre, sistema de fajas transportadoras del punto de descarga de camiones hasta el almacén y desde el almacén hasta muelle.
- Tres palas cargadoras, dos para alimentar la faja transportadora del almacén de cobre y una para las canchas de acopio de hierro.
- Dos brazos articulados de 500 t/h de capacidad para la descarga de ácido sulfúrico y otros dos de las mismas características para la descarga de diésel.
- Sistema de tuberías desde el muelle de descarga de gránulos líquidos hasta los tanques de almacenamiento.
- Una grúa móvil tipo LHM-280 (o similar) de 84 t de capacidad máxima para el muelle de carga general.



- Cuatro terminales tractor + 6 plataformas para la transferencia de carga general (contenedores y fraccionada).
- 03 *reach staker*, 1 *empty container handler* (rendimiento de 15 mov/h), 3 *forklifts* de 3 t 1 *forklift* de 12 t de capacidad como equipos de patio para la carga general (contenedores y fraccionada).

#### b. Fase 2

Esta fase está diseñada para cumplir con la demanda máxima del escenario optimista, su incremento permitiría la habilitación de superficies de almacenamiento y nuevos equipamientos.

#### 2.4.2.2. Áreas auxiliares y de servicio

##### a. Instalaciones auxiliares del Proyecto:

El Proponente indica que serán de carácter temporal durante la etapa de construcción. En una superficie de 4 ha se instalarán oficinas, bodegas, servicios higiénicos, talleres, área de acopio de materiales, estanques de agua y patio de estacionamiento de máquinas entre otros. El campamento operacional de obra se ubicará tentativamente en la zona que ocupará en el futuro las canchas de almacenamiento de hierro.

##### b. Canteras y depósitos de material excedente:

Según el Proponente, se está evaluando la posibilidad de habilitar una cantera y/o contratar un proveedor con cantera acreditada. Asimismo, para la disposición final de los materiales excedentes se está evaluando habilitar uno en los alrededores de la vía de acceso a San Juan de Marcona. En la elaboración del EIA, se deberá precisar y adjuntar los requisitos establecidos en la DR N° 444-2016-MTC/16

##### c. Demanda de agua superficial:

En la etapa de construcción, el abastecimiento de agua será con cisternas y el empleo de los servicios higiénicos será con baños portátiles. Durante la etapa de operación se instalará una planta desalinizadora la cual consta de los siguientes procesos:

- Pre Tratamiento
- Osmosis inversa
- Re mineralización
- Desinfección final

##### d. Servicio de electricidad:

El abastecimiento de energía para las operaciones constructivas se realizará mediante un grupo generador electrógeno con potencia instalada de 1000 kW. Mientras que, para la etapa de operación, el armario de distribución principal



del sistema eléctrico del puerto se conectará a través de la alimentación en 22,9 kV proveniente de la red de Shougang Generación Eléctrica S.A.A.

### 2.4.2.3. Etapas de ejecución del proyecto

#### a. Etapa de planificación

Las actividades de planificación incluyen la realización de los estudios de ingeniería, el cual incluye a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Por otro lado, previa a la ejecución de las obras del Proyecto, se deberán gestionar todos los permisos, licencias, certificaciones y autorizaciones necesarias. Asimismo, se describirá en detalle las actividades previstas en esta etapa.

#### b. Etapa de construcción

Esta etapa comprende la ejecución de las obras civiles tanto en mar como en tierra para la puesta en marcha de la infraestructura portuaria. Las principales actividades de esta etapa corresponden a:

- Obras preliminares.
- Movimiento de tierras.
- Viales y pavimentos.
- Redes técnicas.
- Obras marítimas.
- Edificaciones y varios.
- Equipamiento portuario.
- Cierre post construcción.

#### c. Etapa de operación y mantenimiento

El sistema operativo (flujos de tráfico dentro del puerto) para cada producto que manejará el puerto será el siguiente:

- Logística de exportación de mineral de cobre
  - Llegada de la carga mediante camión
  - Descarga de camiones
  - Almacenamiento de mineral
  - Interconexión almacén-embarque
- Logística de exportación de mineral de hierro
  - Llegada de la carga mediante faja desde la mina
  - Almacenamiento del mineral de hierro
  - Interconexión almacenamiento-embarque



- Logística de importación de gránulos líquidos

- Interconexión desembarque-almacenamiento
- Almacenamiento de los gránulos líquidos
- Entrega y salida de la carga mediante camión

- Logística de importación y exportación de carga general

- Llegada del camión con el contenedor a la zona de antepuerto
- Acceso y designación de la zona de descarga
- Operación de descarga
- Salida del camión del terminal
- Operaciones en la explanada de almacenamiento
- Interconexión explanada-embarque

- Maniobras de atraque y zarpe

Durante la operación, las áreas acuáticas que serán utilizadas por las naves serán el canal de acceso, la dársena o área de maniobras y las zonas de atraque. Para las maniobras de arribo (atraque) y partida (zarpe) de las naves al terminal, se dispondrá de una flota de remolcadores con suficiente potencia para controlar las naves con las condiciones de vientos, corrientes y oleaje del sector.

- Mantenimiento

El Proyecto contempla un programa de mantenimiento regular de la infraestructura e instalaciones de las obras portuarias para mantener el buen funcionamiento del terminal durante la vida útil del Proyecto.

d. Etapa de cierre definitivo

- Planificación de las actividades de cierre.
- Desmantelamiento de Componentes.

## 2.5. Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

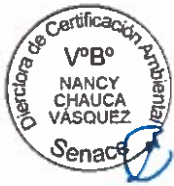
### 2.5.1. Medio físico

Respecto al medio físico, el Proponente presentó mediante información secundaria, la descripción del clima y meteorología, geología, geomorfología, suelos, hidrogeología, oceanografía, calidad del aire, nivel de ruido ambiental, ruido subacuático, calidad del agua de mar, calidad de sedimentos, áreas ambientales críticas.

### 2.5.2. Medio biótico

Respecto al medio biológico, mencionan ecorregiones y zonas de vida, flora y vegetación, fauna y comunidad hidrobiológica.





### 2.5.3. Medio social, cultural y económico

En este capítulo se han desarrollado los siguientes acápitales:



- a) Antecedentes históricos
- b) Identificación de actores, instituciones y organizaciones
- c) Caracterización socioeconómica

- ✓ Aspectos Demográficos
  - Demografía
  - Migración
  - Actividades económicas de la población
  - Educación
  - Salud
  - Condiciones de Vida
  - Transporte y comunicaciones
  - Calidad de Vida y Pobreza
  - Aspectos culturales
  - Problemática local
  - Conflictos Sociales
  - Percepción del Proyecto



### 2.6. Evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas a los TdR y PPC

De conformidad con lo descrito en el párrafo anterior, corresponde la evaluación de la absolución de observaciones de la propuesta de TdR y aprobación del PPC, para el Proyecto, en el marco de la ley del SEIA y su Reglamento.

Luego del análisis del contenido de los documentos presentados por el Proponente mediante Anexos N° 00795-2017-12 y N° 00795-2017-14, de fecha 04 y 28 de mayo de 2017 respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DCA mediante Informe N° 058-2017-SENACE/DCA/UPIS-UGS de fecha 10 de abril de 2017, han sido subsanadas tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

### 2.7. De los Términos de Referencia

El Proponente ha propuesto para los TdR del proyecto, el siguiente contenido:

1. DEFINICION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO
2. UBICACIÓN DEL PROYECTO
3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO TERMINAL PORTUARIO DE SAN JUAN DE MARCONA
4. OBJETIVOS
  - 4.1 OBJETIVO GENERAL
  - 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
5. CONTENIDO DEL EIA-D
  - 5.1. RESUMEN EJECUTIVO
  - 5.2. GENERALIDADES
    - 5.2.1. Introducción
    - 5.2.2. Antecedentes



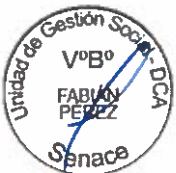
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- 5.2.3. Marco Legal e Institucional
- 5.2.4. Autorizaciones y Permisos
- 5.2.5. Metodología
- 5.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 5.3.1. Objetivo del proyecto
  - 5.3.2. Ubicación del proyecto
  - 5.3.3. Condiciones actuales de la infraestructura portuaria
  - 5.3.4. Criterios básicos de diseño del proyecto
  - 5.3.5. Componentes de la infraestructura portuaria propuesta
    - 5.3.5.1. Características generales
    - 5.3.5.2. Componentes o infraestructuras en mar
    - 5.3.5.3. Componentes o infraestructuras en tierra
    - 5.3.5.4. Equipamiento portuario
    - 5.3.5.5. Redes Técnicas y de Servicios
    - 5.3.5.6. Planos
  - 5.3.6. Sustento técnico de la inexistencia de afectaciones prediales
  - 5.3.7. Etapas de ejecución del Proyecto
    - 5.3.7.1. Etapa de planificación
    - 5.3.7.2. Etapa de construcción
    - 5.3.7.3. Etapa de operación y mantenimiento
    - 5.3.7.4. Etapa de abandono o cierre de operaciones
  - 5.3.8. Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales
  - 5.3.9. Demanda de mano de obra, tiempo e inversión
- 5.4. ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
  - 5.4.1. Áreas de Estudio
    - 5.4.1.1. Área de Estudio Ambiental
    - 5.4.1.2. Área de Estudio Social
  - 5.4.2. Determinación del Área de Influencia del Proyecto
    - 5.4.2.1. Área de Influencia Ambiental
    - 5.4.2.2. Área de Influencia Social
- 5.5. LÍNEA BASE AMBIENTAL
  - 5.5.1. Línea de Base Física
    - 5.5.1.1. Metodología
    - 5.5.1.2. Meteorología, Clima y Zonas de Vida
    - 5.5.1.3. Calidad del aire y ruido
    - 5.5.1.4. Fisiografía
    - 5.5.1.5. Geología
    - 5.5.1.6. Geomorfología
    - 5.5.1.7. Paisaje
    - 5.5.1.8. Suelo
    - 5.5.1.9. Capacidad de uso mayor de tierras (CUMT)
    - 5.5.1.10. Uso actual de la Tierra
    - 5.5.1.11. Calidad del Suelo
    - 5.5.1.12. Hidrografía
    - 5.5.1.13. Hidrología
    - 5.5.1.14. Hidrogeología
    - 5.5.1.15. Calidad de agua superficial y subterránea
    - 5.5.1.16. Hidro-oceanografía
    - 5.5.1.17. Calidad de agua de mar y sedimentos
    - 5.5.1.18. Síntesis de la Línea Base Física
  - 5.5.2. Línea Base Biológica
    - 5.5.2.1. Metodología
    - 5.5.2.2. Flora silvestre
    - 5.5.2.3. Fauna silvestre



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin.

- 5.5.2.4. Ecosistemas Acuáticos
- 5.5.2.5. Ecosistemas Frágiles
- 5.5.2.6. Áreas Naturales Protegidas
- 5.5.2.7. Factores de Amenaza
- 5.5.2.8. Síntesis de la Línea Base Biológica
- 5.5.3. Línea de Base Socio-Económica y Cultural
  - 5.5.3.1. Metodología
  - 5.5.3.2. Demografía
  - 5.5.3.3. Educación
  - 5.5.3.4. Salud
  - 5.5.3.5. Vivienda, Servicios Básicos y Públicos
  - 5.5.3.6. Economía y pobreza
  - 5.5.3.7. Institucionalidad Local y Regional
  - 5.5.3.8. Análisis de grupo de interés
  - 5.5.3.9. Problemática Social
  - 5.5.3.10. Tendencias del desarrollo
  - 5.5.3.11. Patrimonio Cultural
- 5.6. AFECTACIONES Y EXPROPIACIONES PREDIALES POR LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO (EN CASO APLICARA)
- 5.7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- 5.8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES
- 5.9. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
  - 5.9.1. Identificación de Impactos
    - 5.9.1.1. Durante la Etapa de Construcción
    - 5.9.1.2. Durante la Etapa de Operación
  - 5.9.2. Evaluación de Impactos
  - 5.9.3. Análisis y descripción de impactos
  - 5.9.4. Estudio de Impacto Vial
  - 5.9.5. Impactos al tráfico marítimo
- 5.10. VALORIZACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL
- 5.11. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)
  - 5.11.1. Plan de Manejo Ambiental
    - 5.11.1.1. Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias
    - 5.11.1.2. Programa de Manejo Instalaciones Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto
    - 5.11.1.3. Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
    - 5.11.1.4. Programa de Manejo de Efluentes Líquidos
    - 5.11.1.5. Programa de Señalización Vial
    - 5.11.1.6. Programa de Manejo de Flora Silvestre
    - 5.11.1.7. Programa de Manejo de Fauna Silvestre
    - 5.11.1.8. Programa de Manejo de Ecosistemas acuáticos
    - 5.11.1.9. Programa de Manejo de Ecosistemas frágiles
    - 5.11.1.10. Programa de Manejo de Materiales Peligrosos
  - 5.11.2. Plan de Vigilancia Ambiental
    - 5.11.2.1. Monitoreo del medio físico
    - 5.11.2.2. Monitoreo del medio biológico
    - 5.11.2.3. Monitoreo del medio socioeconómico y cultural
  - 5.11.3. Plan de Manejo de Asuntos Sociales
    - 5.11.3.1. Programa de Gestión Social
    - 5.11.3.2. Programa de mitigación de impactos sociales
    - 5.11.3.3. Programa de gestión de contingencias sociales
    - 5.11.3.4. Programa de seguridad vial
    - 5.11.3.5. Programa de Contratación de Mano de Obra Local



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- 5.11.3.6. Programa de adquisición de bienes y servicios locales
- 5.11.3.7. Programa de control de deudas locales
- 5.11.3.8. Programa de Atención de Quejas y Reclamos
- 5.11.3.9. Programa de Participación Ciudadana
- 5.11.4. Programa de Capacitación y Educación Ambiental
- 5.11.5. Plan de Contingencias
  - 5.11.5.1 Estudio o Análisis de riesgos
  - 5.11.5.2 Diseño del Plan de Contingencias
- 5.11.6. Plan de Compensación Ambiental
- 5.11.7. Plan de Abandono
- 5.11.8. Plan de Cierre
- 5.11.9. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental
- 5.12. CONSULTORA Y PROFESIONALES PARTICIPANTES
- 5.13. BIBLIOGRAFÍA
- 5.14. ANEXOS

## 2.8. Del Plan de Participación Ciudadana

De conformidad con los artículos 28<sup>7</sup> y 41<sup>8</sup> del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde que, con la EVAP, se presente un PPC que será aprobado con la Resolución de Clasificación correspondiente.

En atención a ello, se procedió con el análisis del PPC presentado por el Proponente, como parte de su EVAP, que ha sido desarrollado en los siguientes acápitales:

- INTRODUCCION
- 1. MARCO LEGAL
- 2. OBJETIVOS
  - 2.1 GENERAL
  - 2.2 ESPECÍFICOS
- 3. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- 4. ENFOQUE
  - 4.1. ENFOQUE DE GÉNERO
  - 4.2. ENFOQUE DE INTERCULTURALIDAD
  - 4.3. ENFOQUE DE PARTICIPACIÓN
- 5. GRUPOS DE INTERÉS Y ACTORES SOCIALES
  - 5.1 INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES NACIONALES Y REGIONALES
  - 5.2 GOBIERNOS LOCALES
  - 5.3 ORGANIZACIONES ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS
  - 5.4 ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE
  - 5.5 ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL

<sup>7</sup> "Artículo 28.- Planes que contienen los estudios ambientales

(...)

Los estudios ambientales de Categorías II y III, deben incluir un Plan de Participación Ciudadana; así como un Plan de Manejo Ambiental, (...)"

<sup>8</sup> "Artículo 41.- Solicitud de Clasificación

El titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, además de los requisitos previstos en el artículo 113 de la Ley N° 27444, como mínimo lo siguiente:

(...)

d) Plan de Participación Ciudadana.

(...)"



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- 6. MATRIZ DE INTERESADOS
- 7. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
  - 7.1 CRITERIOS PARA EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN
  - 7.2 MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN OBLIGATORIO
    - 7.2.1 TALLERES PARTICIPATIVOS
    - 7.2.2 ACCESO AL RESUMEN EJECUTIVO
    - 7.2.3 AUDIENCIA PÚBLICA
      - 7.2.3.1 Objetivos
      - 7.2.3.2 Acciones previas
      - 7.2.3.3 Metodología
      - 7.2.3.4 Convocatoria
      - 7.2.3.5 Programación (Lugar y Fecha)
      - 7.2.3.6 Medios de verificación
  - 7.3 MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN COMPLEMENTARIOS
    - 7.3.1 OFICINA DE INFORMACIÓN PERMANENTE
      - 7.3.1.1 Objetivos
      - 7.3.1.2 Implementación
      - 7.3.1.3 Medios de verificación
    - 7.3.2 REUNIONES INFORMATIVAS
      - 7.3.2.1 Objetivos
      - 7.3.2.2 Acciones
      - 7.3.2.3 Medios de verificación
    - 7.3.3 BUZÓN DE SUGERENCIAS
      - 7.3.3.1 Objetivo
      - 7.3.3.2 Acciones
      - 7.3.3.3 Medios de verificación
- 8. ACCESO PÚBLICO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO
- 9. RESPONSABLES
- 10. CRONOGRAMA
- 11. MEDIOS LOGÍSTICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS MECANISMOS OBLIGATORIOS DE PARTICIPACIÓN

2.9. Opiniones técnicas

2.9.1. Autoridad Nacional del Agua - ANA

Mediante Oficio N° 165-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, se solicitó opinión técnica a la ANA, respecto a la solicitud de clasificación del proyecto (EVAP, y TdR). Mediante Oficio N°405-2017-ANA-DGCRH del 13 de marzo de 2017, la ANA emitió **opinión favorable** a los TdR propuestos. Asimismo, emitió recomendaciones a implementarse durante la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente, según se indica en el numeral 4 del Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA,

2.9.2. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP

Mediante Oficio N° 164-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP y TdR), al Sernanp en los aspectos de su competencia.

Mediante Oficio N°514-2017-SERNANP-DGANP de fecha 22 de marzo de 2017, Sernanp emitió opinión técnica, incluyendo (18) dieciocho aportes a los TdR, sobre considerar a la RNSIIPG\_Punta San Juan y a las Bahías San Juan y San Nicolas como



parte del área de influencia del proyecto. Asimismo, sugiere aspectos metodológicos para la línea base de aves, mamíferos y reptiles marinos, estrategia de manejo ambiental e impactos y zonas de disposición de material de dragado.

**2.9.3. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - Serfor**



Mediante Oficio N° 170-2017-SENACE/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP y TdR), al Serfor en los aspectos de su competencia.



Mediante Oficio N° 191-2017-SERFOR/DGGSPFFS de fecha 29 de mayo de 2017, Serfor emitió opinión técnica respecto a la EVAP, TdR y Autorización para realizar Estudios del Patrimonio, comunicando que, mediante Resolución de Dirección General N° 091-2017-SERFOR-DGGSPFFS, dicha entidad otorgó la citada autorización de investigación científica. Asimismo, emitió recomendaciones respecto a la conformación del equipo de investigadores y estudios de bioacumulación en fauna silvestre, a ser tomadas en cuenta durante la implementación del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente.

**2.9.4. Autoridad Portuaria Nacional – APN**

J

Mediante Oficio N° 166-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP, y TdR), a la APN en los aspectos de su competencia.

Q

Mediante Oficio N° 297-2017-APN/GG-DOMA de fecha 21 de marzo de 2017, APN emitió opinión técnica a la EVAP y los TdR del Proyecto, emitiendo recomendaciones sobre alcances normativos, infraestructura, actividades de dragado y ruidos y vibraciones, para ser considerados durante la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente.

**2.9.5. Ministerio de la Producción – Produce**

Handwritten signature

Mediante Oficio N° 169-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP y TdR), a Produce en los aspectos de su competencia.

Mediante Anexo N° 00795-2017-10, que contiene el Oficio N°251-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam de fecha 28 de abril de 2017, Produce emitió opinión técnica a la solicitud de clasificación del proyecto planteando cinco (05) recomendaciones sobre actualización de la información empleada, análisis de la actividad pesquera artesanal y acuícola, calidad de agua de mar, calidad de sedimentos, disposición final de material de dragado y PPC. Asimismo, adjuntó el Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC de fecha 04 de abril de 2017, mediante el cual el Instituto del Mar del Perú (Imarpe) emitió opinión técnica.

Handwritten mark

Handwritten signature and marks



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**2.9.6. Dirección General de Capitanías y Guardacostas – Dicapi**

Mediante Oficio N° 167-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP y TdR), a Dicapi en los aspectos de su competencia.



Mediante Oficio G.1000-0832 de fecha 03 de abril de 2017, Dicapi emitió la opinión técnica solicitada.

**2.9.7. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – Mincetur**

Mediante Oficio N° 171-2017-SENACE-J/DCA de fecha 01 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP y TdR), a Mincetur en los aspectos de su competencia.



Mediante Oficio N°519-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT de fecha 30 de marzo de 2017, Mincetur emitió la opinión técnica a la EVAP y a los TdR del Proyecto, alcanzando (09) nueve recomendaciones sobre impactos en la actividad turística, flora y fauna silvestre, paisaje y hábitats, así como también la necesidad de incluir medidas de manejo ambiental, contingencias y protocolos de riesgo respecto a embarcaciones que transporten materiales peligrosos.

**2.9.8. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin**

Mediante Oficio N° 197-2017-SENACE-J/DCA de fecha 06 de marzo de 2017, la DCA del Senace solicitó opinión técnica respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP y TdR), a Osinergmin en los aspectos de su competencia.

Mediante Oficio N°895-2017-OS-DSHL de fecha 10 de marzo de 2017, Osinergmin remitió aportes a los TdR indicando asimismo que: "(..) *no puede emitir opinión técnica debido a la falta de información del Proyecto*".

**2.9.9. Respecto de las autoridades que emitirán opinión técnica durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente**

De conformidad con el artículo 45<sup>9</sup> del Reglamento de la Ley del SEIA, en la Resolución de clasificación correspondiente se deberá indicar a las autoridades competentes para emitir opinión técnica durante la evaluación del Estudio Ambiental.

<sup>9</sup> - Artículo 45.- Resolución de Clasificación

En concordancia con los plazos establecidos en el artículo 43, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual:

45.1 Otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud,  
45.2 Asigna la Categoría II o III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia. Asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.  
(...). (Resaltado agregado).



En atención a ello y a las actividades involucradas en la realización del presente proyecto, se considera que, durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, resulta pertinente solicitar la opinión técnica de las instituciones listadas en el Ítem 2.7 (en función a sus competencias); sin perjuicio de las consideraciones de la Autoridad Competente para el caso en particular.

2.10. Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la EVAP presentada; se puede prever que el proyecto producirá impactos ambientales negativos significativos, toda vez que, como resultado de su implementación podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 2. Análisis de los criterios de protección ambiental considerados para la categorización

Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
<p><b>Criterio 1:</b> La protección de la salud pública y de las personas.</p>	<p>Considerando la dirección predominante de los vientos (SE) presentado en la EVAP corresponde a la estación meteorológica Lomas (ubicada a casi 40 km de distancia del proyecto). Lo cual no caracteriza de manera exacta las condiciones meteorológicas del área donde se emplaza el proyecto, las emisiones gaseosas y de material particulado generados por las actividades de movimiento de tierras, disposición de material excedente, explotación de canteras, construcción de caminos de acceso, construcción de instalaciones temporales, construcción de edificaciones, tránsito vehicular y de maquinaria pesada, tránsito de remolcadores y barcas, uso de generadores eléctricos, almacenamiento y uso de sustancias peligrosas, podrían ser transportados hacia la población más cercana (considerando la velocidad y dirección de los vientos presentes en el área del proyecto), la cual se ubica a una distancia promedio de 2,0 km del proyecto del terminal portuario, constituyendo un peligro a la salud de las personas residentes cerca al proyecto, los visitantes a la playa en los alrededores del proyecto portuario y de los receptores sensibles de las zonas aledañas al proyecto.</p> <p>Asimismo, los residuos líquidos y los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se puedan generar debido a las actividades de construcción mencionadas y de operación del proyecto, pueden constituir focos de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</p> <p>Por otra parte, debido al desarrollo de las actividades antes mencionadas, estas significarán un incremento en los niveles de ruido ambiental de fondo en el área donde se ubicará el proyecto, los cuales podrían significar afectación</p>	<p>Negativo significativo (Alto)</p>

Handwritten blue ink notes and signatures on the left margin, including a large 'D' and 'E' and a signature at the bottom.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



J

Q

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
	<p>a los niveles de vida y confort de las personas y animales presentes en áreas cercanas al proyecto.</p> <p>Por tanto, se considera en relación a estos criterios, que las actividades a realizar por el Proponente para el presente proyecto, sobre la conservación a la salud pública y de las personas podrían generar impactos ambientales negativos significativos.</p>	
<p><b>Criterio 2:</b> La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.</p>	<p>Considerando las características anteriormente mencionadas, las emisiones gaseosas y de material particulado generados por las actividades de construcción del proyecto (movimiento de tierras, disposición de material excedente, explotación de canteras, construcción de caminos de acceso, construcción de instalaciones temporales, construcción de edificaciones, tránsito vehicular y de maquinaria pesada, tránsito de remolcadores y barcasas, uso de generadores eléctricos, almacenamiento y uso de sustancias peligrosas) y actividades de operación del proyecto portuario, podrían significar un aporte en la concentración de contaminantes atmosféricos (material particulado PM10, PM2.5, CO, SO<sub>2</sub>, etc.), alterando la calidad del componente aire presente en el área del proyecto y en las zonas cercanas a esta.</p> <p>Asimismo, la generación de los residuos líquidos y los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos debido a las actividades de construcción y operación mencionadas del proyecto, pueden significar la generación y emisión de olores desagradables al entorno, lo cual puede alterar la calidad del aire (olores) presente en el área del proyecto.</p> <p>Por otra parte, debido al desarrollo de las actividades antes mencionadas, estas significarán un incremento en los niveles de ruido ambiental de fondo y alteración del paisaje presente en el área donde se ubicará el proyecto, los cuales podrían superar los Estándares de Calidad Ambiental de ruido.</p> <p>Debido a lo mencionado en los párrafos anteriores, la ejecución de dichas actividades, podría constituir la alteración de los estándares de calidad ambiental para los diversos componentes ambientales (aire, agua, suelos, ruido ambiental, etc.) así como la afectación de la calidad paisajística.</p> <p>Por tanto, se considera en relación a estos criterios, que las actividades a realizar por el Proponente para el presente proyecto, sobre la calidad ambiental, podrían generar impactos ambientales negativos significativos.</p>	<p>Negativo significativo (Alto)</p>



\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
<p><b>Criterio 3:</b> La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.</p>	<p>Las actividades a realizarse para el Proyecto, comprenden trabajos de construcción del terminal portuario, rompeolas, áreas de almacenamiento, abastecimiento de energía, planta de tratamiento de aguas residuales PTAR, Planta desalinizadora PD; para lo cual se realizarán movimiento de tierras, construcción de caminos, instalaciones temporales, demoliciones, habilitación de depósitos de material excedente movimientos de tierra, viales y pavimentaciones, rellenos y dragados, construcción de puentes de acceso, construcción de muelles y servicios básicos</p> <p>Teniendo en cuenta que se trata de un nuevo proyecto ubicado en un área que actualmente no desarrolla actividades similares, que presenta, según la información secundaria usada, buenas condiciones ambientales que permiten al existencia de actividades antrópicas como la pesca, vivienda, recreativas, turísticas y deportivas en el litoral y las playas cercanas; Las actividades de construcción del muelle, hincado de pilotes, construcción del rompeolas, demolición del muelle Acarí, actividades de dragado, transporte y disposición del material dragado, afectarían la columna de agua, producirán una modificación en la calidad de las aguas por incremento de sólidos suspendidos, turbidez y otros parámetros del agua; se modificará la dinámica sedimentaria y los cambios se extenderán a otras zonas por acción de las corrientes y el oleaje. A su vez el aumento del tráfico marítimo en la etapa de operación podría afectar la calidad del agua de manera localizada, por el incremento de concentraciones de aceites, grasas e hidrocarburos.</p> <p>Respecto a los recursos naturales, existe un riesgo potencial sobre las zonas de crianza (alevinaje) desove y alimentación de recursos hidrobiológicos de importancia comercial, como "jaibas", "cangrejo peludo", "lapas", "almejas", "erizo rojo", y "peces". El material en suspensión puede asimismo, influir en las praderas de macroalgas situadas en los fondos rocosos submareales contiguos a la zona del proyecto.</p> <p>Respecto al suelo, se prevé la alteración del estado de conservación actual del suelo y modificación de la morfología terrestre, estas pueden generar la pérdida de superficie y la eliminación de defensas naturales, pérdida o cambio de la composición de sedimentos de las playas cercanas entre otros.</p> <p>Por lo tanto, el proyecto podría generar impactos significativos sobre el agua, recursos hidrobiológicos, suelo y los sedimentos, receptores ambientales; asociado a la pérdida de valor, afectación de la biota marina y a los</p>	<p>Negativo significativo (Alto)</p>

J

Q

mf.

SP

✓



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



J

e

—

g

—

mf. AP

—

Y

Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
	usuarios aledaños (pérdida de playas, afectación a las actividades económicas y recreativas).	
Criterio 4:	<p>Las actividades que se contemplan realizar en el Proyecto (construcción del terminal portuario, demoliciones, rellenos en área acuática, hincado de pilotes, actividades de dragado, transporte de materiales, generación de residuos sólidos, tránsito de remolcadores y barcas, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas) y actividades de operación del Proyecto Portuario (tráfico marítimo, atraque de embarcaciones, manejo de concentrado de minerales y gráneles líquidos, mantenimiento de muelles y almacenes); son capaces de producir impactos sinérgicos y acumulativos sobre las comunidades marinas aledañas a la Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras-Punta San Juan, los procesos ecológicos y la productividad, afectación a las poblaciones de aves guaneras, afectación a aves migratorias (incluidas en la lista CMS), mamíferos marinos (cachalotes, ballenas, marsopas, orcas y lobos marinos), reptiles marinos y servicios ecosistémicos.</p> <p>Por las razones expuestas el Proyecto producirá afectación sobre los siguientes componentes del ecosistema marino costero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadenas tróficas inter y submareales de la bahía,</li> <li>- Oferta natural de bienes y servicios ecosistémicos</li> <li>- Procesos migratorios de mamíferos y aves que son objeto de conservación de la RNIIPG-Punta San Juan</li> <li>- Alteración de las poblaciones de aves guaneras, especialmente de la mayor población del pingüino de Humboldt en el Perú y lobos marinos.</li> <li>- Posible introducción de especies exóticas y cambios en la composición de especies.</li> <li>- La obstrucción de la visibilidad de zonas de valor paisajístico.</li> <li>- La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.</li> <li>- La promoción de actividades extractivas de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre acuática.</li> <li>- Mortalidad y pérdida de hábitat marino y para aves, reptiles y mamíferos marinos.</li> </ul>	Negativo significativo (Alto)
Criterio 5: Protección de la diversidad biológica y sus componentes.	Las actividades a ser ejecutadas en el proyecto (construcción del terminal portuario, demoliciones, movimientos de tierra, rellenos en área acuática, hincado de pilotes, actividades de dragado, vertimiento de material dragado, construcción de almacenes de concentrado de minerales, construcción de caminos de acceso, construcción de instalaciones temporales, construcción de	Negativo significativo (Alto)



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



+

o

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1

2

Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
	<p>edificaciones, transporte de materiales, generación de residuos sólidos, montaje de tanques de almacenamiento, tránsito vehicular y de maquinaria pesada, tránsito de remolcadores y barcas, uso de generadores eléctricos, almacenamiento de sustancias peligrosas) y actividades de operación del proyecto portuario (tráfico marítimo, atraque de embarcaciones, manejo de concentrado de minerales y gránulos líquidos, mantenimiento de muelles, almacenes y tanques); son capaces de producir impactos sinérgicos y acumulativos sobre los ecosistemas marinos, los servicios ecosistémicos, los procesos ecológicos y la productividad (primaria y secundaria) en el Área de Influencia propuesta. Asimismo, dichos impactos son capaces de inducir cambios significativos en la estructura y composición de las comunidades marinas litorales y sublitorales.</p> <p>El proyecto se desarrolla en un área representativa del litoral costero, que incluye biotopos característicos (orillas rocosas, playas arenosas y fondos blandos someros). Las Bahías y ambientes litorales son reconocidas como áreas de crianza de peces e invertebrados de importancia económica (nursery).</p> <p>El área de estudio se superpone a circuitos migratorios y de alimentación de aves (migratorias boreales y australes), reptiles marinos, mamíferos incluidos en la lista de especies CMS (Convenio de Bonn o Convención sobre Especies Migratorias suscrita por el Perú) y rutas de desplazamiento de peces de importancia comercial</p> <p>Por las razones expuestas el proyecto producirá afectación sobre los siguientes componentes del ecosistema marino costero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadenas tróficas inter y submareales de la bahía,</li> <li>- Oferta natural de bienes y servicios ecosistémicos</li> <li>- Ecosistemas frágiles</li> <li>- Belleza escénica.</li> <li>- Praderas de algas pardas</li> <li>- Áreas de crianza de especies de importancia ecológica y comercial</li> <li>- Alteración de las poblaciones y especies de fauna en categoría de conservación.</li> <li>- Posible introducción de especies exóticas y cambios en la composición de especies.</li> <li>- Presencia de efectos adversos sobre especies endémicas.</li> <li>- La promoción de actividades extractivas de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre acuática.</li> <li>- Mortalidad y pérdida de hábitat marino y para aves, reptiles y mamíferos marinos.</li> </ul>	



\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
	<p>En consecuencia, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, el impacto sobre la diversidad biológica y sus componentes, será negativo significativo.</p>	
<p><b>Criterio 7:</b> La protección de los espacios urbanos.</p>	<p>El proyecto está ubicado en la localidad de Marcona que es una zona urbana costera de alta densidad poblacional que desarrolla actividades económicas principalmente relacionadas a la extracción de recursos marinos.</p> <p>El proyecto implicará el uso de vías de transporte existentes, generando un incremento de tráfico.</p> <p>Las características del proyecto implicarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La modificación de la composición del paisaje o cultura</li> <li>- La reubicación de ciudades,</li> <li>- Actividades del proyecto cuya área de influencia comprende espacios urbanos,</li> <li>- El uso de las facilidades e infraestructura urbanas para los fines del proyecto,</li> <li>- El aislamiento de las ciudades por causa del proyecto,</li> <li>- La localización del proyecto.</li> </ul> <p>Por esta razón, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, el impacto sobre la protección de los espacios urbanos tendría las siguientes implicancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a la población que habita y ejerce actividades económicas, sociales, educativas y culturales.</li> <li>- Congestión vehicular por uso de vías de acceso urbanas para las obras del muelle, durante la fase de construcción y fase operativa.</li> <li>- Migración de fuerza laboral.</li> <li>- Posible contaminación del suelo por derrames.</li> <li>- Posibles conflictos con gremios, asociaciones o sindicatos de trabajadores relacionados a las actividades desarrolladas en el puerto y a la actividad pesquera.</li> <li>- Posible incremento de la prostitución, alcoholismo, delincuencia, violencia familiar, entre otros aspectos que pudieran modificar los modos de vida.</li> </ul> <p>Por esta razón, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, los impactos sobre la protección de los espacios urbanos serán negativos-altos.</p>	<p>Negativo significativo (Alto)</p>
<p><b>Criterio 8:</b> La protección del patrimonio arqueológico,</p>	<p>Las características del proyecto implicarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural.</li> </ul>	<p>Moderado</p>

Handwritten signatures and marks in blue ink on the left margin.

Handwritten marks and initials at the bottom left.



Criterio de Protección Ambiental	Efectos de las Actividades del Proyecto sobre el Ambiente	Tipo de Impacto Ambiental
histórico, arquitectónico y monumento nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones de valor histórico, arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas.</li> <li>- La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.</li> </ul> <p>Por esta razón, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, los impactos sobre la protección del patrimonio arqueológico, histórico serán moderados.</p>	

Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales involucrados en la ejecución del proyecto propuesto mediante la EVAP presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental, se resuelve ratificar la propuesta formulada TERMINAL PORTUARIO JINZHAO PERU S.A, clasificándose en consecuencia el Proyecto en cuestión en la categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d).

III. CONCLUSIONES

- 3.1 Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante el Anexo N° 00795-2017-12 y N° 00795-2017-14, de fecha 04 y 28 de mayo de 2017 respectivamente, TERMINAL PORTUARIO JINZHAO PERU S.A. ha cumplido con absolver las observaciones y complementar la información solicitada mediante el Informe N° 058-2017-SENACE/DCA/UPIS-UGS de fecha 10 de abril de 2017, tal como se detalla en el Anexo 01 de presente informe.
- 3.2 Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la EVAP presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se resuelve ratificar la categoría propuesta por el Proponente, clasificándose en consecuencia el proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", en la categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).
- 3.3 Los TdR específicos del proyecto, cumplen con lo establecido en el Anexo IV del Decreto Supremo 019-2009-MINAM, respecto a los TdR Básicos para estudios de impacto ambiental detallado; y, en consecuencia, corresponde su aprobación.
- 3.4 El PPC del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", cumple con los contenidos señalados en el Título IV del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM "Reglamento de Acceso a la Información Pública Ambiental, Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales"; en consecuencia, corresponde su aprobación. El Proponente deberá desarrollar los mecanismos obligatorios y complementarios señalados en el acápite correspondiente a Participación Ciudadana del presente informe.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**IV. RECOMENDACIONES**

4.1 Remitir el presente Informe al Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura y Servicios y al Jefe de la Unidad de Gestión Social, para su conformidad y remisión a la Dirección de Certificación Ambiental.



4.2 Remitir el presente Informe a la Empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A para conocimiento y fines correspondientes.

4.3 Remitir copia del presente informe, así como de la Resolución Directoral a emitirse al Ministerio de la Producción, al Instituto del Mar del Perú, a la Autoridad Nacional del Agua, al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, a la Autoridad Portuaria Nacional, al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.



4.4 Remitir copia del presente Informe, así como de la Resolución Directoral a emitirse, a la Municipalidad Provincial de Nazca, a la Municipalidad Distrital de Marcona, al Gobierno Regional de Ica; y, a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para conocimiento y fines correspondientes.

↓

4.5 Publicar copia de la Resolución Directoral a emitirse y del informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

○

4.6 El Titular deberá tomar en consideración lo dispuesto en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, al momento de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto.

—

→

9.5

mf.

|

2



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles


Dirección de  
Certificación  
Ambiental


"Año del Buen Servicio al Ciudadano"




Atentamente,




  
**Blgo. Miguel Lleellish Juscamayta**  
CBP N° 07099  
Especialista Ambiental en Medio  
Biológico


  
**Lic. Silvia L. Cuba-Gastillo**  
CSP N° 1604  
Especialista Social




  
**Abg. Karina Reyes Rosas**  
CAL N° 43789  
Especialista Legal

  
**Ing. Gustavo A. Bendezú Arroyo**  
CIP N° 135400  
Especialista Ambiental

  
**Ing. Miguel U. Rivas Villacorta**  
CIP N° 102486  
Ingeniero Civil

  
**Econ. Marilú Paravecino Santiago**  
CEL N° 08500  
Especialista Económica

  
**Ing. Juan M. Cárdenas De la Cruz**  
CIP N° 150610  
Especialista Ambiental en medio  
Físico

  
**Ing. Andrés Vargas Soplín**  
CIP N° 155933  
Especialista en Residuos Sólidos





Perú

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Miraflores, 14 de junio de 2017

Visto, el Informe N° 106 -2017-SENACE-J-DCA/UPIS-UGS que antecede y estando de acuerdo con su contenido, **REMÍTASE** a la Dirección de Certificación Ambiental para la emisión de la Resolución Directoral que ratifique la propuesta de clasificación formulada por **TERMINAL PORTUARIO JINZHAO PERU S.A.**, **CLASIFICÁNDOSE** en consecuencia el Proyecto "*Terminal Portuario San Juan de Marcona*", en la categoría de Estudio de Impacto Ambiental Detallado, pronunciándose además entre otros aspectos, sobre la aprobación de los Términos de Referencia y del Plan de Participación Ciudadana, en los términos previstos en el mencionado informe; de conformidad con el artículo 43 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Prosigu su trámite.-

Edmundo Juscamayta Acosta  
Jefe de la Unidad de Evaluación  
Ambiental de Proyectos de  
Infraestructura y Servicios - UPIS

Fabián Pérez Nuñez  
Jefe de la Unidad de Gestión Social  
UGS



Perú	Ministerio del Ambiente	Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles	Dirección de Certificación Ambiental
------	-------------------------	---	--------------------------------------

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### ANEXO N° 01

## MATRIZ DE EVALUACIÓN DE SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES, APORTES Y PRECISIONES A LA PROPUESTA DE TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO

*"Terminal Portuario San Juan de Marcona"*

81



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

### Evaluación de subsanación de observaciones, aportes y precisiones para la Propuesta de Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto: "Terminal Portuario San Juan de Marcona"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
1.	Senace-UPIS	<p><b>RESUMEN EJECUTIVO</b></p> <p>En el ítem 5.1 "Resumen Ejecutivo" (folio 008), se detalla las características bajo las cuales se desarrollará el Resumen Ejecutivo; sin embargo, requiere ser complementado con lo indicado en el documento técnico normativo: "Medidas complementarias para la elaboración de estudios ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE", para la elaboración del Resumen Ejecutivo del EIA-d.</p>	Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo indicado en el asunto.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.1 <i>Resumen Ejecutivo</i> .  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta
2.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, incluya una "breve descripción de las fuentes naturales de agua para la captación (superficial) y disposición final de las aguas residuales tratadas (Red pública, cuerpo marino y PTAR), breve descripción respecto a su calidad y cantidad".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.1 <i>Resumen Ejecutivo</i> .  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
3.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	"Incorporar una síntesis de los principales impactos de la actividad sobre los recursos hídricos (agua y sus bienes asociados naturales), medidas de manejo ambiental y acciones de monitoreo y seguimiento para evitar la afectación de aguas superficiales".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.1 <i>Resumen Ejecutivo</i> .  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

4.	<p>Se requiere que en el acápite de los TdR el Proponente precise:</p> <p>Que para la elaboración del Resumen Ejecutivo se seguirán los lineamientos establecidos en la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)" del Senace, a fin de contar con mayor información acerca del Proyecto.</p> <p>Se deberá indicar que adjuntarán un plano de ubicación del Proyecto y de sus componentes principales y secundarios.</p> <p>Se incluirá un resumen del presupuesto destinado para la Estrategia de Manejo Ambiental e indicará también la inversión total del Proyecto y el cronograma de ejecución de obras actualizado.</p> <p>Y precisará que la difusión también se realizará en edición y formato audiovisual.</p> <p>R.D. N° 036-2017-SENACE/DCA.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR que la elaboración y difusión del Resumen ejecutivo se realizará en el marco de lo dispuesto en la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobado con R.D. N° 036-2017-SENACE/DCA; y los alcances establecidos en la presente observación.</p>	<p>En atención de lo solicitado, en el ítem 5.1. "Resumen Ejecutivo" (folio 008) de los TdR, el Proponente incluyó lo siguiente:</p> <p>Que la elaboración y difusión del Resumen Ejecutivo se realizará en edición y formato audiovisual, de acuerdo lo establecido en R.D. N° 036-2017-SENACE/DRA/DCA; incluyéndose mapas del proyecto con sus respectivos componentes a escala adecuada, entre otras precisiones, que forman parte de los contenidos de este Capítulo.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
----	--	--	--	----------

Senace-UGS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimientos de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
5.	APN	<p>II. GENERALIDADES</p> <p>INFORME TECNICO N° 017-2017-APN/DOMA-Medio Ambiente</p>	<p>"Al respecto, se menciona que a la fecha esta Autoridad Portuaria Nacional no ha recibido proyectos de inversión en San Juan de Marcona que se ajusten a las características del proyecto mencionado en la EVAP, por lo tanto, se tiene que tener en consideración que si el proyecto presentado a esta Autoridad Portuaria Nacional difiere del presente EVAP. La autoridad de certificación SENACE tendría que evaluar la pertinencia de solicitar la modificación, a fin de que se consideren todos los aspectos y componentes que puedan impactar tanto en la etapa de construcción como la de operación".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha indicado que "no se espera una variación de finalidades de movimiento de cargas, condiciones de infraestructura, ampliación de área de influencia, entre otros aspectos que impliquen una variación en el análisis de impacto ambiental".</p> <p>Asimismo, se ha propuesto la categoría de EIA-d con la finalidad de abarcar un análisis amplio de los impactos ambientales.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

6.	INFORME TÉCNICO N° 017-2017-APN/DOMA-Medio Ambiente	<p>"En el caso de presentarse un proyecto de inversión por la modalidad de Iniciativa Privada, éste debe ajustarse al Decreto Legislativo 1224 Ley Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, luego de ello se evaluará y finalmente se Declarará de Interés por el Ministerio de Transportes .y Comunicaciones".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha indicado que "el Proyecto Terminal Portuario San Juan de Marcona se gestiona bajo el marco del Decreto Legislativo 1224, Ley Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, como una Iniciativa Privada Autofinanciada – IPA, en paralelo a la aprobación de la EVAP, PPC, y TdR, cualquier cambio esperado en el proceso de evaluación técnica a cargo del Asesor de Transacciones, APN, PROINVERSIÓN, u otros, sólo estará vinculado a la configuración del Proyecto Portuario en cuestiones no relevantes en materia de impacto ambiental, sino incluso vinculadas a la optimización de la implicancia del proyecto con su entorno".</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida
----	---	---	--	----------



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
7.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPPDT-DAAT-RFB	<p>Se requiere que el Proponente, precise lo indicado a continuación por el opinante técnico:</p> <p><i>"En la etapa de cierre definitivo se indica que uno de los escenarios en los que se llevaría a cabo el cierre definitivo del proyecto es al "Termino de la vida útil de proyectos mineros", al respecto, es necesario precisar a qué proyectos mineros hacen referencia teniendo en cuenta que la evaluación del estudio ambiental del proyecto está sujeta a las intervenciones que implementará el proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".</i></p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha señalado que los proyectos mineros referidos son SHOUNGANG, JINZHAO y MARCOBRE.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

8.	<p>Mincetur</p> <p>Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB</p>	<p>Se requiere que el Proponente, tome en consideración lo indicado a continuación por el opinante técnico:</p> <p><i>"En cuanto a Áreas Ambientales Críticas", se indica que: "se ha identificado estas Áreas, basadas en la fragilidad particular de las mismas ante la ocurrencia tanto de eventos naturales como antropicos. Esta fragilidad está relacionada directamente con la geodinámica interna y externa, así como eventos antrópicos, siendo las siguientes":</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Área I: Alta Criticidad por Contaminación</li> <li>•Área II: Alta Criticidad por Sismos</li> <li>•Área III: Media Criticidad</li> <li>•Área VI: Baja Criticidad</li> </ul> <p><i>"Al respecto, teniendo en cuenta que el Área III: Media Criticidad involucra directamente el borde superficial continental de la Punta San Juan del Área Natural Protegida de la Reserva Nacional del Sistema Nacional de Islas Islotas y Puntas Guaneras (RNSNIIPG), es necesario que se aclare porque no se ha involucrado dentro del área de influencia del proyecto este ámbito considerando la cercanía de las actividades que desarrollará el proyecto. Por otro lado, según el Plan Maestro de la RNSNIIPG 2016 - 2020, aprobado mediante Resolución Presidencial N° 048-2016-SERNANP, el área continental cercana al proyecto tiene una zonificación de Zona Silvestre 1 (S-1) y Zona de Aprovechamiento Directo (AD1), cuyo borde superficial de la punta continental es zona de cortejo, anidación y descanso del pingüino (Spheniscus humboldti), aves guaneras como: el piquero (Sula variegata), pelicano peruano (Pelecanus thagus) y guanay (Phalacrocorax bougainvillii), especies endémicas de la corriente de Humboldt. También es lugar para la reproducción, cría de juveniles y descanso de lobos marinos. Asimismo, en dicho Plan se indica que Punta San Juan es uno de los principales sitios a nivel nacional, que alberga poblaciones de lobo marino chusco (categorizado como VULNERABLE), así como del lobo marino fino y pingüino de Humboldt (categorizados como EN PELIGRO).</i></p>	<p>Atendida</p> <p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido la Opinión Técnica N° 243- 2017-SERNANP/DGANP; mediante la cual, en razón de los criterios mencionados en la presente observación, el Proponente indica que el área de estudio ambiental, cubrirá el espacio marítimo comprendido entre Punta San Juan y Punta San Nicolás (hasta el límite sur de la playa San Juanito); abarcando todo el polígono de la Reserva Nacional Punta San Juan.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>
----	--	--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
<b>III. MARCO LEGAL</b>					
9.	Senace-UPIS	En el ítem 5.2.3 "Marco Legal e Institucional" (folio 009), se incluye la normativa que se tomará en consideración; sin embargo requiere ser complementado con normativa relacionada a Convenios Internacionales.	<p>Se requiere que el Proponente, incorpore en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La normativa a ser considerada, será la que esté vigente durante la elaboración del EIA-d.</li> <li>- Tomar en cuenta las resoluciones específicas sobre las Concesiones y Acuerdos Internacionales marítimos suscritos por el Perú sobre operaciones de embarcaciones en Terminales Portuarios.</li> <li>- Incorporar normativa del sector turismo aplicable.</li> <li>- Considerar el Convenio de MARPOL (73/78)</li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.2.3 Marco Legal e Institucional.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
10.	APN	INFORME TECNICO N° 017-2017-APN/DOMA-Medio Ambiente	<p>Se requiere que el Proponente, considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar "los considerandos de la normativa que hace mención en una versión vigente"; considerar también actualizar la normativa "según lo normado por la Autoridad Nacional del Agua".</li> <li>- "Considerar la evaluación de los impactos hidrobiológicos de acuerdo a la clasificación de la Autoridad Nacional del agua". Tomando en cuenta "lo establecido en la Clasificación del cuerpo de agua marino - costero aprobado con R.J N° 030-2016-ANA aprobado con fecha 25.01.16; donde consideran a la Bahía San Juan como Área de Desarrollo Portuario con el código N° 30; asimismo, es oportuno mencionar que frente a la Bahía San Juan se encuentra delimitada un área Natural Protegida denominada Punta San Juan, la cual se encuentra en la categoría 4E3M_32".</li> <li>- Con respecto a las autoridades ambientales con roles transsectoriales, "evaluar la vigencia de algunas insituciones presentadas en la presente EVAP", puesto que "se menciona a Direcciones de Insituciones públicas que ya no se encuentran vigentes como es el caso de: Ministerio de Salud- Dirección General de Salud Ambiental – Dirección de Ecología y Protección del Ambiente - DEPA".</li> </ul>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.2.3 Marco Legal e Institucional.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

11.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPD-T-DAAT-RFB  "En el Marco Legal e Institucional aplicable al proyecto, se requiere que el Proponente, incorpore la normativa del Sector Turismo, considerando que en el área de influencia del proyecto se desarrollan actividades turísticas".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.2.3 Marco Legal e Institucional.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
-----	----------	--	--	----------



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
12.	ANA	IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	"Dentro de la descripción técnica de los componentes del Proyecto, deberá incluir el abastecimiento y disposición final de las aguas residuales tratadas (red pública, agua de mar y PTAR), evaluando la posibilidad del reuso".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.5. Redes Técnicas y de Servicios, sub ítem A. Fuentes hídricas de abastecimiento y cuerpos de agua receptores, y K. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
13.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, describa "la ubicación del proyecto con relación a las fuentes hídricas de abastecimiento, los cuerpos de agua receptores. Describir los usos dentro del área de influencia del proyecto, precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental)".	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.5. sub ítem A. Fuentes hídricas de abastecimiento y cuerpos de agua receptores.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

T

Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
14.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, "dentro de la descripción de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, según corresponda, sustente la disponibilidad hídrica para atender las demandas (uso doméstico y no doméstico), las fuentes de abastecimiento y la demanda mensual de agua durante la vida útil del proyecto. Asimismo, describir el sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales tratadas (PTARD) con sus características físicas, químicas y microbiológicas, y los volúmenes generados".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8. Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
15.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, presente "una breve descripción de las actividades que se desarrollarán en la etapa de abandono o cierre, indicando las acciones que tomarán para recuperar o remediar en términos de calidad de los recursos hídricos afectados, y asegurar la sostenibilidad de dichas medidas en el corto, mediano y largo plazo".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.4. Etapa de abandono o cierre de operaciones.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

T  
D  
[Handwritten signatures]



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

VºBº  
 NANCY CHAUCÁ VASQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

VºBº  
 EDMUNDO JUSCA MAYTA ACOSTA  
 Jefe  
 Senace

VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Unidad de Gestión Social - DCA  
 Senace

T

Q

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

Nº	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
16.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Incluir la ingeniería de las plantas propuestas precisando como se realizará el tendido de las tuberías sobre el lecho marino sustentado en la batimetría y composición del lecho marino".	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.5 Redes Técnicas y de Servicios, en los literales J. Planta Desalinizadora (PTAP) y K. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
17.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Todos los componentes (plantas, almacén de concentrados PTAR y demás) deberán tener alternativas de ubicación considerando el menor daño ambiental, en el caso del o los emisarios considerar y sustentar a través de datos de corrientes marinas y modelos de dispersión"	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.4. <i>Criterios básicos de diseño del proyecto.</i>  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
18.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Se debe de indicar el tiempo de permanencia de los componentes temporales y las coordenadas de los mismos".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8. <i>Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afección de Recursos Naturales.</i>  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



T  
e  
o  
r  
a  
r

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
19.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGAMP	"Con respecto a la planta de tratamiento de aguas residuales, indicar si su instalación y operación contempla la evaluación de impactos en la avifauna, dado que muchas de las aves buscan espejos de agua como zonas de alimentación".	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha indicado que lo requerido se encuentra presente en el ítem 5.9.2. <i>Evaluación de Impactos</i></p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



T b

↓

Handwritten signature

Handwritten signature and mark

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
20.	Dicapi	Oficio G-1000-0832	<p>"En relación o lo descripción del proyecto, respecto o los componentes de la infraestructura portuaria propuesta, se observa":</p> <p>a) "En los componentes o infraestructura en mar, se señala en el literal (g) al vertimiento o reuso de material de dragado como componente o infraestructura del citado proyecto, más se considera al mismo como una actividad propia de la habilitación del proyecto y una medida o manejo del producto de dicha actividad, por lo cual se considera que la especificación y descripción de la misma deberá realizarse en los acápite correspondientes".</p> <p>b) "En las redes técnicas y de servicios, se señala en el literal (k) la información que se deberá describir respecto al emisario submarino propuesto, debiendo considerarse para su ubicación las coordenadas UTM y geográficas de los puntos de inicio, quiebre y fin, asimismo deberá señalar como será el manejo del efluente considerando que estará compuesto tanto por el proveniente de la planta desalinizadora así como de la planta de tratamiento de aguas residuales".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.2. Etapa de construcción, inciso D. Obras y operaciones en mar y en el ítem 5.3.5.5. Redes Técnicas y de Servicios, inciso L. Emisario submarino</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Dicapi durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
21.	Dicapi	Oficio G-1000-0832	<p>"En relación a la descripción del proyecto, respecto a las etapas de ejecución del proyecto, se observa":</p> <p>a) "Se deberá especificar para cada actividad identificada por etapa, las maquinarias, equipos, insumos, materiales y requerimientos logísticos necesarios para su ejecución, los mismos que estarán acorde a lo señalado en los literales (f) y (g) del inciso (5.3.7.2.) etapa de construcción, según corresponda.</p> <p>b) En la etapa de construcción, literal (d) obras y operaciones en mar; en lo que respecta a dragado y vertimiento del material de dragado, se deberá identificar la zona de vertimiento conforme al volumen de material a verter, así como a la caracterización del mismo y la similitud de dicho material con el de la zona de vertimiento, asimismo como se ha considerado su reuso se deberá especificar cuánto material es considerado para su reuso y cuánto será dispuesto en mar. Adicionalmente, se deberá considerar como operación en el mar la demolición a realizarse de las instalaciones acuáticas identificadas.</p> <p>c) En la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, literal (f) vertimientos y emisiones; respecto a la información a presentar para cada zona de vertimiento, se deberá describir la operación de vertimiento así como la duración de dicha operación, considerando adjuntar el correspondiente cronograma de actividades".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.2. Etapa de construcción, literales F. Equipos y maquinarias para la construcción y G. Materias primas, materiales e insumos químicos y en el ítem 5.3.8. Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, literal F. Vertimiento y Emisiones.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Dicapi durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Oponente	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
22.	Senace-UPIS	En el ítem 5.3.8 "Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales", sub-ítem E "Demanda de energía" (folio 023), se indica que: "En caso que el abastecimiento se realice mediante conexión a la red pública, indicar qué coordinaciones realizará el Proponente para contar con la autorización de la empresa concesionaria de distribución" Sin embargo, no mencionan como llegará la energía eléctrica al Terminal Portuario.	Se requiere que el Proponente, especifique, en el ítem correspondiente de los TdR, la ubicación del punto de entrega de energía y el recorrido que tendrá el tendido eléctrico hasta el Terminal Portuario, indicando el nivel de tensión. El área ocupada por el tendido eléctrico será parte del área de influencia directa del Proyecto, asimismo, evaluada en el desarrollo de la línea base ambiental y descrita en el capítulo de Descripción del Proyecto del EIA-d.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, literal E) Demanda de Energía  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
23.	Senace-UPIS	En el ítem 5.3.8 "Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales", sub-ítem D "Demanda y fuentes de agua" (folio 022), no precisan acerca de la justificación de la alternativa seleccionada para la provisión de agua potable y de proceso.	Se requiere que el Proponente, justifique la alternativa seleccionada para la provisión de agua potable y agua de proceso, frente a las opciones de oferta hídrica de la zona.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, literal D) Demanda y fuentes de agua.  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta
24.	Senace-UPIS	En el ítem 5.3.8 "Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales", sub-ítem D "Demanda y fuentes de agua" (folio 022), no precisan acerca de la demanda de agua para la etapa de construcción.	Se requiere que el Proponente, detalle la fuente de agua para la provisión mediante cisternas, si es de terceros, estos deben estar autorizados.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, literal D) Demanda y fuentes de agua.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



J

e

e

Handwritten signature and initials

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimientos de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
25.	Senace-UPS	En el ítem 5.3.5. "Componentes de la Infraestructura Portuaria" (folio 011), se detalla la infraestructura portuaria con la que contará el Terminal Portuario. Sin embargo, no se indica como llegará el mineral hierro hacia las canchas de almacenamiento.	Se requiere que el Proponente, precise en el contenido de los TdR, si las fajas transportadoras de mineral hierro procedentes de minas cercanas al Proyecto (Shougan, Jinzhao u otra), están incluidas en el EIA, caso contrario deberá realizar las adecuaciones correspondientes en temas contractuales, de línea base y en la identificación y evaluación de impacto ambiental así como en la estrategia de manejo ambiental.	El Proponente ha indicado que no se contempla la inclusión de las fajas transportadoras de minerales provenientes de las minas cercanas en el ámbito del Proyecto.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
26.	Senace-UPS	En el ítem 5.3.4 "Criterios básicos de diseño del Proyecto" (folio 011), el Proponente detalla que se realizará la evaluación de las alternativas consideradas para el diseño del Proyecto; sin embargo no precisa los criterios a emplear para justificar la alternativa elegida.  D.S.N° 019-2009-MINAM	Se requiere que el Proponente realice la descripción de la selección de la alternativa elegida, desde el punto de vista tecnológico, económico, ambiental y social.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.4 Criterios básico de diseño del Proyecto.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
27.	Senace-UPIS	En el ítem A. "Almacenamiento de Concentrados de Minerales" (folio 012), se indican aspectos relacionados al almacenamiento de concentrado de minerales, tales como: sistemas de manejo y almacenaje de concentrados a implementarse, orientados al control (interno y externo) de impactos ambientales negativos de la actividad sobre el ambiente y la salud. Sin embargo, no se indica ciertos criterios relacionados al almacenamiento de concentrado de hierro y la posibilidad de afectar al suelo y recursos (hídricos y biológicos) por infiltración.	Se requiere que el Proponente, precise en el contenido de los mecanismos de impermeabilización para las canchas de almacenamiento de concentrado de hierro; caso contrario, justificar la no afectación del suelo y del recurso hídrico y biológico por filtración.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3 Componentes o infraestructuras en tierra.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

28.	<p>En el ítem 5.3.5 "Componentes de la infraestructura portuaria" (folio 011), no se han descrito ciertos aspectos técnicos del Proyecto.</p>	<p>Senace-UPIS</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente sobre los componentes de la infraestructura portuaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal de acceso y área de maniobras.- Características geométricas.</li> <li>• Estructura de protección.- Características de diseño, elementos y tipos de materiales que conforman esta estructura. Planos de diseño en planta y en corte de las estructuras de protección, a escala adecuada.</li> <li>• Estructuras de atraque, amarre y fondeo.- Características de diseño, elementos y tipos de materiales que conforman estas estructuras: Muelles y puentes de acceso (principales elementos, superestructura, defensas, bolardos), entre otros según corresponda. Planos de diseño en planta y en corte, a escala adecuada.</li> <li>• Ductos y/o tuberías submarinas para descarga de aguas tratadas.- Características de diseño.</li> <li>• Maquinaria y equipos para el servicio portuario.- Describir sus características técnicas.</li> <li>• Características técnicas, principal equipamiento, tipo de material constructivo y área/longitud de los siguientes componentes (no restrictivo): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona de ingreso y salida del puerto (antepuerto o zona de estacionamiento de vehículos de carga, garita de control, balanzas, entre otros).</li> <li>- Edificios administrativos.</li> <li>- Instalaciones de almacenamiento de carga.- Patio de contenedores, de carga fraccionada, almacén de concentrados, tanques (agua, ácido sulfúrico, hidrocarburos), canchas de acopio de mineral hierro, entre otros.</li> <li>- Torres de iluminación.</li> <li>- Vías de acceso al puerto.</li> <li>- Cerco perimétrico.</li> <li>- Fajas transportadoras de concentrado de cobre.</li> <li>- Fajas transportadoras de mineral hierro.</li> </ul> </li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.2 Componentes o infraestructuras en mar, y en el ítem 5.3.5.4. Equipamiento portuario.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
-----	---	--------------------	--	--	----------





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificios de apoyo.- Características técnicas, principal equipamiento, tipo de material constructivo y área/longitud (según corresponda) de los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de salvamento y extinción de incendios de acuerdo a la categoría de la infraestructura portuaria. Sistema de almacenamiento de agua contra incendios. Plano a escala adecuada de distribución en planta del servicio.</li> <li>- Servicio de suministro de combustible para maquinaria y equipos y naves, abastecimiento y sistema de almacenamiento de combustible, equipamiento de seguridad. Plano a escala adecuada de distribución en planta y corte del servicio de abastecimiento y despacho (donde se incluya los equipos, accesorios, características del sistema de almacenamiento, sistema contra incendio y otras facilidades).</li> <li>- Taller de mantenimiento para maquinaria y equipos mayores. Equipamiento de seguridad. Plano a escala adecuada de distribución en planta del taller.</li> <li>- Lavaderos. Planos a escala adecuada en planta y en corte de los lavaderos.</li> <li>- Caminos perimetrales para uso del personal de mantenimiento y seguridad.</li> </ul> </li> <li>• Pavimentos portuarios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de pavimento y características técnicas de acuerdo al uso y/o tipo de carga manipulada.</li> <li>- Características técnicas especiales de las zonas de almacenamiento de acuerdo al tipo de carga manipulada.</li> <li>- Características y planos de diseño a escala adecuada del sistema de drenaje, según corresponda.</li> <li>- Sistema de subdrenaje.- Características de diseño de este sistema, en caso que la napa freática afecte la estabilidad del suelo. Planos de diseño a escala adecuada.</li> </ul> </li> <li>• Características técnicas y planos de diseño a escala adecuada de la infraestructura y/o instalaciones para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El suministro de agua (potabilización) y energía. Hacer las precisiones respectivas según las particularidades del Proyecto Portuario.</li> </ul> </li> </ul>
--	---



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
29.	Senace-UPIS	En el ítem 5.3.5.3 "Almacenamiento de Concentrado de Minerales" (folio 012), se presenta la descripción de los almacenes de concentrados de minerales; sin embargo requiere ser complementado.	<p>Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tratamiento y disposición final de efluentes (domésticos e industriales). Hacer las precisiones respectivas según las particularidades del Proyecto Portuario.</li> <li>- La gestión de residuos sólidos (domésticos e industriales según corresponda). Hacer las precisiones respectivas según las particularidades del Proyecto Portuario.</li> <li>- Características técnicas y planos de diseño a escala adecuada de las instalaciones y/o equipamiento para el desembarco, recolección, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos y efluentes provenientes de las naves (mezclas oleosas y aguas residuales domésticas).</li> <li>- Tipos y características técnicas de componentes de ayuda a la navegación.</li> </ul> <p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, la presentación de los planos en planta y corte de las áreas de almacenamiento de concentrado de minerales.</p>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3. Componentes o Infraestructuras en tierra, inciso A) Almacenamiento de Concentrados de Minerales.	Absuelta  Se considera que la observación ha sido absuelta.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
30.	Senace-UGS	En el ítem 3 "Características del Proyecto Terminal Portuario de San Juan de Marcona" (folio 005), se observan dos denominaciones:  "Nuevo Terminal Portuario San Juan de Marcona"  "Terminal Portuario San Juan de Marcona"	Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR la denominación correcta del Proyecto y adjuntar documentación que lo acredite.	El Proponente indica que la denominación correcta del proyecto es: "Terminal Portuario San Juan de Marcona".  Al haberse efectuado la aclaración, se considera dar por absuelta la observación.	Absuelta

Etapa de Planificación

Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures in blue ink.

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

31.

En el ítem 5.3.7.1 "Etapas de planificación" (folio 016), se indica de manera general las actividades a considerar; sin embargo, éstas deben precisar aspectos operativos y administrativos claves.

Senace-Upis

Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR lo siguiente:

- Gestión de autorizaciones o permisos para almacenar productos de la actividad minera.
- Gestión de interferencias.
- Presentar un inventario de la infraestructura y/o servicios públicos que se encuentren dentro de las áreas que se intervendrán para la construcción y el mejoramiento de las vías de acceso hacia el terminal portuario.
- Indicar qué entidades administran la infraestructura y/o servicios públicos que serán afectados por las actividades.
- Describir las coordinaciones y acuerdos entre el Proponente y las diferentes entidades que administran la infraestructura y/o servicios públicos que deban reubicarse debido a las actividades.
- Presentar la distribución de las interferencias en un mapa a escala adecuada, georeferenciado en coordenadas UTM WGS 84.
- Movilización
  - Indicar qué instalaciones auxiliares serán habilitadas dentro de las áreas de trabajo.
  - Indicar qué tipo de señalización se colocará en el perímetro de las áreas de trabajo, para orientar adecuadamente a los usuarios del terminal portuario durante la ejecución de las actividades constructivas.
  - Delimitación y cercado de las áreas de trabajo.

El Proponente ha incluido "lo requerido en la segunda viñeta del ítem 5.3.7.1., Etapas de planificación (folio 016) de los TdR).

Se considera que la observación ha sido absuelta.

Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
32.	APN	Etapa de Construcción INFORME TECNICO N° 017-2017- APN/DOMA-Medio Ambiente	"Detallar el procedimiento de la tecnología a aplicar para el dragado y demoliciones para este tipo de sustrato, a fin de no perjudicar las especies hidrobiológicas que viven en el espacio a intervenir".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.2 Componentes o infraestructuras en mar.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
33.	APN	INFORME TECNICO N° 017-2017- APN/DOMA-Medio Ambiente	"Considerar un capítulo conteniendo el esquema del plan de dragado toda vez que ello debe considerar aspectos ambientales y técnicos en cumplimiento a la normativa vigente".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.2 Componentes o infraestructuras en mar.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
34.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR "Incluir un mapa con el área del Depósito de Material Dragado"	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, literal F) Vertimiento y emisiones.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
35.	Senape - LIPS	En el ítem 5.3.5.5 "Redes Técnicas y de Servicios" sub-item K "Emisario submarino" (folio 015), no se indica acerca de los planos de diseño del emisor submarino	Se requiere que el Proponente, presente los planos de diseño del emisor submarino.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.5 Redes Técnicas y de Servicios, literal L) Emisario submarino.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
36.	Senace - UPI	En el ítem 5.3.7.2 "Etapa de construcción" (folio 016), no se ha considerado ciertos aspectos sobre actividades preliminares del Proyecto.	<p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente sobre las actividades preliminares del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se construirá el Proyecto, tales como limpieza, desbroce, demolición de infraestructura existente, movilización y desmovilización de equipos, mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial, protección de restos arqueológicos.</li> <li>- Indicar, caracterizar y cuantificar los materiales que se van a generar en caso se realicen demoliciones, y/o remociones. Asimismo, indicar dónde se realizará la disposición final cuando corresponda.</li> <li>- Con relación a los puntos de acceso temporal al área de emplazamiento del Proyecto, indicar las actividades para habilitar los accesos temporales.</li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.2 Etapa de construcción, inciso A) Obras preliminares.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

37.	<p>Senace - UPIS</p> <p>Dentro del ítem 5.3.7.2 "Etapa de construcción" (folio 016), se ha descrito aspectos de la etapa constructiva; sin embargo, éstos deben precisar también ciertos aspectos técnicos claves.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente sobre las actividades constructivas del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de tierras en el ámbito terrestre.- Presentar en un plano a escala adecuada, las zonas de excavación y relleno.</li> <li>• Dragado de material en el ámbito acuático y disposición final: Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde se realizará el dragado del material blando asentado en el fondo. Estimar el volumen y espesor promedio de la capa de material blando que será dragado en cada una de estas zonas cuando corresponda.</li> <li>• Indicar la profundidad final de dragado.</li> <li>• Describir las características de peligrosidad del material de dragado.</li> <li>• Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde se realizará la disposición final de este material.</li> <li>• Describir la metodología de dragado, identificar los tipos de draga que se utilizarán y describir sus características técnicas. Indicar la duración, frecuencia - distancia de los viajes y describir el ciclo de dragado.</li> <li>• Presentar un cronograma detallado de dragado y disposición de dicho material.</li> <li>• Rellenos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar las zonas donde será colocado el material de relleno (patios de carga, entre otros). Ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de estas zonas (polígonos) y volumen estimado de material que será colocado en cada una de ellas.</li> <li>- Identificar el (los) tipo(s) de relleno que se colocará(n) de acuerdo a la procedencia del material: (1) Rellenos de procedencia terrestre; (2) Rellenos procedentes del dragado, en caso se determine la existencia de material en el fondo del medio acuático apto para el relleno y susceptible de ser extraído. Especificaciones técnicas del material de relleno.</li> <li>- Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde será extraído este</li> </ul> </li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.2 Etapa de construcción, literal D) Obras y operaciones en mar y literal E) Infraestructura terrestre.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p> <p>Absuelta</p>
-----	--	--	--





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

	<p>material. Estimar el volumen que será extraído de cada una de estas zonas. Hacer las precisiones correspondientes en caso que este material sea comprado a proveedores comerciales.</p> <p>De acuerdo al sistema de relleno y el componente del Proyecto al cual se encuentra destinado, describir de manera secuencial las actividades que se llevarán a cabo para la extracción, transporte y colocación del material en la zona del relleno. Precisar la duración de la actividad, la frecuencia - distancia de los viajes e identificar la maquinaria y equipos que se utilizarán, cantidad, potencia, capacidad u otra especificación relevante.</p> <p>En el caso de rellenos procedentes del dragado, identificar el tipo de draga que se utilizará y describir sus características técnicas. Indicar el ciclo de dragado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de protección:</li> <li>• Especificaciones técnicas de los materiales que serán empleados en la construcción, según el tipo de estructura a ser construida.</li> <li>• Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde será extraído este material. Estimar el volumen que será extraído de cada una de estas zonas.</li> <li>• Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde será colocado el material para construir estas estructuras. Estimar el volumen que será colocado en cada una de estas zonas, de acuerdo a sus especificaciones técnicas.</li> <li>• Describir de manera secuencial las actividades para la construcción de estas estructuras. Precisar la duración de la actividad, frecuencia, distancia de los viajes e identificar la maquinaria y equipos terrestres y/o acuáticos que se utilizarán (cantidad, potencia, capacidad).</li> <li>• Paltos de carga:</li> <li>• Pavimento y capas inferiores</li> <li>• Describir de manera secuencial las actividades para la construcción del pavimento, sub-base, base u otros tipos de capas de los patios de carga según corresponda.</li> </ul>
--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"




PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

38.

Senace - UPI

En el ítem F "Vertimientos y emisiones" (folio 024) se describen aspectos relacionados a la disposición del material de dragado; sin embargo, requieren ser complementados.

Se requiere que el Proponente, sustente técnicamente las condiciones actuales de las áreas que serán seleccionadas para depósitos de material de dragado, considerando las características ambientales correspondientes al comportamiento oceanográfico y calidad de los cuerpos de agua y sedimentos, tanto del área a dragar como del área a verter; dando cumplimiento a lo señalado en las Directrices relativas al Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otros materiales, 1972 (Convenio de Londres, 1972).

Asimismo con el objetivo de dar cumplimiento al procedimiento N° 110 del Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú - TUPA 15001, se deberá solicitar una (01) obtención de permiso para vertimiento del material procedente de las operaciones de dragado, a la Dirección General de Capitánías y Guardacostas, donde se deberá describir y detallar el análisis de la calidad fisicoquímica del material a verter, análisis técnico legal, análisis de la calidad física, química y biológica de la zona de vertimiento de material de dragado (ZVMD), medición de corrientes, análisis oceanográfico de las ZVMD y zona de dragado, método de vertimiento y plan de dragado, criterios y análisis de selección de la ZVMD.

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, inciso F) Vertimientos y emisiones.

Se considera que la observación ha sido absuelta.

Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
39.	Cierre de Obra Senace-UPIS	En el ítem 5.3.7.2 "Etapa de construcción, sub-ítem H "Cierre de obra" (folio 018), se indican ciertas consideraciones a tomar en cuenta para esta etapa; sin embargo, requiere precisar ciertos aspectos técnicos complementarios.	Se requiere que el Proponente, incluya en el contenido de los TdR lo siguiente acerca del cierre de obra: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las actividades que se llevarán a cabo durante el cierre de la etapa constructiva (incluido las instalaciones auxiliares).</li> <li>- De acuerdo al tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos resultantes del cierre de esta etapa.</li> <li>- Identificar los sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización de la DIGESA y cumplir el marco normativo vigente para ello.</li> <li>- Describir el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre.</li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.2 Etapa de construcción, inciso H) Cierre de obra.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
40.	Etapa de Operación y Mantenimiento INFORME TÉCNICO N° 017-2017-APN/DOMA-Medio Ambiente APN		"Detallar el procedimiento de almacenamiento del mineral de hierro al aire libre, considerando los agentes externos como el aire, radiación, entre otros, sobre los minerales que puedan ser transportados al ambiente".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3. Componente o infraestructuras en tierra, literal A "Almacenamiento de Concentrados de Minerales", de los TdR  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



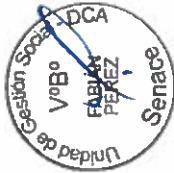
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
41.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB	"Se deberá establecer la ruta marítima de buques durante la etapa de operación del proyecto a fin de no colisionar con las rutas turísticas establecidas, asimismo, se deberá indicar las características de las embarcaciones y la frecuencia de las mismas en un escenario actual y un escenario futuro (30 años)".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.4 "Criterios Básicos de Diseño del Proyecto" e ítem 5.9.5 "Impactos al tráfico marítimo" de los TdR.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
42.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, incluya "información de las rutas turísticas (marítima y terrestre) existentes en el ámbito de influencia del proyecto, así como los servicios necesarios para satisfacer las necesidades de los turistas (hoteles, restaurantes, transporte terrestre y marítimo, agencias de viaje, etc.). Así también indicar el flujo turístico a la Reserva Nacional de San Fernando y Punta San Juan, e indicar cuáles son sus principales atractivos que existen de dichas Reservas".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.3.6. Economía y pobreza, literal A) Economía.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
43.	Osinergrmin	Informe Técnico N° DSHL-41-2017	Se requiere que el Proponente, defina "si la operación de recepción, almacenamiento y despacho de diésel se enmarca en las definiciones de Consumidor Directo <sup>10</sup> o de Planta de Abastecimiento <sup>11</sup> , siendo ésta última una instalación que brinda el servicio de recepción, almacenamiento y despacho a diversos agentes autorizados del sub sector hidrocarburos; a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3 "Componentes o infraestructuras en tierra" de los TdR.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Osinergrmin durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

<sup>10</sup> "CONSUMIDOR DIRECTO: Persona que adquiere en el país o importa Combustibles y/o Otros Productos Derivados de Hidrocarburos para uso propio y exclusivo en sus actividades y que cuenta con instalaciones para recibir y almacenar los referidos productos con capacidad mínima de 1 m<sup>3</sup> (264.17 gal). En el caso de Gas Licuado de Petróleo la capacidad mínima es de 0.45 m<sup>3</sup> (118.88 gal). Los Consumidores Directos se encuentran prohibidos de suministrar combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos a terceros, excepto cuando sus instalaciones se encuentren ubicadas en zonas

alejadas de los establecimientos de venta al público y la naturaleza de su proceso productivo o de servicio amerite que se comparta sus facilidades de almacenamiento, instalaciones y disponibilidad de combustibles con sus proveedores, contratistas, subcontratistas y asociados sólo en el caso de empresas de transporte, que ejecuten trabajos para ellos, a fin de no interrumpir sus operaciones. En cuyo caso, llevarán un registro de los suministros de Combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos que realicen a dichos proveedores, contratistas, subcontratistas y asociados. En estos casos, las operaciones de comercialización siempre se realizarán en las instalaciones debidamente autorizadas. Los Consumidores Directos, que efectúen suministros de combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos a sus proveedores, deberán remitir a OSINERG, los primeros cinco (5) días calendario de cada mes, un listado de los suministros efectuados a sus proveedores, contratistas, subcontratistas y asociados durante el mes anterior."

<sup>11</sup> Instalación en un bien inmueble donde se realizan operaciones de recepción, almacenamiento, transferencia, agregado de aditivos y despacho de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. Están prohibidas de realizar mezclas, excepto las referidas a IFO mezcladas en línea, además de las vinculadas a biocombustibles, requiriendo para ello instalaciones especiales, aprobadas por el OSINERGMIN, que garanticen la homogenización de las mezclas y su conformidad con las Normas Técnicas Peruanas. Dichas instalaciones especiales deberán considerarse en todos los casos almacenamiento dedicado. El despacho de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos podrá realizarse a cilindros si la Planta cuenta con instalaciones adecuadas para dicha tarea."



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Nº	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
44.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Con respecto al almacén de minerales precisar, ubicación, capacidad, sistema de captación de polvos, sistemas de contingencia y sistema de carga y descarga entre el almacén y los buques que lleguen al puerto. Incluir al detalle el proceso de llegada del concentrado de mineral y descarga al almacén, luego carga al buque".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3. Componentes o infraestructuras en tierra, literal A) Almacenamiento de Concentrados de Minerales.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
45.	Osinergmin	Informe Técnico N° DSHL-41-2017	Se requiere que el Proponente, realice una descripción de los equipos, accesorios, características de los tanques de almacenamiento, sistema contra incendio y facilidades, islas de despacho, accesos, entre otros.	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3. Componentes o infraestructuras en tierra, literal D) Recepción, almacenamiento y despacho de diésel de diversos agentes autorizados.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Osinergmin durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERU

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
46.	Osinergmin	Informe Técnico N° DSHL-41-2017	Se requiere que el Proponente, realice una descripción de las facilidades de recepción del diésel mediante buques (muelle, amaradero, ducto marino).	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.3 "Componentes o infraestructuras en tierra" literal D) Recepción, almacenamiento y despacho de diésel de diversos agentes autorizados, de los TdR.	Atendida
47.	Senace-UPIS	En el ítem 5.11.1.4 "Programa de Manejo de Efluentes Líquidos" (folio 055), se listan ciertas consideraciones a tomar en cuenta para el desarrollo del programa; sin embargo requiere ser complementado con normatividad internacional aplicable al Proyecto.	Referente al tráfico marítimo, se requiere del Proponente, tener en consideración el Convenio de MARPOL (73/78), a fin de proponer las medidas y controles que se adoptará para la vigilancia de las aguas de lastre o sentina que se generen.	Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Osinergmin durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.4 Programa de Manejo de Efluentes Líquidos.	Absuelta

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

Voto  
 NANCY CHAULICA VASQUEZ  
 Senace  
 Directora de Certificación Ambiental

Voto  
 EDMUNDO JUSCA MAYTA ACOSTA  
 Senace  
 Jefe

Voto  
 FABIAN PEREZ  
 Senace  
 Unidad de Gestión Social - DCA

48.

En el ítem 5.3.7.3 "Etapa de operación y mantenimiento" (folio 018) y en el ítem 5.3.5.4 "Equipamiento portuario" (folio 013), se han descrito diversos aspectos acerca del equipamiento portuario y sobre la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo requiere ser complementados.

Senace-UPIS

Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente:

- Las actividades que se realizarán durante la vida útil de la infraestructura portuaria.
  - Operación: Embarque y descargue, almacenaje de carga en general, abastecimiento de combustible (indicar el tipo de combustible) y demanda mensual, entre otros.
  - Mantenimiento periódico: dragado de mantos (según corresponda), reparación de losas y patios, intervenciones en las obras de protección.
  - Mantenimiento de infraestructura y equipos, entre otros.
- Describir los tipos de carga que se manejará en el Terminal Portuario; indicando además los tipos de contenedores y los tipos de carga fraccionada; precisando aquellos de tipo peligroso que constituirían un riesgo para el ambiente y la salud.
- Sistema de manejo para el control de partículas durante la carga y descarga de carga de minerales y graneles (según corresponda).
- Nave de diseño.- Tipos de nave, manga, puntal, eslora total, material de casco, calado considerando el desplazamiento en lastre, calado considerando el desplazamiento a máxima carga.
- Números de buques que recalarán en el terminal portuario (semanal, mensual, anual). Generar una estadística proyectada del número de buques a lo largo de la concesión.
- Delimitar las zonas de fondeadero, áreas de maniobras y atraque, según el tipo de embarcación.
- Describir el proceso de remolcage y las características de los remolcadores que utilizará el puerto.
- Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en esta etapa, se requiere que se detalle entre mano de obra local y mano de obra foránea.
- Lista de principales equipos y maquinaria que intervendrán en esta etapa. Precisar la cantidad, potencia, capacidad.

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.3 Etapa de operación y mantenimiento.

Se considera que la observación ha sido absuelta.

Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Oponente	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimientos de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
49.	Senace-UPIS	<p>En el Cuadro N° 31 "Descripción de infraestructuras del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona", se indica que se utilizarán fajas transportadoras de mineral; sin embargo, no se detalla las medidas de control ambiental.</p> <p>D. S N° 040-2014-MEM, Art. 93</p>	<p>Se requiere que el Proponente, indique en el contenido de los TdR, que se describirá de manera detallada las medidas de control ambiental para las fajas transportadoras del mineral de hierro y cobre en todo su recorrido considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la exposición, arrastre y/o derrame de material al ambiente.</li> <li>• Sistemas de control en los puntos de transferencia del material que transportan.</li> <li>• Estaciones de monitoreo de calidad de aire y suelos aledaños.</li> </ul> <p>En cumplimiento con el art. 93 del Decreto Supremo N° 040-2014-MEM.</p>	<p>El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1 Programa de Medidas Preventivas, Colectivas de mitigación y/o Compensatorias.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
50.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.3.7.3 "Etapas de operación y mantenimiento", sub-ítem C. "Transporte y embarque de concentrados en el terminal portuario" (folio 020), se indican los procesos para el transporte y embarque de concentrados de minerales; sin embargo requiere ser complementado a fin de obtener mayor información sobre dichas actividades.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sistemas de control de emergencias durante el transporte y embarque de concentrados, en caso de la ocurrencia de alguna contingencia.</li> <li>- Indicar si se destinará un muelle específico para cada tipo de concentrado de mineral.</li> <li>- La infraestructura del almacén de concentrados tendrá que considerar la mejor tecnología para minimizar los impactos ambientales.</li> </ul> <p>Asimismo, se requiere que el Proponente, indique en la propuesta de los TdR las hojas de seguridad de los concentrados de mineral que manejará el terminal portuario.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.7.3 "Etapas de operación y mantenimiento", literal C "Transporte y embarque de concentrados en el terminal portuario", y en el Anexo 2 de los TdR.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



J  
Q  
[Handwritten signatures]

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
51.	Senace-UPIS	En el ítem 5.3.5.5 "Redes Técnicas y de Servicios", sub-item K. "Emisario submarino" (folio 015), se describe información de la disposición final de efluentes; sin embargo requiere ser complementado.	Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, el sustento de la profundidad de vertimiento de los efluentes de la planta desalinizadora, tomando en consideración los resultados de la línea base biológica, física y modelamientos.	El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.5. Redes Técnicas y de Servicios, literal J) Planta Desalinizadora (PTAP).  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
52.	Senace-UPIS	En el ítem 5.3.8 "Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afección de Recursos Naturales", sub-item F "Vertimiento de efluentes tratados" (folio 024), se presenta un cuadro relacionado a vertimientos de efluentes tratados; sin embargo, dicha información requiere ser complementada.	Se requiere que el Proponente, indique que en caso se vierta el agua residual tratada al alcantarillado, debe indicar las autorizaciones que tramitará ante las autoridades competentes previo al vertido. Asimismo realizar una breve descripción del sistema de tratamiento municipal o local a la cual aportará.	El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afección de Recursos Naturales, inciso F) Vertimiento de efluentes tratados.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Senace

  
 VºBº  
 EDMUNDO ACOSTA  
 Jefe Senace  
 Dirección de Certificación Ambiental - UPIS

  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Senace  
 Unidad de Gestión Social - DCA

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
53.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.3.8 "Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales", sub-ítem F "Vertimiento de efluentes tratados" (folio 024), no precisan acerca del tratamiento y disposición de las aguas residuales industriales producto de las actividades de mantenimiento del puerto y del lavado de camiones de transporte de mineral.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR lo siguiente sobre el manejo las aguas residuales industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales generadas en el puerto, adjuntando la memoria descriptiva del sistema.</li> <li>- Calidad del agua cruda y tratada.</li> <li>- Disposición final, justificando la alternativa seleccionada.</li> <li>- Presentar los planos de diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales.</li> </ul>	<p>El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, inciso F) Vertimiento de efluentes tratados.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
54.	Senace-UPIS	<p><b>V. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA</b></p> <p>En el ítem 5.4 "Área de influencia del proyecto", el proponente, indica preliminarmente, el espacio físico en donde se "(...) identificarán los impactos ambientales significativos provocados por el proyecto (...)"</p> <p>No obstante no señala un área de estudio donde se enfocará el esfuerzo de levantamiento de información primaria para la línea base socio-económica y cultural.</p>	<p>Se requiere que el Proponente incluya un Área de Estudio, la cual corresponde al área geográfica (acuática terrestre, aérea, subterránea, social, visual, arqueológica) sobre la cual se desarrollarán los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para completar la caracterización de línea base ambiental, socio-económica y cultural. Sobre esta área, se deberán realizar las evaluaciones estacionales para los componentes en los que apliquen, de acuerdo al alcance aprobado en los TdR.</p> <p>La información obtenida en la línea base ambiental y social es analizada de manera conjunta con la información del Proyecto (a nivel de factibilidad) para precisar el ámbito geográfico donde se producirán los impactos potenciales y, en consecuencia, establecer los límites de la futura área de influencia ambiental y social.</p> <p>Definida de este modo, el área de estudio deberá contener tanto al área de influencia (directa e indirecta), así como a la huella del Proyecto (área donde se ubican los componentes y actividades del mismo).</p>	<p>El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.4.1. Áreas de Estudio.</p> <p>Se considera que la observación ha sido subsueta.</p>	Absuelta

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"









55.

Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP

Sernanp

*"Debido a la cercanía del proyecto con la Reserva Nacional de Islas, Islotos y Puntas Guaneras - Punta San Juan (mínimo 110 m con el Área de Influencia Indirecta y mínimo 628 m con el Área de Influencia Directa), en los mapas del proyecto se debe incluir el polígono del área natural protegida".*

Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.

El Proponente indica que se definirá un área de estudio ambiental la cual incluirá el área de la Reserva Nacional Punta San Juan, ubicada en la parte sur del área de estudio, según la poligonal que se presenta en la imagen siguiente:



Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Atendida





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
56.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"El AID debe de incluir el lugar de depósito de dragado así como el área de tránsito vehicular y fluvial".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.4.2.1. Área de Influencia Ambiental, subtítulo Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD).  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
57.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNAMP-DGANP	<p>Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR</p> <p>"Se señala "Pluma de dispersión de sólidos suspendidos por actividad de dragado y descarga de material dragado". En ese sentido, se deberá realizar un modelamiento de la dispersión de los sedimentos por operaciones de dragado y vertidos de dragado, así como su influencia en la Reserva Nacional de Islas, Isletes y Puntas Guaneras - Punta San Juan, en la Reserva San Fernando y en la Bahía de San Nicolás.</p> <p>Asimismo, sobre la base del estudio de las plumas de dispersión se deberá determinar que, en el caso de haber algún accidente, como caída de concentrados de hierro y cobre, o derrame de insumos para la producción minera (ácido sulfúrico, combustible diésel, entre otros) en el área de influencia del proyecto, no impactará en las áreas naturales protegidas.</p> <p>Se deberá de desarrollar un Plan de Contingencia específico para cada Bahía, según sus características en caso de haber algún accidente".</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el 5.5.1.16 Hidro-oceanografía.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida
58.	Senace-UPIS	En el ítem 5.4.1 de los TdR (folio 027), se ha identificado criterios relacionados para el establecimiento del AID; sin embargo, estos deben ampliarse.	<p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, los siguientes aspectos para la delimitación del AID.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados del modelamiento hidrodinámico, incluyendo el modelamiento de la pluma de dispersión y transporte de sedimentos.</li> <li>- Resultado del modelamiento que se realice con respecto al vertimiento de aguas residuales en el mar.</li> <li>- Modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos y niveles de ruido en las etapas de construcción y operación, en relación a fuentes de generación de emisiones (fijas y móviles).</li> <li>- Resultado del Estudio de Impacto Vial.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.4.2.1. Área de Influencia Ambiental, subítemo Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD).</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
59.	Senace-UPIS	En el ítem 5.4.1 "Área de influencia directa" se indica: "Es el área conformada por aquellas zonas donde se manifiestan los impactos generados en forma directa por las actividades de construcción, operación y mantenimiento, y abandono de la infraestructura portuaria". Sin embargo este concepto debe complementarse.  Resolución Jefatural N° 112-2015-SENACE/J	Se requiere que el Proponente considere para el AID, lo siguiente:  "Está conformada por las áreas en las que se empuja el Proyecto, las áreas que podrían experimentar impactos directos en el área de emplazamiento en su medio físico, biótico y social, provocados durante la construcción, operación, mantenimiento y cierre del Proyecto, es decir es la suma de los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y las áreas impactadas directamente durante el ciclo de vida del Proyecto".	El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.4.2.1. Área de Influencia Ambiental, subtítulo Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD).  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

60.	<p>En lo correspondiente al componente social, el Proponente presenta el alcance preliminar para la definición del área de influencia del Proyecto.</p> <p>Al respecto, se solicita que además de los criterios propuestos en los TdR considere los señalados en la presente observación.</p>	<p>Se solicita al Proponente, que adicionalmente a los criterios propuestos en los TdR, incluya los siguientes:</p> <p><b>Área de Influencia Social (AIS)</b></p> <p>Se determinará el área de influencia social en función de impactos socio-ambientales positivos y/o negativos, generados por los diferentes componentes del Proyecto en su ciclo de vida en los centros poblados y distritos potencialmente afectados.</p> <p><b>Área de Influencia Social Directa (AISD)</b></p> <p>Implica el área en la que existe población y/o se desarrollan actividades económicas que serán directamente afectados por las actividades proyectadas, calificándolos como negativos o positivos significativos. Se define en base a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación geopolítica de la población involucrada: viviendas colindantes al área de emplazamiento del Proyecto Portuario, incluye áreas auxiliares empleadas durante la ejecución de obras.</li> <li>• Las poblaciones que se encuentran en las inmediaciones a las vías de acceso al Proyecto Portuario.</li> <li>• Las localidades o centros poblados de donde se requerirá la mano de obra local.</li> <li>• Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna).</li> <li>• Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza).</li> <li>• Habitaciones urbanas y/o asentamientos poblacionales ubicados en las márgenes de acceso al puerto (adyacentes al mar).</li> <li>• Actividades económicas que van a ser directamente afectadas.</li> <li>• Las áreas de patrimonio cultural colindante.</li> <li>• Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al Proyecto de infraestructura.</li> <li>• Las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas cuya jurisdicción se encuentre próxima.</li> <li>• Actividades económicas relacionadas a la pesca artesanal</li> </ul>	<p>En atención a lo solicitado, en el ítem 5.4.2.2. "Área de Influencia Social" (folio 035) de los TdR, se han incluido los criterios recomendados para la definición del Área de Influencia Social Directa e Indirecta (AISD y AISI) del proyecto.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
-----	---	---	--	----------

Senace-UGS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

	<p>• Otros que se consideren convenientes.</p> <p>En caso de las instalaciones auxiliares, se considerará como área de influencia directa el área ocupada y la circundante inmediata a la instalación, siendo las vías de acceso existentes parte del área de influencia indirecta.</p> <p>Si el Proyecto contempla la construcción o habilitación de vías de acceso a las instalaciones del puerto, éstas se deberán considerar como parte del AIDS.</p> <p>Se deberá adjuntar un mapa del AIDS a una escala adecuada, donde se señale claramente la ubicación de la infraestructura portuaria (componentes primarios y secundarios); las vías de acceso y aquellas proyectadas; las localidades y los centros poblados de mayor concentración poblacional con su respectiva división política administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. El mapa debe indicar leyenda, escala, el sistema de coordenadas UTM y precisar el Datum de georreferencia considerado.</p> <p>Se deberá consignar en el siguiente cuadro la relación de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AIDS, junto con el mapa correspondiente.</p> <table border="1" data-bbox="954 833 1232 1200"> <tr> <td>Centros poblados</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comunidades y/o nativas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distrito</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Provincia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Departamento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Progresiva</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Centros poblados							Comunidades y/o nativas							Distrito							Provincia							Departamento							Progresiva						
Centros poblados																																											
Comunidades y/o nativas																																											
Distrito																																											
Provincia																																											
Departamento																																											
Progresiva																																											



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

	<p><b>Área de Influencia Social Indirecta (AISI)</b>          Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del Proyecto Portuario. Para su definición y delimitación se deberá considerar a los centros poblados y/o distritos aledaños al área de influencia directa, cuya población podría verse influenciada de manera indirecta, por las actividades que desarrolle el Proyecto.</p> <p>Para definir el AISI se considerarán los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación geográfica del área colindante al AISD.</li> <li>• Ubicación geopolítica de la población que percibirán los impactos ambientales indirectos.</li> <li>• Las zonas (las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas, las áreas naturales protegidas, las áreas de patrimonio cultural y los ecosistemas) vinculadas al Proyecto.</li> <li>• Las áreas de patrimonio cultural.</li> <li>• Los centros poblados aledaños al Proyecto.</li> <li>• Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.</li> <li>• Las vías de acceso secundarias.</li> </ul> <p>Para la presentación del AI, se debe precisar la ubicación de la (s) vía (s) de acceso, localidades y centros poblados.</p> <p>Asimismo, se presentará un mapa a escala apropiada del AISI, donde se aprecie la delimitación espacial del área de influencia social indirecta. El mapa debe incluir un cuadro de coordenadas UTM y precisar el Datum de georeferencia considerado.</p>
--	---



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
61.	Senace-UPIS	<p><b>VI. LINEA BASE AMBIENTAL</b></p> <p>En el ítem 4.6 "Capítulo V-Estudio de la Línea Base Ambiental" (folio 0011 al 0017), no se contempla la identificación de sustratos que conforman el lecho marino.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, identifique los diferentes tipos de sustrato que conforman el lecho marino en el AI del Proyecto y los ubique en un mapa de distribución. Asimismo, se solicita considerar dicha distribución de los diferentes sustratos para elaborar el diseño de muestreo para los componentes físico y biológico en medio marino.</p>	<p>El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.17 <i>Calidad de agua de mar y sedimentos</i>, inciso B) <i>Calidad de Sedimentos Marinos</i>.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
62.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 4.6 "Capítulo V-Estudio de la Línea Base Ambiental" (folio 0011 al 0017),</p>	<p>El Proponente debe proponer un Área de Estudio sobre la cual se realizarán las evaluaciones para determinar las condiciones de esta zona, y sobre la cual se delimitarán las áreas de influencia según los criterios que se han propuestos en la Sección de AI.</p> <p>La descripción de LB deberá contener las características del Área de Estudio del Proyecto, para determinar las condiciones ambientales existentes y el nivel o grado de salud, perturbación o contaminación del área donde se llevará a cabo el Proyecto.</p> <p>Los sitios, estaciones o puntos de muestreo deben georreferenciarse (coordenadas UTM, Datum WGS 84) para verificar su representatividad en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, así como fotoperíodo y condiciones oceanográficas. La caracterización debe describir el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales "normales", y descripciones de condiciones anómalas. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.</p> <p>El Proponente debe justificar la importancia y relevancia de la evaluación de los componentes ambientales, del diseño de muestreo, la frecuencia y metodología de evaluación en función del contexto del Proyecto; asimismo, deben determinarse índices, parámetros, indicadores que describan adecuadamente los componentes ambientales evaluados, y que luego puedan ser utilizados en la evaluación de impactos y en la EMA, justificando su utilidad y comportamiento o tendencia esperada.</p>	<p>El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.4.1. Áreas de Estudio y el ítem 5.5. Línea Base Ambiental.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Dirección de Certificación Ambiental  
VºBº  
NANCY CHAUCA VÁSQUEZ  
Senace

Dirección de Certificación Ambiental - UPIS  
VºBº  
EDMUNDO JUSCUMAYTA ACOSTA  
Jefe  
Senace

Unidad de Gestión Social - DCA  
VºBº  
FABIAN PEREZ  
Senace

*[Handwritten signatures and initials]*

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
63.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5. "Linea Base Ambiental" (folio 028), se detalla que se realizará la caracterización ambiental del área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; sin embargo, no se precisa que se presentará anexos (información complementaria tales como certificados de calibración, informes de ensayo, resultados de entrevistas, etc.) a fin de tener una mayor información de la caracterización ambiental.	Se requiere que el Proponente precise que se presentará información anexa para los componentes ambientales y sociales, a fin de realizar una mejor caracterización del Área de Estudio del Proyecto.	El proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.4.1. Áreas de Estudio.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
64.	Senace-UPIS	<p>LINEA BASE FISICA Clima y Meteorología</p> <p>En el ítem 5.5.1.2, literal A "Clima y Meteorología" (folio N° 029), se detalla que se describirán los principales factores y parámetros meteorológicos que determinan el clima del área de influencia del Proyecto. Asimismo, se detalla que se considerará como mínimo un periodo de registro de los cinco (05) últimos años de las estaciones meteorológicas empleadas. Sin embargo, para efectos de una mejor caracterización se requieren datos meteorológicos de los últimos 10 años. Resolución Ministerial N° 116-2015-MEM/DM.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere para la caracterización de la meteorología en el Área de Estudio, los datos registrados de los últimos diez (10) años de los parámetros meteorológicos (incluyendo los valores registrados durante la situación anómala registrada en los meses de febrero - abril del 2017), considerando lo especificado en la "Guía de Prácticas Meteorológicas de la Organización Meteorológica Mundial". Asimismo, se deben describir los patrones meteorológicos en años con condiciones anómalas.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.2, literal A) Meteorología, Clima y Zonas de Vida.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
65.	ANA	Hidrografía, Hidrología, Oceanografía y Balance Hídrico Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	"Respecto al estudio hidro-oceanográfico, se requiere que el Proponente, considere la siguiente información: el estudio debe corresponder al área de influencia del proyecto, realizarse con una frecuencia que abarque las épocas de verano e invierno; adjuntar los planos de batimetría, corrientes, emisor submarino incluyendo al difusor como dispositivo de descarga, deberán estar firmados por un ingeniero colegiado y habilitado. Dicho estudio deberá ser realizado por una empresa especializada y autorizada por el ente correspondiente".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.16. <i>Hidro-oceanografía.</i>  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
66.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	"Respecto a la extensión de la zona de mezcla y el efecto del vertimiento de aguas residuales mediante el emisor submarino, se recomienda utilizar un software reconocido por una institución internacional de derecho público (p.ej. Visual Plumes o CORMIX) aplicando las características del dispositivo de descarga, las características del cuerpo receptor y las condiciones de velocidad de corriente mínima (Formato Anexo E-1, Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA)".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.16. <i>Hidro-oceanografía.</i>  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



1

2

3

4

5

6

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
67.	Senace-UPIS	En el ítem 4.6.1 "Diagnóstico del Medio Físico", sub-ítem "Geomorfología" (folio 0012), se ha descrito aspectos a tomar en cuenta para el desarrollo de este apartado; sin embargo, estos deben ampliarse.	Se requiere que el Proponente, describa la geomorfología, morfodinámica, litoral y de playas, incluyendo la descripción de los procesos erosivos en el Área de Estudio, en relación a como se integraría la propuesta portuaria a estas dinámicas y como las podría afectar.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.6 Geomorfología.  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

VºBº  
 Nancy Chacua Vasquez  
 Senace

VºBº  
 Edmundo Jusquimayta Acosta  
 Jefe Senace

Unidad de Gestión Social - DCA  
 VºBº  
 Fabian Perez  
 Senace

68.	<p>En el ítem 5.5.1.16 "Oceanografía" (folio 033), se ha descrito aspectos a tomar en cuenta para la elaboración de éste ítem; sin embargo, requiere ser complementado.</p> <p>La descripción oceanográfica debe incluir la caracterización de los patrones oceanográficos de los últimos 3 a 5 años (utilizar información de boyas oceanográficas reales y/o virtuales o información secundaria), asimismo, la descripción de los patrones oceanográficos debe incluir la descripción en condiciones anómalas como ENSO, Niño costero, Niña, etc.</p>	<p>Se requiere que el Proponente incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, la implementación de una modelación numérica hidrodinámica para la caracterización del sistema de corrientes marinas y el oleaje asociada a la dispersión de partículas en suspensión en el área de estudio del Terminal Portuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro continuo de variación del nivel del mar (mareas) en la zona de estudio de años anteriores y del periodo de muestreo a realizarse (preferencia datos horarios y de un mes que incluya el periodo de muestreo).</li> <li>Registro continuo del viento (magnitud y dirección), humedad relativa, temperatura del aire, radiación solar y presión atmosférica de años anteriores y del periodo de muestreo. (Se requiere que los datos sean horarios y de un mes que incluya el periodo de muestreo).</li> <li>Batimetría que comprende el área de estudio.</li> <li>Mediciones de corrientes (magnitud y dirección) en las estaciones programadas de control, a diferentes niveles de la columna de agua, así como de temperatura y salinidad para preparar las condiciones iniciales y de frontera, e inicializar la corrida del modelo.</li> <li>Principales sustancias depositadas en el medio marino que pueden alterar la dinámica del área a modelar.</li> <li>Data de concentración de partículas.</li> </ul> <p>El análisis y procesamiento de los datos debe considerar la validación, obtención de promedios de las corrientes marinas para los niveles de superficie, y fondo, procesamiento de datos de vientos con intervalos de una hora, y registros horarios de mareas. Asimismo, se debe elaborar bases de datos de la batimetría de fondo y de la topografía de la línea de costa de acuerdo a la latitud y longitud de la zona en estudio.</p> <p>Se recomienda emplear un modelo hidrodinámico tridimensional de pequeña escala, para el estudio de la hidrodinámica de zonas costeras (por ejemplo ELCOM (Estuary and Lake Computer Model), desarrollado por el Centre for Water Research, de la Universidad de Western Australia o Mike 2, Mike 3) o en todo caso proponer y sustentar el uso de algún modelo reconocido</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el 5.5.1.16 Oceanografía.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
-----	--	--	---	----------

Senace-UPIS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
			<p>Internacionalmente o por instituciones reconocidas en la materia. Se debe incluir también el modelamiento de la dispersión y transporte de partículas con características similares al tipo de sedimento de la zona, y de concentrados de minerales que serán almacenados y/o transportados por la actividad portuaria.</p> <p>Se aplicará un modelo de olas para determinar la influencia en la zona costera a través de los patrones de difracción para diferentes escenarios y los efectos de mareas en la generación del oleaje.</p> <p>Los resultados de la modelación permitirán visualizar la pluma de concentración e identificar potenciales zonas de acumulación de partículas y, en consecuencia, determinar el área de influencia a diferentes niveles de concentración.</p> <p>El Estudio hidro-oceanográfico, debe considerar mínimamente la variación estacional (en un rango anual) de los patrones de corrientes, procesos de surgencia de aguas, etc. Se requiere realizar la evaluación en verano e invierno.</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

69.

En el ítem 5.5.1.16 "Oceanografía" (folio 033), se ha descrito aspectos a tomar en cuenta para la elaboración de este ítem; sin embargo, requiere ser complementado con aspectos hidrodinámicos claves para su desarrollo.

Senace-UPIS

Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto sobre el estudio hidro-oceanográfico físico y dinámico, lo siguiente:

- Las mediciones de corrientes se realizarán mediante métodos eulerianos (preferentemente mediante el uso de ADCP, con una frecuencia de haz adecuada para la profundidad). Se debe justificar la ubicación y número de las estaciones de evaluación, las mismas deben considerar la ubicación del puerto, el rango y predominancia de profundidades, la interacción de las corrientes con la línea de costa y su forma, el tránsito dominante de embarcaciones, canales de navegación, etc. Asimismo, los puntos o estaciones deben evaluarse en forma paralela, y el periodo de evaluación debe ser representativo (se recomendando un mínimo de 45 días) y considerar la variabilidad estacional de las corrientes y evaluaciones donde los patrones sean más intensos).

- Transporte de sedimentos, en vista de las actividades propuestas se considera necesario la evaluación de transporte de sedimentos, la evaluación debe considerar los puntos críticos del Proyecto asociados con la ocurrencia y/o probabilidad de re-suspensión de sedimentos, como son el área portuaria, la zona de fondeadero, zona de tránsito, puntos de vertimientos de sedimentos/efluentes, de corresponder.

- Se debe realizar la identificación de las zonas de erosión y sedimentación del fondo marino del área de interés. Con el objeto de describir la circulación asociada y, por lo tanto, el destino de cualquier potencial derrame o pérdida de material particulado, se requiere implementar un mecanismo de evaluación/identificación de potenciales flujos que consideren los puntos de origen, transporte y puntos de sedimentación (modelo hidrodinámico) del área costera alrededor del área del Proyecto Portuario. Subsecuentemente, la evaluación de la dispersión de derrames potenciales y sus procesos relacionados (sedimentación de partículas de lodo y sustancias tóxicas adheridas, dispersión de sustancias solubles en agua y procesos de meteorización).

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.16. *Hidro-oceanografía*

Se considera que la observación ha sido absuelta.

Absuelta

Suelos



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures and initials in blue ink.

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

70.	<p>En el ítem 5.5.1.11 "Calidad del Suelo" (folio 031), se propone guías y estándares para el muestreo de suelos y comparación de resultados; sin embargo, requiere ser complementado.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, criterios referidos a las propiedades y características agronómicas del suelo.</p> <p>El diseño de muestreo para la evaluación de calidad de suelos debe incluir la etapa de identificación de sitios según lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, el diseño de muestreo y la toma de muestras, así como el esfuerzo de muestreo debe realizarse tomando en consideración los criterios de la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. Se debe justificar la metodología y el diseño y esfuerzo de muestreo.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.11. <i>Calidad del suelo.</i></p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
-----	--	--	---	----------

Senace-UPIS





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
Oferta Hidrica 71.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, presente "la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento, debiendo tramitar el volumen de disponibilidad hídrica mediante la obtención del Derecho de uso de agua de mar de acuerdo al artículo 27 de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, presentar la demanda de agua mensual (m³/mes, m³/año) durante la vida útil del proyecto".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8. Demanda uso y aprovechamiento y/o Afectación de los Recursos Naturales.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
<b>Balance Hidrico Integral</b>					



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCAS VASQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

  
 VºBº  
 EDMUNDO JUSCAMAYTA ACOSTA  
 Jefe  
 Senace

  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Unidad de Gestión Social - DCA  
 Senace


72.

Informe Técnico N° 260-2017-ANA- DGCRH-EEIGA

ANA

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

"En base al régimen operativo del T.P. San Juan de Marcona, se requiere que el Proponente, indique el caudal y el volumen del consumo de agua en las instalaciones proyectadas (l/s, m³/día m³/año), particularizar las fuentes (superficial o marina) y los usos (muelle multipropósito, amarraderos, pre-parqueo, antepuerto, edificios administrativos, almacenes patio de contenedores, zona multipropósito, sistema de agua y desagüe, estación de lavado y estación de combustible, Almacén de Concentrados de Minerales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta Desalinizadora, etc.); de acuerdo a ello, indicar los volúmenes de aguas residuales generadas (l/s, m³/año) precisando su tratamiento y medio de disposición final, precisar los vertimientos o reusos de aguas residuales tratadas y la ubicación de los puntos de vertido en el mar (sistema de referencia geográfico - Latitud y Longitud).

En base a la información anterior, realizar un balance hídrico integral para cada etapa, entre toda la demanda de consumo de agua, la oferta hídrica y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año, de acuerdo al siguiente cuadro":

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total (m³/año)
Oferta hídrica (m³)													
Demanda hídrica (m³)													

Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8. Demanda uso y aprovechamiento y/o Afectación de los Recursos Naturales.

Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

VºBº  
 NANCY CHALICA VÁSQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

VºBº  
 EDMUNDO JUSTICAMAYTA ACOSTA  
 Jefe  
 Dirección de Certificación Ambiental - UPIS  
 Senace

VºBº  
 FABIAN PÉREZ  
 Unidad de Gestión Social  
 Senace

Nº	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
73.	APN	Calidad del aire, ruido y vibraciones INFORME TECNICO N° 017-2017- APN/DOMA-Medio Ambiente	<p>Balance hídrico (m³)</p> <p>Se requiere que el Proponente, considere "un capítulo específico respecto a los componentes de ruido y vibraciones para la etapa de construcción como de operaciones; considerando los impactos y las medidas de prevención que se tendrán en consideración para la población y el entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto". Para la etapa de construcción considerar el "hincado de pilotes y el impacto que generaría esta operación".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3. Calidad de Aire y Ruido, literal A) Calidad de aire.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la APN durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

  
 VºBº  
 EDMUNDO JUSTA AYTA ACOSTA  
 Jefe  
 Senace

  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Unidad de Gestión Social - DCA  
 Senace

Nº	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
74.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.5.1.3, literal A "Calidad de aire y ruido" (folio 029), se detalla que la evaluación in situ se realizará tomando como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA).</p> <p>Sin embargo, para efectos de una mejor evaluación se debe considerar el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del subsector Minería.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere también el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del subsector Minería.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3. Calidad de Aire y Ruido, literal A) Calidad de aire.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta
75.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.5.1.3, literal A "Calidad de aire y ruido" (folio 029), se indica que se realizará la estimación de cantidades de emisiones (gases y material particulado) generados por el proceso constructivo del terminal portuario; sin embargo, no precisa el desarrollo de un modelamiento de dispersión de contaminantes gaseosos y material particulado (fuentes móviles y fuentes fijas) durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto Portuario.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, precise que se realizará el modelamiento de dispersión de fuentes fijas y fuentes móviles durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto Portuario.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3. Calidad de Aire y Ruido, literal A) Calidad de aire.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
76.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.5.1.3, literal A "Calidad de aire y ruido" (folio 029), no se detalla que se considerará el análisis de la temporalidad en el desarrollo de la línea base.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere para el desarrollo de la línea base ambiental, el desarrollo de dos (02) campañas de muestreo como mínimo (uno en época de invierno y otro en época de verano), a fin de evaluar el comportamiento de los parámetros respecto a la estacionalidad.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3. Calidad de Aire y Ruido, literal A) Calidad de aire.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
77.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.1.3, literal A "Calidad de aire y ruido" (folio N° 029), no se precisa la cantidad de puntos de muestreo a desarrollar para la línea base de calidad de aire.	Se requiere que el Proponente, precise que, la ubicación y cantidad de puntos de muestreo para el desarrollo de la línea base ambiental, deberá responder a los siguientes criterios como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de vías de acceso al Proyecto.</li> <li>• Receptores sensibles (población) y distancia de los mismos hacia el Proyecto.</li> <li>• Ubicación de componentes (generadores de partículas o gases).</li> <li>• Ubicación de puntos a Barlovento y Sotavento (según rosa de vientos).</li> <li>• Seguridad del personal y los equipos de muestreo.</li> <li>• Accesibilidad al punto de muestreo.</li> <li>• La zonificación del área de evaluación y la representatividad y caracterización de del tipo de zona dentro del AI</li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3. Calidad de Aire y Ruido, literal A) Calidad de aire.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
78.	Senace-UPIS	De la revisión realizada a los TDR, En el ítem 5.5.1.3, literal B "Calidad de ruido" (folio 030), se detalla que se realizará los registros durante horario diurno y nocturno, siendo estos comparados con los ECA, detallándose los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes.  Sin embargo, no precisa si las mediciones de nivel de ruido ambiental, corresponde a una medición continua de 24 horas, dado que no se precisa cuanto será el tiempo de medición para ruido ambiental diurno y nocturno.	Se requiere que el Proponente, precise que las mediciones a realizar, corresponde a un monitoreo continuo de 24 horas.  En caso se considere la medición de ruido diurno y nocturno, estos se deberán realizar por un periodo mínimo de 30 minutos y deberán tener una separación de 04 horas como mínimo.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3. Calidad de Aire y Ruido, literal B)  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
79.	Senace-UPS	<p>En el ítem 5.5.1.3, literal B "Calidad de ruido" (folio N° 030), no se precisa la cantidad de puntos de medición a desarrollar para la línea base de niveles de ruido ambiental.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, proponga el número de puntos de medición a considerar y su ubicación (proyectada), para el desarrollo de la línea base ambiental.</p> <p>Cabe precisar, que la ubicación y el número de puntos de medición, deberá responder a los siguientes criterios como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de vías de acceso al Proyecto.</li> <li>• Receptores sensibles (población)</li> <li>• Ubicación de componentes (generadores de partículas o gases).</li> <li>• Seguridad del personal y los equipos de muestreo.</li> <li>• Accesibilidad al punto de medición.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.3, <i>Calidad de Aire y Ruido</i>, literal B) <i>Calidad de ruido</i>.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
80.	ANNA	Calidad de Efluentes Informe Técnico N° 250-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, precise "los Límites Máximos Permisible (LMP) utilizados para la comparación de los resultados a la salida de la Planta de Osmosis Inversa, PTARI y PTARD proyectadas, con la finalidad de garantizar que dichos efluentes no afecten la calidad del agua en el cuerpo receptor en el momento de su respectiva descarga. Asimismo, incluir el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, en coordenadas WGS84 y su zona de mezcla correspondiente".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.8 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales, literal F) Vertimientos y Emisiones.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
81.	Senace-UPIS	En el ítem I "Planta Desalinizadora (PTAP)" (folio 014), se incluye información sobre la mencionada planta, sin embargo, esta información debe complementarse.	Se requiere el Proponente, incluya en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar modelos reconocidos de dispersión de la descarga (radio de influencia de la zona de mezcla con relación a la zona costera, efecto del vertimiento en la calidad de agua del cuerpo receptor).</li> <li>- Indicar el volumen de salmuera a eliminar por unidad de tiempo y por día y los horarios de descarga.</li> <li>- Indicar en un cuadro los componentes que conforman el efluente de descarga de la planta desalinizadora indicando el origen, función e impacto.</li> <li>- Presentar diferentes alternativas de ubicación de la planta desalinizadora.</li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.3.5.5 Redes Técnicas y de Servicios, literal J) Planta Desalinizadora (PTAP).  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
82.	ANA	Calidad del agua superficial del mar y sedimentos Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, incluya dentro del Capítulo de Línea base, "la ubicación de los puntos de muestreo, con sus coordenadas y su zona correspondiente; indicar la categoría ECA de los cuerpos de agua del proyecto según la normatividad vigente (D.S N° 015-2015-MINAN), de acuerdo a la Clasificación de Cuerpos de Agua Marinos Costeros (Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA) y a la ubicación de la zona de mezcla respecto del punto final del emisor submarino".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.17 Calidad de Agua de Mar y Sedimentos, literal A) Calidad de Agua de Mar.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



T  
D  
[Handwritten signature]  
[Handwritten signature]  
[Handwritten signature]

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsananación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
83.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	<p>"Debido a que el proyecto descargará más de 1 000 m<sup>3</sup>/día de salmuera, el emisor submarino deberá realizar el vertimiento fuera del área de la bahía, en razón que se debe proteger la calidad del agua marina y la salud de las personas y ecosistemas marinos existentes, clasificada con la categoría 1 Poblacional, Recreacional, Sub Categoría B1: Contacto Primario.</p> <p>Presentar informes de ensayo actualizados e interpretación de datos, referidos a la calidad del agua de mar dentro del área de influencia del proyecto, considerar una frecuencia semestral como mínimo que abarque invierno y verano, deberá presentar el mapa de ubicación de los puntos de muestreo, con sus coordenadas en Latitud y Longitud y su zona correspondiente, que incluya las posibles fuentes de contaminación y los componentes del proyecto".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.17 Calidad de Agua de Mar y Sedimentos, literal B) Calidad de sedimentos marinos.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
84.	Dicapi	Oficio G-1000-0832	"En relación a la línea base ambiental, respecto a la línea base física, calidad de agua de mar y sedimentos se deberá considerar tanto la caracterización del material de dragado así como el sedimento de la zona de vertimiento".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.17 Calidad de Agua de Mar y Sedimentos, literal B) Calidad de sedimentos marinos.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Dicapi durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
85.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.1.15, "Calidad de agua superficial y subterránea" (folio 032), se detalla la normativa para la determinación de la categoría del cuerpo de agua en base a la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino – costeros (Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA).  Sin embargo, no considera la normativa vigente para la clasificación de los cuerpos de agua marino – costero.	Se requiere que el Proponente, considere la normativa vigente para la clasificación de los cuerpos de agua marino – costero (aprobado mediante Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA).	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.15 Calidad de agua superficial y subterránea.  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuella

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
86.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.5.1.15, "Calidad de agua superficial y subterránea" (folio 032), se contemplan los lineamientos para desarrollar el muestreo en la línea base ambiental; sin embargo, no indican las profundidades de muestreo con respecto al agua superficial (mar).</p> <p>Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere que las muestras de agua de mar se tomarán al menos a tres (03) niveles de la columna de agua en aquellos puntos con profundidades mayores a 10 m; en dos niveles de la columna de agua en puntos con profundidades menores a 10 m y a nivel superficial en puntos con profundidades menores a 5 m.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.17 <i>Calidad de agua de Mar y Sedimentos</i>; literal A) <i>Calidad de agua de mar</i>.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
Paisaje 87.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.7.1 "Paisaje" (folio 031), se indican aspectos a considerar para el desarrollo de una línea base de paisaje; sin embargo, requiere ser complementado.	<p>Se requiere del Proponente, que al realizar la descripción del paisaje se debe indicar el enfoque de paisaje.</p> <p>Por <i>paisaje</i> se entiende cualquier parte del territorio, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Como elemento de la diversidad biológica el paisaje se compone de un "grupo" de ecosistemas interrelacionados (agrícolas, de aguas continentales, costeros, forestales, etc.) y la dimensión asociada de actividades humanas. La escala espacial a nivel de paisaje es importante en términos de asegurar una circulación continua de servicios ecosistémicos clave.</p> <p>Asimismo, el análisis de paisaje incluirá la determinación de las de cuencas visuales considerando los puntos de mayor relevancia de observación (frecuencia de observación) y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad visual, capacidad de absorción visual y calidad visual.</p>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.7 <i>Paisaje</i> .  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

VºBº  
 NANCY CHALICA VASQUEZ  
 Senace

VºBº  
 EDMUNDO JUSCOMAYTA ACOSTA  
 Jefe Senace

VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Senace

N°	Oponente	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
88.	ANA	LINEA BASE BIOLÓGICA Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	<p>"Deberá considerar la evaluación hidrobiológica en la zona de descarga, indicando la ubicación de los puntos de muestreo (sistema de referencia geográfico - Latitud y Longitud). Asimismo, adjuntar un plano donde detalle estos puntos de muestreo así como, análisis de laboratorio e interpretación de datos".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha indicado que "el diseño de muestreo hidrobiológico propuesto está distribuido en forma de una grilla de tal manera que abarque el área de estudio, donde la ubicación de la estaciones de muestreo será establecida teniendo como uno de los criterios técnicos la ubicación de los componentes del Proyecto".</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Oponente, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

89.	<p style="text-align: center;">Senarp</p> <p>Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP</p>	<p>"El equipo técnico debería considerar un hidrobiólogo, considerando que el ecosistema acuático sería uno de los más vulnerables. Se debe incluir en el equipo especialistas en estos temas (aves, mamíferos y reptiles). Asimismo, considerar un especialista en tráfico vial o impacto vial, de acuerdo con los estudios específicos de este tema realizados previamente".</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha detallado el equipo profesional a cargo de la elaboración del EIA-d, conformado por especialistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biólogo especialista en ictofauna en</li> <li>- Biólogo especialista en Macroalgas en</li> <li>- Biólogo especialista en Macro invertebrados bentónicos en</li> <li>- Biólogo especialista en Ornitofauna en</li> <li>- Biólogo especialista en Mastofauna en</li> <li>- Biólogo especialista en Herpetofauna en</li> <li>- Biólogo especialista en Entomofauna en</li> <li>- Biólogo especialista en Flora en</li> <li>- Ingeniero Civil especialista en estudios de impacto vial.</li> </ul>	Atendida
<p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Sernap durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>				



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures and initials in blue ink.

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

90.	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	<p><b>En el ítem 5.5.2.1 Metodología y 5.5.2.3 Fauna silvestre, se señala que la metodología empleada para fauna deberá estar enmarcada de acuerdo a la Guía de inventario de la Fauna Silvestre, aprobada mediante R. M. N° 057-2015-MINAM. Al respecto, la Guía de inventario de la Fauna Silvestre, considera metodologías de fauna terrestre. En ese sentido se deberá de seguir la metodología siguiente para el caso de la fauna marina.</b></p> <p>La evaluación de aves, mamíferos y tortugas marinas, se realizará de manera conjunta en una misma embarcación aplicando los métodos respectivos para cada caso.</p> <p><b>Aves</b> Con la finalidad de facilitar el conteo, se emplearán binoculares 10 x 50, contómetros manuales, cámara fotográfica, GPS y libreta de campo. Se seguirá la clasificación propuesta por Remsen et al. (2015) para las aves de América del Sur.</p> <p>Se aplicará el método de transecto de banda (Sutherland 1996; Camphuysen et al. 2004), en el que se contará el número de aves registradas a ambos lados de la línea central hasta una distancia de 500 m (Jahncke et al. 1998). Se recorrerán 10 transectos que tendrán una longitud de 3 millas náuticas con un ángulo de visión de 180° abarcando estribor, proa y babor. Esta se llevará a cabo desde una embarcación de pesca artesanal, la cual se moverá a una velocidad constante de 3 nudos. La distancia de separación entre cada transecto será de 1 milla náutica. Con un GPS se georreferenciarán los avistamientos de especies raras o en estatus especial de conservación. Se recomienda realizar tres transectos más en la bahía de San Nicolás.</p> <p><b>Mamíferos</b> Se utilizará la metodología de transecto lineal (Buckland et al. 2001, Buckland 2002), la cual es una de las metodologías más comúnmente utilizadas en la evaluación de mamíferos marinos. Esta se llevará a cabo desde una embarcación de pesca artesanal, desde donde se cubrirá un área de 180°, abarcando estribor, proa y babor sin límite de distancia. La embarcación se moverá a una velocidad constante de 3 nudos. Se realizarán avistamientos</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.3 Fauna Silvestre.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida
-----	---	--	---	----------





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Senace  
 Dirección de Certificación Ambiental

  
 VºBº  
 EDMUNDO JUSCÁ MAYTA ACOSTA  
 Senace  
 Dirección de Certificación Ambiental - UPIS  
 Jefe

  
 VºBº  
 FABIAN PÉREZ  
 Senace  
 Unidad de Gestión Social - DCA


\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*

directos y con la ayuda de binoculares de 10 x 50 a lo largo de transectos de 3 mn. Se registrará información de la abundancia y riqueza de mamíferos. Con un GPS se georreferenciarán los avistamientos que se obtengan. Cada avistamiento incluirá la hora, así como una detallada descripción del individuo o grupo que se registre. La determinación de la especie se acompañará con la descripción de las principales características físicas externas, fotografías y una explicación del comportamiento observado.

En tierra se realizarán recorridos por la orilla para buscar restos de especies varadas o que hayan sufrido interacción con la pesca artesanal. El propósito de esto es complementar el listado de especies de mamíferos marinos que frecuentan el área y llevar un registro de las interacciones de este grupo taxonómico con las actividades que desarrolla la pesca artesanal. El registro de estos restos es considerado un indicador representativo al momento de evaluar las capturas incidentales por parte de la pesca artesanal (Van Waerebeek et al. 2002).

Se seguirá la clasificación taxonómica de la Sociedad de Mamíferos Marinos: <https://www.marinemammalscience.org/species-information/list-of-marine-mammal-species-subspecies/>

**Tortugas marinas**

El monitoreo de las tortugas marinas se realizará paralelamente a la evaluación de mamíferos marinos aplicando la misma metodología de transecto lineal (Buckland et al. 2001, Buckland 2002). Se realizarán avistamientos directos y con la ayuda de binoculares de 10 x 50 a lo largo de transectos de 3 mn a una velocidad de 3 nudos y 180° de observación abarcando estribor, proa y babor sin límite de distancia. Con un GPS se georreferenciarán los avistamientos que se obtengan. Se registrará el número de individuos observados por especie, así como la hora, fecha y comportamiento. Adicionalmente en tierra se realizarán recorridos por la orilla buscando restos de especies varadas o que hayan sufrido interacción con la pesca artesanal, a fin de complementar el listado de mamíferos marinos que frecuentan el área y llevar un registro de las interacciones con la



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

	<p>pesca artesanal. Asimismo, se obtendrá información adicional obtenida de los pescadores locales.</p> <p>Para el caso de fauna terrestre, de deberá incluir un mapa donde se incluya un mapa donde se determine las zonas a evaluar donde se incluya la RNSIIPG Punta Coles, zonas de tilandsiales, desierto, costa, etc., se recomienda:</p> <p><b>Aves</b> En las zonas de desierto con parches de vegetación (tilandsiales), se utilizará la metodología de conteo de puntos o puntos fijos de observación (Ralph et al. 1993; Bibby et al. 2000). Esta consistirá en el conteo de aves mediante observación directa en 10 puntos de conteo a lo largo de 2 km. En cada punto se contarán las aves observadas durante 10 minutos dentro de un radio de observación de 50 m. Los registros se realizarán en horas de mayor actividad, entre las 05:00 y 1:30 h.</p> <p>Para las aves costeras se aplicará la metodología de transecto de línea a pie a velocidad constante de 1 km/h (Sutherland 1996; Bibby et al. 2000), en donde se contará el número de aves que se encontrarán en la línea de costa hasta una distancia no mayor de 50 m.</p> <p>Se deberá adjuntar un mapa señalando los transectos costeros, así como los puntos fijos terrestres.</p> <p><b>Mamíferos</b> El registro de mamíferos mayores se realizará mediante el recorrido de transectos de 1 km, recabando información directa (observaciones) e indirecta, como huellas, camas y heces (Wilson et al. 1996). Se realizarán recorridos entre las 07:30 y 09:00 h y 15:30 a 18:00 h. Los registros serán fotografiados, además se anotarán la especie, número de individuos observados, coordenada y características del hábitat.</p> <p><b>Reptiles</b> Se empleará la metodología de búsqueda por encuentro visual (Visual Encounter Surveys - VES) (Heyer et al. 1994), en donde se</p>
--	---



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

		<p>registrarán los reptiles dentro de un hábitat durante 1 hora, lo que permitirá obtener datos que pueden emplearse para determinar la riqueza, composición y abundancia relativa (Crump y Scott 1994; Rueda et al. 2006).</p> <p>En el caso de no haber ejemplares, se establecerán transectos de 500 m cada uno. La cantidad de los mismos estará sujeta al tiempo de permanencia en cada estación. Se buscarán cuidadosamente herpetozos en el suelo, que consistirá en hacer observaciones y registrar toda la información durante un tiempo predeterminado.</p> <p>El tiempo será expresado en horas/hombre de búsqueda, el margen de búsqueda de 3 m por lado y hasta una altura de 3 m, el cual, se llevará a cabo de 08:00 a 13:00 horas y de 19:00 a 23:00 horas, por ser las adecuadas para este tipo de estudio y es cuando los anfibios y reptiles están en mayor actividad. Para cada espécimen registrado se tomarán los siguientes datos: especie, substratos, altura, hora, actividad".</p>
--	--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
91.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Dentro del ítem 5.5.2.3, se señala "Caracterizar la composición de las principales comunidades de fauna, en cada tipo de cobertura vegetal". Falta considerar las áreas marinas, costeras y el desierto".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.3 Fauna Silvestre.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



T

2

3

4

5

6

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
92.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNAMP-DGANP	"Dentro del ítem 5.5.2.3, se señala "Detallar la metodología de evaluación y colecta según sea el caso. Esta metodología se encontrará debidamente referenciadas". Al respecto, la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre incluye la aplicación de diversas metodologías que serán aplicadas para cada grupo (aves, mamíferos y reptiles) y complementar con metodologías que se aplican para estos tres grupos en áreas marinas. Tratar de aplicar las mismas metodologías utilizadas en otros estudios en áreas similares para poder obtener información comparativa".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.3 Fauna Silvestre. Asimismo, esta observación ha sido atendida en las respuestas a las observaciones N° 95, 96 y 105.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
93.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	<p>“Dentro del ítem 5.5.2.3, se señala “Realizar una evaluación cuantitativa de la fauna, describiendo los siguientes parámetros: abundancia, frecuencia y el cálculo del Índice de ocurrencia para mamíferos mayores. Además, se realizará un análisis de diversidad alfa: riqueza específica (función de acumulación) y medición de la estructura mediante los Índices de equidad (Índice de Shannon Wiener y equidad de Pielou) y el Índice de dominancia (Índice de Simpson); y la diversidad beta mediante el análisis del Índice de similitud respecto a los hábitats y abundancia de las especies. Complementariamente se realizará un análisis comunitario mediante análisis de clasificación (dendrograma), ordenación (nMDS) y similitud (ANOSIM).</p> <p>Al respecto, es necesario calcular las curvas de acumulación de especies, aplicando la ecuación de Clench con el objetivo de determinar si el inventario fue suficiente para registrar las especies existentes en un lugar (esfuerzo de muestreo) (Soberón &amp; Llorente 1993)”.</p>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.3 “Fauna silvestre” y en el ítem 5.5.2.4 “Ecosistemas Acuáticos” de los TdR.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles


Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Dirección de Certificación Ambiental  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Senace

Dirección de Certificación Ambiental - UPIS  
 VºBº  
 EDUARDO JUSCAYTA ACOSTA  
 Jefe Senace

Unidad de Gestión Social - DCA  
 VºBº  
 FABIAN PAREZ  
 Senace

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
94.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Debido a la cercanía del proyecto con los islotes San Juanito (a 3 km al norte del área de influencia indirecta) y a la RNSIIG-Punta San Juan, que albergan las poblaciones más grandes de pingüino de Humboldt en el Perú (Tieber & Runnels 2016), además de una alta biodiversidad, se deberá incluir ambas áreas dentro de la evaluación marina y costera".	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha indicado que el área de estudio abarcará toda el Reserva de Punta San Juan, de acuerdo a la siguiente figura:</p> 	Atendida
				<p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

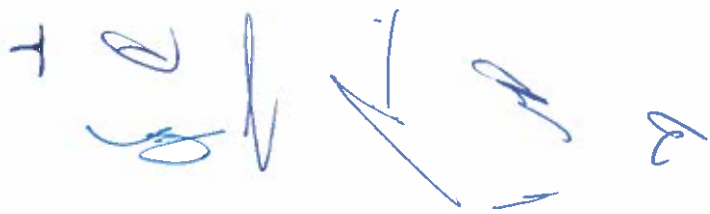
Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

  
 VºBº  
 EDMUNDO JUSCHIMAYTA ACOSTA  
 Jefe  
 Senace

  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Unidad de Gestión Social - DCA  
 Senace

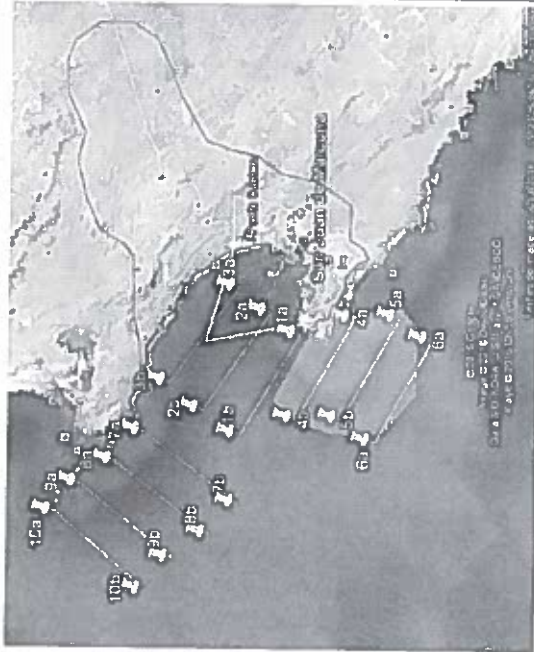


95.

Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGAMP

Sernanp

*"Debido a que las bahías de San Juan y San Nicolás presentan una gran disponibilidad de alimento cerca de la costa, existe una gran abundancia de depredadores marinos, como las aves guaneras, además es común el avistamiento lobos marinos (Otaria byronia, Arctocephalus australis), ballenas jorobadas (Megaptera novaeangliae), cachalotes, diferentes especies de delfines, marsopas y orcas (Orcinus orca) (Programa Punta San Juan 2016); asimismo, se ha registrado la presencia de la ballena franca austral con cría en la zona (Santillán et al. 2004). Por este motivo, estas áreas deberán ser incluidas en la evaluación respectiva".*



"Transectos marinos que se deben evaluar"

Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  
  
 El Proponente ha indicado dos métodos de evaluación de fauna marina: transectos lineales y transectos de franja.  
  
 Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Atendida





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
96.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Debido a que las bahías de San Juan y San Nicolás son áreas de descanso de numerosas especies de aves migratorias, además de ser común el avistamiento de nutrias marinas, estas áreas deberán ser incluidas en la evaluación respectiva".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha indicado que "que se ha considerado realizar la evaluación de estas comunidades en la bahía San Juan, incluyendo por el sur, la zona reservada de punta San Juan y por el norte hasta el límite sur de la playa de San Juanito próximo a la punta San Nicolás."	Atendida
97.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.1.2 de los TdR "Meteorología, Clima y Zonas de Vida" se describen las zonas de vida según Holdridge.  No obstante, se omite el enfoque ecorregional como una aproximación biogeográfica basada en las características ecológicas del área.	Se requiere que el Proponente, considere dentro de los TdR a la ecorregión "Mar Frio de la Corriente Peruana" según la clasificación de Brack (1986), MINAM (1990), ya que el Proyecto también abarca dicha ecorregión y debe ser considerado.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.1.2 Meteorología, Clima y Zonas de Vida.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
98.	Senace-UPIS	Dentro del ítem 5.5.2.4 "Ecosistemas acuáticos" (folio 038), se indica: "Las estaciones de muestreo deberán estar localizadas geográficamente y georreferenciadas en coordenadas UTM, Datum WGS-84, las mismas que deberán estar relacionadas con los puntos de evaluación de calidad de agua y sedimento"; sin embargo, requiere ser complementado.	Se requiere que el Proponente, tenga en cuenta la disposición de las isobatas para el diseño de un muestreo hidrobiológico estratificado.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.4 Ecosistemas acuáticos.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



99.	<p>En el ítem 5.5.2.4 de los TdR "Ecosistemas Acuáticos" (folios 037 y 038) el proponente describe brevemente los elementos del medio biológico a caracterizar indicando que para los "...Se identificará las especies ícticas presentes en el Área de Influencia..."</p> <p>No obstante, omite precisar el marco metodológico para su evaluación.</p>	<p>Para la evaluación de ictiofauna asociada al litoral, se recomienda al Proponente, considere en los TdR la metodología de Falcón et al (1996), u otra similar, para la evaluación por observación directa de peces, la cual debe modificarse a 2,0 m de radio por las condiciones de visibilidad propias del mar peruano.</p> <p><i>"En esta técnica, el buceador se sitúa en el centro de un círculo imaginario de 5,6 m de radio (100 m² de superficie) y toma datos de todos los peces que entran en el círculo, número de ejemplares e intenta aproximar su talla. Las tallas de las especies de pequeño tamaño se aproximan al centímetro, las de medio tamaño cada 2,5 cm, mientras que las de gran tamaño cada 10 cm. El tiempo empleado en cada censo fue de 5 minutos, tras los cuales el buceador nadó por el área de muestreo buscando especies crípticas o de pequeño tamaño que pudieran haber pasado desapercibidas anteriormente. El número de réplicas por cada estrato de profundidad fue de 3 (9 por localidad).</i></p> <p>Las evaluaciones deben realizarse a estratos de profundidad (estaciones) de 3 m, 7 m y 12 m dispuestos a partir de transectos dispuestos en sentido perpendicular a la orilla.</p> <p>Esta metodología debe ser complementada con evaluaciones mediante aparejos de pesca en superficie (por ejemplo redes)</p> <p>En zonas de mayor profundidad, el muestreo debe considerar el uso de aparejos (redes tipo cortina o similares) que permita ampliar el muestreo desde la superficie hasta fondo y dirigida también a predadores de fondo (rayas, por ejemplo con el uso de espineles) incluyendo también el uso de nasas o similares para evaluar crustáceos de gran tamaño y otros grupos que no son incluidos por muestreos convencionales.</p> <p>El esfuerzo de muestreo debe ser representativo, considerando la extensión del Área de Estudio, los aparejos a implementarse deben ser adecuados para el registro de las diferentes comunidades de peces (por ejemplo diámetro de malla apropiado, carnadas adecuadas, muestreo representativo de la columna de agua y fondo, etc.).</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2 Línea Base Biológica, sub-ítem 5.5.2.1 Metodología.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
-----	--	--	---	----------



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
100.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.2.4 de los TdR "Ecosistemas Acuáticos" (folios 037 y 038) el proponente describe brevemente los elementos del medio biológico a caracterizar, no obstante, omite precisar el marco metodológico para la evaluación de las macroalgas pardas que forman mantos o praderas submareales.	Se requiere que el Proponente, considere para la evaluación de macroalgas pardas laminariales, la metodología propuesta por Vega et al (2005) e implementada por el IMARPE en las evaluaciones periódicas de "sargazo" y aracanto".  Asimismo, se requiere que se precise y desarrolle: El esfuerzo de muestreo, los puntos de evaluación, estratos de profundidad y longitud de los transectos deben ser adecuadamente justificados mediante un índice apropiado (curvas de acumulación especies/muestra).	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2 Línea Base Biológica, sub-ítem 5.5.2.1 Metodología.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



101.	<p>En el ítem 5.5.2.4 de los TdR "Ecosistemas Acuáticos" (folios 037 y 038) el proponente describe brevemente los elementos del medio biológico a caracterizar, no obstante, omite, precisar como objeto de evaluación las diferentes comunidades que podrían encontrarse en el área de estudio.</p>	<p>Respecto a la caracterización del medio biológico marino a nivel de gremios o comunidades en el área de estudio, se debe considerar como mínimo las siguientes comunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades de miltilidos</li> <li>Comunidad de balánidos</li> <li>Comunidad de bentos en ambiente submareal de fondo blando</li> <li>Comunidad de playas arenosas</li> <li>Comunidad bentónica submareal de fondo duro</li> <li>Comunidades de macroalgas pardas</li> <li>Comunidades de algas verdes</li> <li>Otras que sean identificadas.</li> <li>Ictiofauna (asociada a fondos someros y en columna de agua)</li> </ul> <p>Las comunidades identificadas deben ser adecuadamente representadas en un mapa de distribución de comunidades biológicas el mismo que servirá de insumo para estimar el esfuerzo de muestreo.</p> <p>La evaluación de las diferentes comunidades debe considerar evaluaciones integrales que comprendan toda la columna de agua y que deberán complementarse con las evaluaciones de los parámetros fisicoquímicos. La disposición espacial de las estaciones de muestreo deberá partir de la zona intermareal en forma perpendicular hasta la isobata que indique la máxima profundidad en el Área de Estudio del Proyecto.</p> <p>El mapa de distribución debe ser representado a escala adecuada y en coordenadas UTM y referenciado según el datum (WGS 84).</p> <p>La línea base debe considerar un ítem relativo a vectores y especies exóticas invasoras.</p> <p>La metodología de levantamiento de información en campo debe considerar el muestreo estratificado al azar, para lo cual, el número de réplicas o esfuerzo de muestreo será obtenido mediante la aplicación de un índice reconocido (índice de clech u otro estimador apropiado) y de amplia utilización y debe garantizar una</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.4 Ecosistemas acuáticos.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
------	--	--	--	----------

Senace-UPIS

Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
102.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.2.4 de los TdR "Ecosistemas Acuáticos" (folios 037 y 038) el proponente describe brevemente los elementos del medio biológico a caracterizar, no obstante, omite precisar el marco metodológico para la evaluación de la flora y fauna propia de las orillas rocosas intermareales.	adecuada caracterización de las comunidades (estructura y composición). Para la evaluación de orilla rocosa intermareal se recomienda un muestreo sistemático con un número adecuado de réplicas, aplicando los criterios metodológicos establecidos en el protocolo de muestreo NAGISA (Nacional Geographic in Shore Areas) para muestreo en áreas someras (macroalgas, cinturones de milíodos, poliquetos, nemertinos, crustáceos, moluscos y balanidos de litoral). Las unidades de muestreo UM implicarán el muestreo de cobertura con marcos de 1 x 1 m, muestreo de colecta con marcos de 50 x 50 cm registrando la macrofauna (> 1mm) y cuadrantes de 25 x 25 cm. Se debe realizar los registros fotográficos en cada una de las réplicas de estas UM. Para la zonificación se recomienda seguir a Paredes <i>et al.</i> (1974)	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.4 Ecosistemas acuáticos. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
103.	Senace-UPIS	Resolución Ministerial 059-2015-MINAM	Se requiere que, de corresponder la caracterización biológica de flora silvestre terrestre, esta considere el marco metodológico estipulado en la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación Silvestre MINAM, aprobada mediante R.M 059-2015-MINAM. En consecuencia, se debe justificar en los TdR, la metodología a emplear según los mapas de distribución de flora terrestre (o cobertura vegetal) precisando la elección de la forma, tamaño o distribución de transectos, parcela y/o sub-parcelas. Asimismo, los puntos de muestreo para la flora silvestre deberán ser adecuadamente gorefereenciados y representados cartográficamente a una escala adecuada. (UTM WGS 84 Zona 18).	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.2. Flora Silvestre. Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten initials and marks in blue ink.

Handwritten signature and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
104.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.2.4 de los TdR "Ecosistemas Acuáticos" (folios 037 y 038) el proponente describe brevemente los elementos del medio biológico a caracterizar, no obstante, omite precisar el marco metodológico para los fondos blandos intermareales o "playas arenosas".	<p>A fin de caracterizar la comunidad fondos blandos intermareales (playas arenosas) de la zona, se recomienda realizar un muestreo sistemático, aplicando los criterios metodológicos establecidos en el protocolo de muestreo NAGISA (Nacional Geographic in Shore Areas). Para la colecta se recomienda utilizar un "corer" de 18,5 cm de diámetro o tubo Penthaszadeh. Para la zonación intermareal, (Zona de secado, Zona de Retención, Zona de Resurgencia y Zona de Saturación) seguir a Salvat (1964). Se debe estimar el grado de inclinación del sustrato en las playas usando el principio de vasos comunicantes.</p> <p>El esfuerzo de muestreo, los puntos de evaluación, estratos de profundidad y longitud del transecto deben ser adecuadamente justificados mediante un índice apropiado (curvas de acumulación especies/muestra).</p> <p>Los índices de diversidad, abundancia, dominancia, equidad y riqueza u otros descriptores comunitarios y de diversidad deberán ser estimados para cada zona de la comunidad playa arenosa, justificando la utilidad de los mismos. Implementar el uso de índices paramétricos multivariados (ANOSIM, NMDS, ACP, CLUSTER) u otros que podrán ser aplicados a las 4 zonas para caracterizar la estructura comunitaria, se debe justificar el uso y utilidad de los mismos.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.4 Ecosistemas acuáticos.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Oponente	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
105.	Senace-UPIS	R.M 057-2015-MINAM.	<p>Se requiere que la información de base a ser obtenida para la fauna silvestre terrestre (aves, mamíferos y reptiles) se realice en dos épocas o estaciones, (invierno/ verano) y considere el marco metodológico estipulado en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, aprobada mediante R.M 057-2015-MINAM.</p> <p>A tal efecto, se debe justificar en los TdR, la metodología a emplear según la distribución de fauna terrestre precisando la elección de la forma, tamaño o distribución de transectos, parcela y/o sub-parcelas y esfuerzo de muestreo. Asimismo, los puntos de muestreo para la fauna silvestre deberán ser adecuadamente georreferenciados y representados cartográficamente a una escala adecuada. (UTM WGS 84 Zona 18).</p> <p>Asimismo, la línea base para la fauna silvestre terrestre debe incluir, en la medida de lo posible, puntos ubicados según los resultados del modelo de ruido ambiental a consecuencia del flujo vehicular y marítimo.</p> <p>Justificar el uso de descriptores comunitarios, índices, medidas y su utilidad.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.3. <i>Fauna Silvestre</i>.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
106.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.5.2.4 "Ecosistemas Acuáticos" (folios 037 y 038), se ha descrito brevemente aquellos componentes del medio marino que serán desarrollados en la línea base del EIA-d.</p> <p>Al respecto, en la zona propuesta para el Proyecto existe una marcada dinámica de pesca artesanal, por ello puede ser referenciada como una zona de interés socioeconómico y ambiental, ya que se encuentra relacionada con el sector pesquero, de maricultura y turístico. Se sabe que la zona ofrece características adecuadas que favorecen la oferta de recursos hidrobiológicos.</p> <p>En este contexto, resulta necesario evaluar las condiciones actuales del sector pesquero y de la productividad hidrobiológica de la zona, ya que ésta puede ser asociada al desarrollo del Proyecto bajo el enfoque de previsión de riesgos y manejo ambiental social.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, incluya un Sub-item con información sobre desembarques de recursos hidrobiológicos y pesqueros.</p> <p>Se recomienda implementar una revisión de la información referida a la extracción de recursos hidrobiológicos (desembarques) y complementar la misma con una evaluación (recorrido) y revisión de datos de desembarques de recursos pesqueros en los puertos o muelles más cercanos a la zona del Proyecto y realizar una actualización del inventario de la infraestructura.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.4 Ecosistemas acuáticos.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
107.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.2 "Línea Base Biológica" (folio 035) se desarrolla el contenido de dicho capítulo; sin embargo, éste debe ampliarse.	Se requiere que el Proponente, incluya un Sub-ítem con la "Caracterización del hábitat marino" que tendrá relevancia para la localización definitiva de las estaciones de monitoreo y para obtener información sobre posibles factores que puedan afectar la interpretación de los datos, así como su seguimiento. La caracterización del hábitat incluirá la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa batimétrico incluyendo las pendientes y sedimentos</li> <li>• Mareas</li> <li>• Influencias antropogénicas</li> <li>• Descarga de efluentes</li> <li>• Uso de áreas para concesiones</li> <li>• Especies presentes</li> <li>• Zonas protegidas</li> <li>• Utilización de las áreas de referencia y expuestas</li> <li>• Clasificación de sustrato y mapeo</li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.5.2.4 <i>Ecosistemas acuáticos</i> .  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

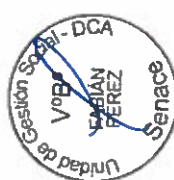


PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

108.	<p>Senace-UPIS</p> <p>En el ítem 4.5 "Aspectos del Medio Biológico" (folio 195) de la EVAP, El Proponente indica que se "...ha considerado como referencia publicaciones y/o informes científicos de IMARPE y la Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Construcción y Operación de un Complejo Petroquímico en San Juan de Marcona, de la empresa CF Industries S.A.C.". Asimismo, en el ítem 5.5.1.1 "Metodología" (folio 028), se detalla que se deberá describir la manera en que se ha obtenido la información para la caracterización de cada componente ambiental.</p> <p>Al respecto, tal como lo indica el Proponente en la caracterización ambiental (flora y fauna) de la EVAP, se observa que los datos utilizados del EIA mencionado en el párrafo anterior, corresponden a los años 2008 (verano) y 2009 (invierno).</p> <p>Cabe indicar que el artículo 32 del Decreto Supremo 005-2016-MINAM indica que, para el uso compartido de la línea base de un EIA aprobado, no debe haber transcurrido más de 05 años desde la aprobación de dicho EIA.</p> <p>Por lo tanto la información propuesta en la EVAP para la línea base biológica no se ajustaría a lo mencionado por el Decreto Supremo 005-2016-MINAM.</p>	<p>En caso el Proponente decida hacer uso de una línea base compartida, deberá tomar en consideración en los TdR lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La caracterización de la línea base biológica debe incluir la abarcar como mínimo las temporadas de verano e invierno (considerar un año con condiciones normales, sin anomalías)</li> <li>2. La antigüedad de la información secundaria, que puede proceder de estudios previos realizados en la zona, no deben superar los 05 años a partir de su aprobación.</li> <li>3. La información que se desea usar para complementar la línea base biológica debe ser consistente y concordar con los objetivos del Proyecto incluyendo el espacio geográfico, el diseño y esfuerzo de muestreo, asimismo, debe contemplar la aplicación de metodologías comparables, apropiadas y objetivas, y el uso de indicadores apropiados.</li> </ol> <p>Asimismo para el uso de la línea base compartida deberá tener en cuenta los artículos 32 y 33 del Decreto Supremo 005-2016-MINAM, y deberá citar la bibliografía, protocolos, estudios, entre otros, a fin de que se identifique, la procedencia de la información (primaria o secundaria).</p>	<p>El Proponente ha indicado que no hará uso de la línea base compartida, además ha indicado lo siguiente:</p> <p>"El estudio será elaborado predominantemente con información primaria, y secundaria proveniente de publicaciones oficiales de entidades públicas y privadas.</p> <p>Dependiendo de la variable o factor ambiental bajo análisis, se podrá utilizar información histórica que incluso supere los 5 años de antigüedad, como es el caso de las variables meteorológicas.</p> <p>Con relación a la caracterización de la línea base biológica, esta será realizada en las temporadas de invierno 2017 (entre julio y setiembre) y verano 2018 (entre diciembre y marzo). En el ítem 5.5.2."</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta
------	--	--	---	----------



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
<b>VII. LINEA BASE SOCIOECONOMICA Y SOCIOCULTURAL</b>					
109.	Linea Base Social INFORME TÉCNICO N° 017-2017- APN/DOMA-Medio Ambiente	"Se recomienda que dentro del componente social y de participación ciudadana considerar la socialización del proyecto con la población aledaña, en cumplimiento de la normativa vigente y a posibles desastros que se generen luego del inicio de las obras, especialmente con los pescadores artesanales." "y la población aledaña asentada en el proyecto".	El Proponente indica que "... en el literal B "Mecanismos de Participación Ciudadana" del ítem 5.7 "Participación Ciudadana" (folio 062) de los TdR, se presenta una serie de mecanismos, tales como talleres y otros, a fin de socializar el proyecto con la población aledaña en general y actores claves, tales como los pescadores.  Sobre el particular, en la propuesta de TdR el proponente ha incluido mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios.  Se considera que la observación ha sido atendida.	Atendida	



4

Q

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Susténito	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
110.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/MT/DGPDT-DAAT-RFB	"En relación a la descripción del desarrollo de las actividades económicas en el ámbito de intervención del proyecto, se requiere que el Proponente, incluya información de la caracterización general de la actividad turística, la planta turística, el flujo turístico a los recursos, las unidades de transporte turístico (vehículos y embarcaciones) y las rutas de recorrido turístico (continental y marítimo)".	En atención a lo solicitado, en el literal A "Economía" del ítem 5.5.3.6 "Economía y pobreza" (folio 056) de los TdR, el proponente ha especificado lo siguiente: "Actividad turística, planta turística, áreas recreacionales, atractivos naturales y antrópicos, flujos turísticos, unidades de transporte turístico (vehículos y embarcaciones) y las rutas de recorrido turístico (continental y marítimo, productos y servicios..."	Atendida

Se considera que la observación ha sido atendida.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Estado
111.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VM/T/DGPD-T-DAAT-RFB	<p>Se requiere que el Proponente, considere dentro de las principales actividades económicas desarrolladas en el ámbito de influencia del Proyecto a las "áreas recreacionales, paisajismo y turismo".</p> <p>Actividad turística, (...) áreas recreacionales, atractivos naturales y antrópicos, flujos turísticos, unidades de transporte turístico (vehículos y embarcaciones) y las rutas de recorrido turístico (continental y marítimo). Asimismo, se indica que en este marco caracterizarán el Área de Influencia que puede ser afectado por la infraestructura portuaria.</p> <p>Se considera que la observación ha sido atendida incluyendo la precisión antes indicada.</p>	Atendida

  
 VºBº  
 Nancy Chauca Vasquez  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

  
 VºBº  
 Edmundo Jusca Acosta  
 Jefe  
 Senace

  
 VºBº  
 Fabian Perez  
 Unidad de Sesión Social - DCA  
 Senace





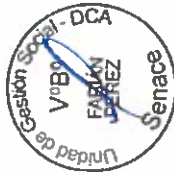
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
112.	Senace-UGS	Se requiere que, en los TdR para la elaboración del análisis del medio socioeconómico y cultural, el Proponente incluya un capítulo correspondiente a ENFOQUE.	<p>Para la elaboración del análisis del medio socioeconómico y cultural el Proponente debe tener en cuenta los siguientes enfoques:</p> <p><b>Género:</b> Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.<sup>12</sup></p> <p><b>Interculturalidad:</b></p> <p>Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la (...) promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo (...).<sup>13</sup></p> <p><b>Participación:</b> Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones (...) acordes con los objetivos del SEIA<sup>14</sup>.</p>	<p>En el ítem 5.5.3 "Línea de Base Socio-Económica y Cultural" (folio 052) de los TdR, el Proponente ha incorporado los enfoques solicitados.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

<sup>12</sup> Herramientas de Gestión Social, SENACE -2016  
<sup>13</sup> Definición incluida en el Anexo de la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural aprobada mediante Decreto Supremo N° 003 -2015-MC.  
<sup>14</sup> Art. 3. Literal b) del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM



PERÚ

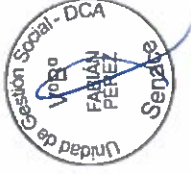
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
113.	Senace-UGS	<p>En la propuesta de TdR el Proponente describe variables con la finalidad de definir indicadores para caracterizar el área de influencia social del Proyecto.</p> <p>Sin embargo, a fin de efectuar una mejor caracterización el área de influencia social, se requiere incluir las variables detalladas en la observación.</p>	<p>Se requiere al Proponente, que a fin de caracterizar adecuadamente el área de influencia social del Proyecto, además de la información consignada en los TdR propuestos, incluya las siguientes variables:</p> <p><u>Educación</u> Se describirán las características de los servicios educativos, nivel de educación por sexo y edad (en personas mayores de 15 años), infraestructura educativa, número de docentes (tasa de número por docente), tasa de analfabetismo (por sexo); tasa de atraso escolar, tasa de deserción, tasa de asistencia escolar (por sexo); tasa de niños y niñas no matriculados, idioma o lengua de aprendizaje, ubicación e identificación de las instituciones educativas con relación a los accesos e instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Salud</u> Se requiere que el Proponente describa las características de salud, indicadores de salud, morbilidad y mortalidad por sexo y grupos etarios; servicios de salud, tasa de médicos, personal de salud, tasa de promotores, infraestructura de salud pública y privada, atenciones prenatal e infantil, ubicación de centros de atención de la salud de carácter público y privado en relación a los componentes del Proyecto (principalmente vías de acceso al TP), entre otros.</p> <p>Tipo de morbilidad de adolescentes (por sexo) Índice de embarazo (por edades)</p>	<p>En los ítems 5.3.3.3. "Educación" (folio 53-54) y 5.3.3.4 "Salud" (folio 54) de los TdR; el Proponente ha incluido las variables e indicadores solicitados.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



Handwritten signatures and initials in blue ink.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
114.	Senace-UGS	<p>En la propuesta de TdR el Proponente describe variables con la finalidad de definir indicadores para caracterizar el área de influencia social del Proyecto.</p> <p>Sin embargo, no se ha mencionado la infraestructura recreativa y deportiva.</p>	<p>Se requiere que el Proponente incluya en los TDR el siguiente literal:</p> <p><u>Infraestructura recreativa y deportiva.</u></p> <p>Indicar si existen lozas deportivas, centros culturales y de recreación en el AI.</p>	<p>En el ítem 5.5.3.5 literal D de los TdR se ha incluido los aspectos correspondientes a "Infraestructura recreativa y deportiva" (folio 055). Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles





Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

  
 VºBº  
 EDMUNDO JUSCA ACOSTA  
 Jefe  
 Senace

  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Unidad de Gestión Social - DCA  
 Senace

115.

En la propuesta de TdR el Proponente describe variables con la finalidad de definir indicadores para caracterizar el área de influencia social del Proyecto.

Sin embargo, no se han mencionado las variables de economía y pobreza.

Se requiere que el Proponente precise en los TDR los siguiente literales:

- Economía y pobreza

Economía

Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica del área de influencia del Proyecto, se deberá identificar y analizar los procesos existentes, teniendo en cuenta lo siguiente:

- La Población Económicamente Activa (PEA). - Se deberá consignar el número de personas que conforman la PEA ocupada y la PEA desocupada, del AI según sexo y grupo etario.
- Estructura de la propiedad de los predios del AI por sexo (formal e informal).
- Descripción de las principales actividades económicas de la población del área de influencia directa e indirecta.
- Con relación a los predios o concesiones pesqueras del entorno, se deberá describir las actividades y características de uso y explotación de los recursos, así como comercialización.
- Estructura comercial:  
Redes de comercialización  
Describir las actividades comerciales abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona.  
Cadenas productivas y su relación en las dinámicas económicas locales y regionales
- Actividad pesquera y maricultura. - Se deberá caracterizar en base a información primaria  
Pesca artesanal  
Temporada de pesca, dinámica económica  
Volumenes de producción por especie y puertos.  
Zonas principales de pesca artesanal.  
Mapa de zonas de pesca artesanal, concesiones marisqueras, algas, puertos y embarcaderos.  
Costos y beneficios de la pesca artesanal.

Las precisiones solicitadas han sido incluidas por el Proponente en los siguientes ítems de los TdR:

5.5.3.6 "Economía y Pobreza" (folios 55-57)

Literales:

- A. "Economía"
- B. "Pobreza"
- C. "Conflictos sociales" de
- D. "Infraestructura de transportes (vial, aérea, ferroviaria y marítima)
- E. "Situación legal de predios adyacentes al Puerto.
- F. "Residuos sólidos"

En el ítem 5.5.3.8 "Análisis de grupos de interés" (folio 058), se agregó lo siguiente:

Percepciones de la Población respecto al Proyecto

Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Absuelta

Senace-UGS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

	<p>Dinámica laboral de los marisqueros  Dinámica económica y social de los alugueros  Dinámica económica de los bolicheros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario.</li> <li>• Características del mercado laboral actual según sexo en cuanto al tipo de mano de obra que se encuentra en el área (ocupación, empleo, desempleo y subempleo) y porcentajes de distribución en las principales actividades económicas.</li> </ul> <p><u>Problemática Social</u>  Se solicita incluir en el ítem Seguridad Ciudadana, el número de agentes de serenazgo y policial por habitantes.</p> <p><u>Conflictos sociales</u>  Se analizarán todos los conflictos entre grupos de interés o actores sociales relevantes para el Proyecto, tanto aquellos directamente relacionados con el Proyecto, como los que, siendo ajenos al mismo, sin embargo son relevantes para el Proyecto como límites territoriales, contaminación ambiental, pasivos ambientales, etc.</p> <p><u>Percepciones de la Población respecto al Proyecto</u>  Identificar, describir y analizar las percepciones, expectativas, temas de interés o temores de la población del área de influencia respecto al Proyecto; principalmente en lo referente a los impactos positivos y negativos relacionados a la actividad actual y la proyectada.</p> <p><u>Infraestructura de transporte (vial, aérea, ferroviaria y marítima)</u>  Para el AID, analizar los servicios de transporte: señalar las rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, horarios y costos de pasaje.</p> <p>Principales deficiencias del sistema de transporte: Realizar un análisis incluyendo una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos. Se deberá aplicar entrevistas a profundidad a empresarios transportistas y encuestas a la población.</p>
--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
		<p>Estos mismos indicadores se deberán emplear para el Ali principalmente en aquellos puntos de interconexión vial de mayor uso para el acceso y cercanos al Proyecto.</p> <p><u>Situación de legal de predios adyacentes al Puerto</u> Se deberá indicar la situación legal de los predios colindantes al ingreso al TP, considerando que estos parquean en vías públicas que no son parte de la concesión.</p> <p><u>Residuos sólidos</u> A nivel local, se deberá describir los sistemas de disposición, recolección y tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos provenientes de los hogares del AIS del Proyecto.</p>			



Handwritten signatures in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
116.	Senace-UGS	En el TdR el Proponente no ha incluido el respectivo estudio de tráfico terrestre y marítimo	Se requiere que el Proponente incluya un capítulo de los TdR el siguiente literal:  - Estudio de tráfico terrestre y marítimo. <i>Estudio de tráfico terrestre</i>  La finalidad es analizar la movilidad de una zona determinada, considerando los elementos que participan en ella y simulando la interacción con un nuevo proyecto y su relación con las vías existentes, las personas y los bienes del entorno; en ese sentido, el Estudio de Tráfico deberá ser elaborado en el marco de los lineamientos establecidos en Manual de Carretera Diseño Geométrico 2014 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.  <i>Estudio de tráfico marítimo</i>  Se deberá evaluar la demanda de servicios del puerto y su interacción con servicios existentes en la jurisdicción y la pesca local.	En el ítem 5.9.4. de la propuesta de TdR, se ha incluido el "Estudio de Impacto Vial" (folio 068); el cual incluye el desarrollo de un estudio de tránsito o tráfico terrestre.  Asimismo, en el ítem 5.9.5. se ha incluido el ítem correspondiente a estudio de "Impactos al tráfico marítimo" (folio 069), donde se evaluará la interacción de las actividades portuarias con los servicios existentes en la bahía.  Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
<b>VIII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>					

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

117.

Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP

Sernanp

"En el ítem 5.7 Participación Ciudadana considerar entre los actores claves a la Especialista de la Reserva Nacional de Islas, Islotos y Puntas Guaneras (RNSIIPG)- Punta San Juan, así como a la Directora del Proyecto Punta San Juan del Centro para la Sostenibilidad Ambiental (CSA) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Esta última institución tiene un convenio con la RNSIIPG y viene realizando diversas investigaciones en Punta San Juan, apoyando así la gestión del área. Ambas instituciones cuentan con una oficina en San Juan de Marcona".

En el ítem 5.1 "Instituciones Gubernamentales Nacionales y Regionales" (folio 005) del Plan de Participación Ciudadana (PPC), el Proponente agregó lo siguiente:

"Universidad Peruana Cayetano Heredia a través del Proyecto Punta San Juan del Centro para la Sostenibilidad Ambiental (CSA)".

Asimismo, en el cuadro 5-1 "Relación de Funcionarios de Instituciones Gubernamentales Nacionales y Regionales" del mismo ítem, se agrega lo siguiente:

16 Reserva Nacional de Islas, Islotos y Puntas Guaneras- Punta San Juan.

17 Centro para la Sostenibilidad Ambiental de la Univ. Peruana Cayetano Heredia. Proyecto Punta San Juan

Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
118.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPD-T-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, incluya "como grupos de interés a la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo del Gobierno Regional de Ica como representantes de las instituciones gubernamentales y a los operadores turísticos, asociaciones y gremios hoteleros, entre otros, como representantes de la sociedad civil".	En atención de los solicitado por el Sernapp, en el cuadro 5-1 "Relación de Funcionarios de Instituciones Gubernamentales Nacionales y Regionales" del ítem 5.1 "Instituciones Gubernamentales Nacionales y Regionales" (folio 006) del Plan de Participación Ciudadana (PPC) el Proponente ha incluido lo siguiente:  Institución: Gobierno Regional de Ica; Representante: Ing. Edgar Alan Watkin Sejuro; Cargo: Director Regional de Comercio Exterior y Turismo  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



119. Senace-UGS	<p>El Proponente presenta una propuesta de Plan de Participación Ciudadana, sin embargo, a fin de lograr un proceso de efectivo que permita la mayor difusión y conocimiento del Proyecto por parte de la población local, se requiere que en relación a los mecanismos obligatorios y complementarios, el Proponente efectúe las precisiones señaladas en la presente observación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al Resumen Ejecutivo del EIA</li> </ul> <p>Los RE serán elaborados en el marco de la Resolución Jefatural N° 058-2016/SENACE y R.D. N° 036-2017-SENACE/DCA "Guía de Orientación para Titulares respecto a las Pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo". Y distribuidos en formato físico y versión audiovisual.</p> <p>En el PPC se deberá precisar que el Senace dirige los Talleres y Audiencia e invitará al proponente y consultora a la exposición del Proyecto y EIA respectivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones informativas.</li> </ul> <p>Para este mecanismo complementario, se sugiere considerar PROMOTORES SOCIALES: quienes se encargarán de la ejecución de las reuniones informativas con los diferentes grupos de interés.</p>	<p>En Proponente conjuntamente con el TDR deberá presentar de manera independiente el Plan de Participación Ciudadana desarrollado con su correspondiente cronograma.</p> <p>Se requiere que en el Numeral 5.4 de la EVAP, se incluya a las localidades del AISI y AISI y presente plano con su respectivo achurado.</p> <p>Con relación al Numeral 5.7 de la EVAP y TdR se requiere que además de los mecanismos obligatorios y complementarios propuestos, se haga la siguiente precisión:</p> <p>Talleres participativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos (02), Antes de la elaboración del EIA (la DCA expondrá acerca de sus derechos, deberes, normativa ambiental y procesos de participación ciudadana; el proponente expondrá los componentes del Proyecto, TdR del EIA, presentará a la consultora a su equipo quienes expondrán su plan de trabajo y actividades; se tomarán aportes y observaciones de los asistentes).</li> </ul> <p>01 en la zona urbana de Marcona 01 en la Bahía y/o un lugar donde se logre la participación de los grupos de interés cuyas actividades económicas están relacionadas a la zona prevista para el Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos (02) Durante la evaluación del EIA (se expondrá la línea base, identificación de impactos y medidas preliminares previstas; se tomarán aporte de los asistentes)</li> </ul> <p>01 en la zona urbana de Marcona 01 en la Bahía y/o un lugar donde se logre la participación de los grupos de interés cuyas actividades económicas están relacionadas a la zona prevista para el Proyecto.</p> <p>Para la ejecución de los talleres, el proponente solicitará a la DCA se ejecute la convocatoria, acompañando a su solicitud las cartas de autorización de uso de local donde se desarrollarán los talleres.</p>	<p>Absuella</p> <p>En atención a lo indicado, en el cuadro 4-1 "Centros Poblados ubicados en el Ambito de Intervención" del ítem 4 "Ambito de Intervención" (folio 003) del Plan de Participación Ciudadana, el Proponente ha considerado de manera preliminar a los centros poblados ubicados en el Área de Influencia Directa.</p> <p>En el Cuadro 7-1 Mecanismos de Participación (folio 10 del PPC) el proponente ha consignado los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios que ejecutará durante la elaboración del EIA-d.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>
-----------------	--	--	---

T

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

	<p>Estos documentos deben ser presentados a la DCA con un mínimo de 21 días calendario antes de la fecha programada para la realización de los talleres. El proponente se encargará de la distribución.</p> <p>Los oficios de invitación de la DCA deberán ser remitidos como mínimo 15 días calendario antes de la realización de los talleres.</p> <p>La distribución de las invitaciones para la convocatoria será de responsabilidad el proponente. Los cargos de recepción remitidos a los grupos de interés deberán ser entregados a la DCA con un mínimo de 07 días calendario antes de realizarse el taller. Caso contrario se procederá a su cancelación.</p> <p>Los Talleres serán dirigidos por representantes del Senace-DCA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una (01) Audiencia Pública</li> </ul> <p>Se podrá programar 45 días calendario después de presentado el EIA y desarrollada la segunda ronda de talleres.</p> <p>Para su ejecución el proponente deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la segunda ronda de talleres participativos.</li> <li>• Remitir al Senace los documentos de autorización de las autoridades locales y del uso de local, proponiendo fecha y hora.</li> <li>• El Senace emitirá las publicaciones para la correspondiente difusión por parte del proponente.</li> <li>• Se deberá presentar los cargos de la distribución de los resúmenes ejecutivos en formato físico y audiovisual.</li> <li>• Se deberá presentar al Senace el informe de ejecución de los mecanismos complementarios.</li> </ul> <p>En lo correspondiente a la ejecución de Reuniones Informativas como mecanismo complementario, el Proponente deberá precisar el número, grupos de interés a los que estarán dirigidas, y si serán desarrolladas por un equipo de promotores, de ser afirmativo se deberá indicar la cantidad y organización.</p>
--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
120.	Senace-UPIS	<p><b>IX. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES</b></p> <p>En el ítem 5.8, "Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales" (folio N° 049), el Proponente precisa que la identificación de los pasivos ambientales dentro del Área de Influencia del Proyecto se realizará mediante fichas, los cuales deberán contener como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación, breve descripción ambiental, descripción del pasivo ambiental, Origen y/o causa, tipo de pasivo, importancia, categoría.</li> <li>• Propuesta de medidas correctivas y/o mitigadoras.</li> <li>• Cronograma y presupuesto de implementación de medida propuesta.</li> <li>• Responsable de implementación de medida propuesta.</li> </ul> <p>Sin embargo, requiere ser complementado.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, precise que las fichas de identificación y evaluación de pasivos ambientales, deberá contener como mínimo, adicional a lo precisado en el sustento, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Georreferenciación del pasivo ambiental.</li> <li>• Panel fotográfico del pasivo identificado.</li> <li>• Caracterización del pasivo identificado.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.8 de Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRS	Estado
121.	Senace-UPIS	<p><b>X. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL</b></p> <p>En el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 049), se precisan aspectos que serán desarrollados en el EIA-d; sin embargo, éstos deben ampliarse.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere lo siguiente durante la elaboración del capítulo de Caracterización del Impacto Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el análisis de impacto se deberá valorar los mismos sin la aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental y luego con la aplicación de la misma.</li> <li>• La identificación de impactos deberá identificar también los riesgos ambientales; sin embargo, la valoración de éstos, deberá ser desarrollado en el capítulo de Análisis de Riesgo.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9 Caracterización del Impacto Ambiental.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials

Nº	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
122.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.9, "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 049), se precisa que para la identificación de los impactos ambientales, se deberá tomar como punto básico de referencia, la información de la Línea Base Ambiental, la cual busca predecir los impactos ambientales del Proyecto Portuario. Esta evaluación se desarrollará de la siguiente forma secuencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de impactos.</li> <li>• Evaluación de impactos.</li> <li>• Análisis y descripción de los impactos.</li> </ul> <p>Sin embargo, requiere ser complementado.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, precise que también se realizará la identificación de impactos en toda el área de influencia del Proyecto; el cual contempla diversos criterios para su delimitación, el cual incluye modelos matemáticos.</p> <p>Así mismo, se deberá tomar en cuenta para la identificación de impactos, los modelos matemáticos para estimaciones de material particulado, emisiones gaseosas, ruido ambiental, sólidos suspendidos por las actividades de dragado, transporte de sedimentos y otros que sean aplicables.</p> <p>Por otra parte, se deberá tener en cuenta la siguiente forma secuencial para la identificación de impactos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las actividades impactantes del Proyecto.</li> <li>• Identificación de los factores ambientales susceptibles de ser impactados.</li> <li>• Identificación de impactos.</li> <li>• Evaluación de impactos.</li> <li>• Análisis y descripción de los impactos.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9 Caracterización del impacto ambiental.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten initials and signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
123.	ANNA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	<p>"Para la evaluación de los impactos en los Recursos Hídricos, se deberá considerar en todas las etapas del proyecto los siguientes aspectos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar los impactos potenciales directos e indirectos a las fuentes y a los usos de agua en los cuerpos hídricos en la zona de emplazamiento del proyecto.</li> <li>• Deberá considerar la afectación de los recursos hídricos debido a la generación de efluentes industriales, domésticos y de lodos en el TP San Juan de Marcona, el sistema de tratamiento y el lugar de disposición final.</li> <li>• La descripción de los impactos deberá sustentar la significancia de los impactos obtenidos en relación a los recursos hídricos.</li> <li>• Como se contempla efectuar vertimientos de aguas residuales tratadas en el mar, deberá indicar: la ubicación de los puntos de vertimiento en coordenadas geográficas (Latitud y Longitud) con su zona de mezcla correspondiente, junto con el efecto del vertimiento en el cuerpo receptor</li> <li>• Debido a que se efectuará el reuso de aguas residuales provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, deberá precisar: El área de reuso expresada en coordenadas UTM WGS 84, caudal y volúmenes a reusar (l/s, m³/mes, m³/año) y especies vegetales sobre las que se irrigarán los volúmenes reusados de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA".</li> </ul>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1 Identificación de impactos y en el ítem 5.9.1.2 Durante la Etapa de Operación, literal A) Medio Ambiente.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



+

Q

2

1

1

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
124.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNAMP-DGANP	"Determinar cómo el proyecto no afectará la ruta de migración y traslado a las áreas de alimentación de los pingüinos, lobos marinos, cetáceos y tortugas marinas".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha considerado las medidas de prevención con el fin de mitigar o minimizar los posibles impactos en las rutas de migración, las cuales se muestra en el ítem 5.11.1. "Plan de Manejo Ambiental".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten initials and signatures in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
125.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	<p>"Dentro del ítem 5.8 identificación y evaluación de impactos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir en análisis de evaluación de impacto en función a especies indicadoras del medio acuático, asociado a calidad de agua mar, todo ello tomando en cuenta el emisario(s) de efluentes y/o salmuera.</li> <li>Incluir en el análisis y evaluación de impactos el tránsito de embarcaciones y el tránsito de vehículos. Incluir el impacto por contaminación debido al transporte de minerales a lo largo de la ruta del proyecto. Por otro lado considerar también el paso (frecuencia) de los buques que transportan concentrados de mineral, es decir presentar un Estudio de impacto de tráfico marítimo.</li> <li>Considerando que el movimiento de un buque con carga de concentrados mineros, implica un riesgo. Realizar una evaluación de potenciales derrames del concentrado minero, considerando las corrientes marinas y ubicación de zonas biológicamente sensibles determinadas.</li> <li>Indicar los impactos que genera la salmuera y las sustancias químicas (compuestos que se encuentran en los efluentes) que se utilizan durante el proceso sobre el hábitat y sobre las especies, indicar los daños que se podría ocasionar por el aumento de temperatura del agua de mar".</li> </ul>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1.2 Durante la Etapa de Operación, en el ítem 5.9.4. Estudio de Impacto Vial y en el ítem 5.9.5. Impactos al tráfico marítimo.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
126.	Senace-UPIS	En el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 049), no se precisa aspectos técnicos complementarios requeridos para la identificación y valoración de impactos ambientales a nivel cuantitativo.	<p>Se requiere que el Proponente, incluya en el contenido de los TdR lo siguiente sobre la caracterización de los impactos ambientales:</p> <p>Para la evaluación del impacto relacionado a la calidad del agua de mar, utilizar los resultados del modelamiento hidrodinámico bajo los escenarios de transporte de sedimentos (pluma de dispersión de sedimentos) en la zona de dragado y descarga de material de dragado; y modelamiento de la zona de mezcla para vertimiento de aguas residuales domésticas. Asimismo, tomar en consideración el modelamiento de la pluma de dispersión debido al sedimento que se generará en la zona de relleno de las explanadas. Estos modelamientos deben considerar la estacionalidad, y condiciones anómalas como un niño, niño costero, etc. esta información debe ser incorporada en la delimitación de las áreas de influencia.</p> <p>Para la evaluación del impacto relacionado a la calidad del aire y ruido durante la etapa de construcción y operación, utilizar los resultados de los respectivos modelamientos, tomando en consideración las fuentes fijas y móviles de emisiones.</p>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1.1 Durante la Etapa de Construcción, literal A) Medio Físico y Biológico.	Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
127.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/MT/DGPD-T-DAAT-RFB	"Se requiere que el Proponente, realice un Estudio de Impacto Vial, a fin de evaluar el flujo vehicular en la vía de acceso al Terminal Portuario, teniendo en cuenta que por esta vía se realiza el traslado de los turistas hacia la Punta San Juan que forma parte de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Isletes y Puntas Guaneras, cuyo potencial turístico se basa en la biodiversidad y paisaje principalmente".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.4 Estudio de Impacto Vial.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

128.	<p>Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP</p> <p>Sernamp</p>	<p>"El EIA deberá de indicar un punto donde se detalle el estudio de impacto Vial, para lo cual deberá de coordinar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Estudio de Impacto Vial (EIV) requerido, debe identificar y evaluar a detalle todos los impactos viales negativos que se generarán con la operación del proyecto, el análisis deberá abarcar al tránsito vehicular y peatonal que se derive por la operación del Proyecto.</li> <li>Se debe evaluar cualitativa y cuantitativamente, los efectos que se producen sobre el entorno de la infraestructura vial y la oferta de transporte, de manera que se pueda prever y mitigar sus efectos negativos, empleando técnicas adecuadas, de manera que sea posible recuperar y/o mejorar el nivel de servicio en la infraestructura vial existente.</li> </ul> <p>El estudio deberá contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción documental y gráfica del proyecto, inventario de la red vial, el uso del suelo propuesto, la vialidad de acceso y las áreas de estacionamiento previstas.</li> <li>Identificación y descripción de la red vial afectada, incluyendo su clasificación funcional, características geométricas, sección transversal, dispositivos de control de tráfico existentes y análisis de accidentalidad del área de intervención directa del proyecto.</li> <li>Debe de desarrollar una base de datos de tráfico vehicular y peatonal, sobre las intersecciones principales y determinantes (tanto dentro de las líneas de cordón del área de impacto principal como secundaria) durante 12 horas continuas (05 horas a 19 horas), durante 7 días laborales continuos de una semana típica; para determinar las horas de máxima demanda vehicular y peatonal, tanto de la mañana como de la tarde-noche; sobre las cuales, tendría que funcionar de manera eficiente, los proyectos de mitigación del impacto vial que se desprenda del EIV. Esta información debe ser procesada en Hojas de Cálculo Excel.</li> <li>Con los datos obtenidos de la hora de máxima demanda vehicular y el DEM (del google earth), deberá desarrollar un modelo de micro simulación de tránsito con software</li> </ul>	<p>Atendida</p> <p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.4 Estudio de Impacto Vial y en el ítem 5.9.5 Impactos al tráfico marítimo.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernamp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>
------	---	---	---



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



T  
D

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
		<p>especializado para tal fin. Este modelo permitirá evaluar los indicadores de tránsito (LOS y MOEs), mediante la metodología contenida en el Manual de Carreteras de los Estados Unidos (HCM 2010).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar las simulaciones de la situación actual y situación futura con construcción y situación futura con operación (3 escenarios proyectados posibles). El horizonte del escenario de operación, estará reflejado por el periodo de vida del proyecto.</li> <li>Realizar el análisis e identificación de los impactos viales y la estimación de las demandas generadas por la construcción y operación de la nueva infraestructura portuaria y sus componentes. El análisis de los impactos viales estará en concordancia con la información de la línea base ambiental y social del proyecto.</li> </ul> <p>Respecto al tráfico marítimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá presentar las características de las embarcaciones y la frecuencia de las mismas en un escenario actual y un escenario futuro."</li> </ul>			



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Dirección de Certificación Ambiental  
 VºBº  
 NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Senace

Dirección de Certificación Ambiental - UPIS  
 VºBº  
 EDMUNDO JUSCUMAYTA ACOSTA  
 Jefe  
 Senace

Unidad de Gestión Social - DCA  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Senace

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
129.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB	"Se requiere que el Proponente, realice la evaluación y análisis de los impactos ambientales que podría generar el proyecto considerando la afectación de la flora y fauna silvestre, el hábitat, el paisaje y los ecosistemas, durante el desarrollo de cada una de las etapas y establecer medidas de manejo ambiental".	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1 Identificación de impactos.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida
130.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, incluya el "análisis y evaluación de los impactos ambientales que podría generar el proyecto en el desarrollo de la actividad turística, así como en los atractivos naturales y culturales que motivan su desarrollo y crecimiento durante cada una de sus etapas y considerar las medidas preventivas correctivas y/o de mitigación".	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1 Identificación de impactos.</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
131.	Senace-UPIS	En el ítem 5.9.1.2 "Durante la operación" (folio 050), no se precisa aspectos complementarios al desarrollo del tráfico marino en el área del Proyecto.	Se requiere que el Proponente, evalúe el tránsito de embarcaciones (tráfico marítimo) en el área de influencia del Proyecto, considerando rutas establecidas, concesiones existentes y actividades económicas y productivas.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1.2. "Durante la Etapa de Operación", Literal "En el medio ambiental" de los TdR.	Absuelta
132.	Senace-UPIS	En el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 049), no se precisa aspectos complementarios relacionados al desarrollo de impactos acumulativos y sinérgicos	Se requiere que el Proponente, considere la identificación y valoración de impactos acumulativos y sinérgicos, con respecto a las condiciones actuales del entorno ambiental, actividades o proyectos que se desarrollen en el área de influencia del Proyecto.	Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada. El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental".	Absuelta

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
133.	Senace-UPIS	En el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 049), no se precisa aspectos complementarios relacionados al desarrollo de este capítulo, los cuales se indican en la presente observación y se consideran importantes para caracterizar eficientemente los impactos ambientales.	<p>Se solicita al Proponente, que respecto a la identificación y valorización de los impactos, tenga en consideración los siguientes aspectos, no limitativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad del aire, niveles de ruido, vibraciones y radiaciones no ionizantes</li> <li>- Ruido subacuático.</li> <li>- Geomorfología del litoral debido a la construcción del puerto.</li> <li>- Cuerpos de agua superficiales (agua de mar)</li> <li>- Cuerpos de agua subterráneos.</li> <li>- Sedimento y lecho marino.</li> <li>- Cambios en los patrones de erosión y sedimentación (transporte de sedimentos).</li> <li>- Suelos, por pérdidas y cambio de uso.</li> <li>- Paisaje.</li> <li>- Medio biológico (hábitat acuático marino y terrestre).</li> <li>- Ecosistemas, núcleos poblacionales y ámbitos de importancia biológica.</li> <li>- Medio socioeconómico y cultural (salud, educación, viviendas, seguridad, conflictos, entre otros).</li> <li>- Tránsito vehicular y peatonal, debido a la operación del terminal portuario.</li> <li>- Tránsito de embarcaciones.</li> <li>- Actividades recreativas, productivas, extractivas y de autoconsumo.</li> <li>- Nivel de ingreso económico (pérdida de zonas productivas, empleo, entre otros).</li> <li>- Infraestructura y servicios.</li> <li>- Actividades turísticas, atractivos naturales y culturales.</li> </ul> <p>Tener en cuenta los impactos en la vida acuática en función del efecto de los vertidos en el mar, las actividades de dragado y relleno de material.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1 Identificación de impactos."</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
134.	Senace-UPIS	En el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 049), no se precisan aspectos complementarios relacionados al desarrollo de este capítulo, los cuales se indican en la presente observación y son relevantes para caracterizar eficientemente los impactos ambientales.	Se requiere que el Proponente, considere para la caracterización del impacto ambiental, las actividades a realizar durante el cierre de las actividades de construcción, incluidas las instalaciones auxiliares, previo al inicio de la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental".	Absuelta
135.	Senace-UPIS	En el ítem 5.9.1 "Identificación de Impactos" (folio 049), se indican aspectos a tomar en consideración para la identificación de impactos en el medio social; sin embargo, éstos deberán complementarse.	Se requiere que el Proponente, en lo que corresponde al componente social y a los impactos sociales y económicos señalados en la EVAP, identifique aquellos relacionados al cambio en los estilos de vida de la población local, en las actividades de pesca artesanal y comercialización, en actividades turísticas y de recreación, en el uso de vías de acceso públicas para fines del Proyecto, en el incremento de las actividades comerciales locales, incremento de delincuencia y otras prácticas ilegales; y otros en función de la caracterización social, económica y cultural del A.I.	Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada. El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1 "Identificación de Impactos." Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta
136.	Senace-UPIS	En el ítem 5.5.3.5 "Vivienda, Servicios Básicos y Públicos", sub-ítem E "Infraestructura de transporte (Vial, aérea, ferroviaria)" (folio 042), se presentan consideraciones relacionadas al incremento del flujo vehicular, para las fases de construcción y operación del terminal portuario; sin embargo éstas deben ampliarse.	En tal sentido, deberá evaluar la identificación de los impactos sociales en un mayor detalle, considerando que el Proyecto generará impactos ambientales negativos significativos. Se requiere que el Proponente, analice y evalúe el incremento de generación de ruidos y las horas críticas en la zona de influencia del Proyecto debido al flujo de camiones que circularán durante las etapas de construcción y operación del terminal portuario (Incluir las proyecciones del nuevo flujo vehicular).	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.9.1.1 "Durante la Etapa de Construcción" y en el ítem 5.9.1.2 "Durante la Etapa de Operación". Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

137.

Senace-UCS

Se requiere que el Proponente haga la precisión, que la identificación y evaluación de impactos se realizará en función de la caracterización social, económica y cultural del AI del Proyecto.

Se requiere que en el TdR el Proponente haga la precisión, que la identificación y evaluación de impactos se realizará en función y concordancia con la caracterización social, económica y cultural del AI del Proyecto.

En atención de lo solicitado, en el ítem 5.9 "Caracterización del Impacto Ambiental" (folio 064) de los TdR, se especifica lo siguiente:

"Para la identificación de impactos ambientales generados en el área de influencia del proyecto, el mismo que contemplará diversos criterios para su delimitación (por ejemplo, modelos matemáticos), se realizará en función y concordancia con la caracterización física, biológica, social, económica y cultural del Área de Influencia del proyecto, contemplados en la Línea de Base Ambiental, así como los modelos matemáticos para estimaciones de material particulado, emisiones gaseosas, ruido ambiental, sólidos suspendidos por las actividades de dragado, transporte de sedimentos y otros que sean aplicables. Adicionalmente, se podrá complementar con otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada (...)."

Se considera que la observación ha sido absuelta.

Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



f. 0

8

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
138.	ANA	<p><b>XI. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b></p> <p>Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA</p>	<p>Se requiere que el Proponente, incluya lo siguiente con respecto a medidas de prevención y mitigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Deberá presentar un cuadro de medidas de prevención, mitigación y compensación de Impactos Ambientales, con las medidas a tomar debido a la afectación en la calidad del agua en las etapas del proyecto.</li> <li>• Deberá presentar la descripción de las medidas de tratamiento de las aguas residuales generadas en las instalaciones proyectadas (muelle multipropósito, amarraderos, pre-parqueo, antepuerto, edificios administrativos, almacenes patio de contenedores, zona multipropósito, sistema de agua y desagüe, estación de lavado y estación de combustible, almacén de Concentrados de Minerales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta Desalinizadora) asociadas al cumplimiento de los LMP y ECA, debido al vertimiento sobre el cuerpo receptor - mar".</li> </ul>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias" y en el ítem 5.11.1.4 "Programa de Manejo de Efluentes".</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
139.	ANA	Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	<p>Se requiere que el Proponente, incluya lo siguiente con respecto al Programa de Monitoreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "La red de monitoreo deberá ser consistente con la red de monitoreo de la línea base y abarcar puntos de monitoreo en los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas generadas en todas las actividades del T.P San Juan de Marcona y en el cuerpo marino receptor, de acuerdo a la velocidad y la dirección de las corrientes dentro del área de influencia directa. Deberán considerar el monitoreo en todas las etapas del proyecto.</li> <li>• Los parámetros considerados deben ser consistentes con el programa de monitoreo de la línea base, y deberán ser seleccionados en función de los potenciales impactos del proyecto en la calidad del agua; los resultados del monitoreo deberán ser evaluados en base de los resultados de la línea Base y de los ECA-Agua, aprobado con Decreto Supremo N° 015-2015-ANA.</li> <li>• El monitoreo de los recursos hídricos deberá ser concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Aguas Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA)".</li> </ul>	<p>Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.</p> <p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2 "Plan de Vigilancia Ambiental."</p> <p>Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.</p>	Atendida



Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
140.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Plantear los puntos de monitoreo de aire y calidad de agua de mar en base a los resultados de modelamiento realizados".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2 "Plan de Vigilancia Ambiental".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
141.	Sernamp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Considerar medidas que permitan tener un sistema hermético en el almacén de concentrados, a fin de prevenir y evitar el escape de material al entorno. Considerar medidas que brinden hermeticidad al proceso de carga y descarga de concentrados".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten initials

Handwritten signatures

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
142.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	"Deberá de mencionar que tecnología se utilizará para que el polvo de minerales se mantenga enclaustrado, sin pérdida de sólidos suspendidos al ambiente natural. Es fundamental que se garantice un encapsulado total de los minerales tanto en el transporte como en el almacenamiento, caso contrario son inviábiles ambas acciones. Incluir y precisar los sistemas en caso de emergencias. La infraestructura del almacén de concentrados tendrá que considerar la mejor tecnología para minimizar los impactos ambientales".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias" y en el ítem 5.11.5.2. "Diseño del Plan de Contingencias" de los TdR.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
143.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VM/T/DGPDT-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, implemente "las medidas de manejo ambiental ante la posible afectación de las embarcaciones turísticas durante las actividades de construcción del proyecto".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
144.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/AMT/DGPDT-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, considere "necesario incluir medidas de manejo ambiental a fin de evitar el congestionamiento vehicular hacia los atractivos turísticos que se encuentran ubicados dentro del ámbito de intervención del proyecto, tanto en la parte continental como marítima, teniendo en cuenta que durante la construcción y operación del proyecto se incrementará el flujo vehicular de carga pesada".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.1.1.1.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
145.	Dicapi	Oficio G-1000-0832	"En relación a lo estrategia de manejo ambiental, respecto al programa de manejo de instalaciones auxiliares, canteras, depósitos de material excedente durante las actividades del proyecto, literal (c) área de vertimiento o depósitos del material de dragado, se deberán considerar las medidas a implementarse por la afectación por la pluma de dispersión al momento del vertimiento del material de dragado, así como demás consideraciones ambientales".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.2. "Programa de Manejo de Instalaciones Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto", literal C) "Áreas de Vertimiento o Depósitos de Material Dragado".	Atendida



Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

146.

En el ítem 5.11 "Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (folio 052), el Proponente presenta los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, requiere ser complementado.

Senace-UPIS

Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente sobre el Plan de Manejo Ambiental en todas las etapas del Proyecto (no limitativo):

- El programa de manejo de residuos sólidos y líquidos debe considerar complementariamente lo siguiente:
  - Características de la infraestructura de almacenamiento temporal de residuos.
  - Indicar la presentación de documentos de gestión ante las autoridades competentes en el marco del cumplimiento de la Ley General de Residuos Sólidos, su Reglamento y demás normas complementarias aplicables (Declaración de manejo de residuos sólidos, Manifiesto de Residuos Peligrosos, Plan de Contingencias); en concordancia con la normatividad vigente.
- Programa de manejo de efluentes líquidos: El cual debe considerar los resultados de los modelamientos hidrodinámicos de los vertimientos marinos. Entre otros puntos, debe considerarse:
  - Descripción del sistema de recepción, tratamiento y/o disposición de efluentes a aplicar durante las actividades del Proyecto (Memoria descriptiva, manuales de operación y mantenimiento Planos de diseño, entre otros).
  - Identificación parámetros, LMP's y ECA's aplicables de acuerdo al efluente a generarse y categoría de uso del cuerpo receptor.
  - Sustentar la capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los Estándares de calidad Ambiental para agua videntes.
- El programa de manejo del recurso aire debe considerar, los sistemas o tecnologías para el manejo de las emisiones y ruidos generados por los equipos y maquinarias que se empleen para las actividades del Proyecto.
- El programa de manejo de fauna terrestre y el de fauna acuática deben considerar, la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales (CMS, CITES,

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.3. Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, ítem 5.11.1.4. Programa de Manejo de Efluentes Líquidos, ítem 5.11.1.1. Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias, ítem 5.11.1.7. Programa de Manejo de Fauna Silvestre y en ítem 5. 11.1.8. Programa de Manejo de Ecosistemas Acuáticos.  
  
Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.

Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Nº	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimientos de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
147.	Senace-UPIS	En el ítem 5.11 "Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (folio 052), el Proponente presenta los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, se requiere de la implementación de medidas adicionales debido al posible impacto a las embarcaciones turísticas y de pesca.	CBD, RAMSAR, toda vez que se hallan identificado en la Línea de Base Biológica.  Se requiere que el Proponente, implemente medidas de manejo ambiental ante la posible afectación de las embarcaciones turísticas y de pesca, durante las actividades de construcción del Proyecto.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias".	Absuelta
148.	Senace-UPIS	En el ítem 5.11.2 "Plan de Vigilancia Ambiental" (folio 056), se detalla que se realizarán monitoreos físico, biológico y socioeconómico y cultural. Sin embargo, no se indica la concordancia entre Plan de Manejo Ambiental, la Línea Base y los Impactos Ambientales.	Al respecto, el Proponente deberá precisar que el Plan de Vigilancia Ambiental, deberá estar acorde con el Plan de Manejo Ambiental propuesto, los resultados de la Línea Base y los Impactos Ambientales Identificados.	Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2 "Plan de Vigilancia Ambiental".	Absuelta

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

149.

En el ítem 5.11.2 "Plan de Vigilancia Ambiental" (folio 056), se detallan los monitoreos propuestos; sin embargo, éstos deben complementarse.

Senace-UPIS

Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, lo siguiente:

Los monitoreos propuestos deben desarrollar el siguiente contenido:

- Objetivo.
- Reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo.
- Metodología/protocolo de monitoreo.
- Parámetros a monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del proyecto, la línea base y la normativa ambiental vigente.
- Los índices utilizados para monitoreo deben relacionarse a los utilizados en línea base biológica (ser útiles, sensibles y prácticos) con la finalidad de detectar futuros cambios en las comunidades ocasionados por efectos de la actividad portuaria y cambios regionales.
- Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios para seleccionarlos y justificación).
- Frecuencia de monitoreo (considerando la temporalidad)
- Indicadores de impactos, patrones oceanográficos, etc
- Análisis e interpretación de resultados (cualitativos y/o cuantitativos).
- Costos y recursos a utilizar.
- Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo para las diferentes etapas del Proyecto.
- Registro fotográfico.

Se deberá proponer por lo menos los siguientes monitoreos:

- **Físico**
- Calidad de sedimentos (continentales y marítimos)
- Niveles de RNI (Radiaciones No Ionizantes)
- Calidad del agua superficial y/o subterránea (en caso aplique).
- Oceanografía (parámetros oceanográficos, incluyendo perfiles, evaluación de sedimentos y monitoreo de corrientes en pre-construcción).
- **Biológico**
- Fauna silvestre terrestre (reptiles, mamíferos, aves, insectos)
- Fauna silvestre acuática (mamíferos, reptiles)

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2 "Plan de Vigilancia Ambiental" de los TdR.

Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.

Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
150.	Senace-UPS	<p>En el ítem 5.11 "Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (folio 052), se presenta los Planes y Programas que conforman dicho capítulo; sin embargo, no se considera un Programa de Manejo de Materiales Peligrosos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecosistemas y comunidades acuáticas: necton, macroalgas, bentos, ictiofauna, plancton (incluir huevo, larvas e ictioplancton), macrofitas (de ser aplicable)</li> <li>- Vectores</li> <li>- Especies exóticas invasoras</li> <li>- <b>Socioeconómico y cultural</b></li> <li>- Pesca Embarcada (Riqueza y composición de especies, abundancia relativa de especies, diversidad de especies, capturas por arte de pesca)</li> </ul> <p>Las propuestas de monitoreo deben diferenciar de manera justificada el uso de indicadores, objetivos y procedimientos, de acuerdo al alcance de las actividades de cada etapa del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimar los costos de los monitoreos.</li> <li>- Se deberá presentar un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, compatible con las actividades del Proyecto.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.10. Programa de Manejo de Materiales Peligrosos.</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Absuelta

*[Handwritten signatures and marks]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

151.

En el ítem 5.11 "Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (folio 052), se presenta los Planes que conforman dicho capítulo, el cual no incluye el Plan de Compensación Ambiental.

Senace-UPS

Según corresponda, se requiere que el Proponente, incluya en el contenido de los TdR, el ítem "Plan de Compensación Ambiental":

Cuando el Proyecto cause impactos ambientales significativos<sup>15</sup>, no evitables a pesar de considerar la aplicación secuencial de las medidas de la jerarquía de mitigación<sup>16</sup>, se deberá desarrollar e implementar un Plan de Compensación Ambiental en concordancia con lo establecido en la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental- SEIA Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM. Las acciones del Plan de Compensación Ambiental deben ubicarse considerando los criterios de selección establecidos en los "Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA" (Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM).

El Plan de Compensación Ambiental, debe consignar como mínimo la siguiente información:

- Objetivos del Plan de Compensación Ambiental.
- Descripción y evaluación de los impactos ambientales no evitables en el área de influencia del Proyecto.
- Estimación de la pérdida de valor del área impactada (por impactos no evitables).
- Selección, caracterización y tamaño del área y de sus componentes para aplicar las medidas de compensación ambiental.
- Estrategia y garantías de obtención de títulos habilitantes, servidumbres de las áreas donde se realizará la compensación ambiental incluyendo el registro catastral.
- Conjunto de medidas, plazos y recursos para la restauración y/o conservación, a fin de alcanzar las ganancias netas para el logro de la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas en las áreas seleccionadas en aplicación del principio de adhesión a la jerarquía de la mitigación, debiendo detallar lo siguiente:

El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.6. Plan de Compensación Ambiental.

Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.

Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustento de las medidas propuestas, en función de los principios de la compensación ambiental, señalados en los presentes lineamientos.</li> <li>- Actividades de restauración.</li> <li>- Actividades de conservación.</li> <li>- Sistema de monitoreo y evaluación de resultados, basado en indicadores medibles: proceso, gestión, resultados e impacto, según corresponda. En este último caso, precisar indicadores de ganancias en biodiversidad y funcionalidad de ecosistemas.</li> <li>- Cronograma de implementación del Plan de Compensación Ambiental.</li> <li>- Análisis de riesgos e incertidumbres.</li> <li>- Arreglos institucionales para la implementación del Plan de Compensación Ambiental.</li> <li>• Proyección del estado y valor del área sujeta a medidas de compensación, después de aplicado el Plan de Compensación Ambiental.</li> <li>• Resultados esperados medibles respecto de la estimación de la pérdida neta cero de biodiversidad y de la funcionalidad del ecosistema.</li> <li>• Presupuesto del Plan de Compensación Ambiental, que incluya los costos y recursos necesarios para asegurar su adecuada implementación y cumplimiento de objetivos.</li> <li>• Cronograma de ejecución de las medidas que contiene el Plan de Compensación Ambiental.</li> </ul>		

25 Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM, Definiciones: f. Impacto Ambiental negativo significativo  
26 Ley N° 28611, Artículo VI. - Del principio de prevención



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
152.	Senace-UPIS	En el ítem 5.11.1 "Plan de Manejo Ambiental" (folio N° 053), se precisa que el contenido de los programas debe identificar como mínimo los objetivos y etapas del Proyecto, en las cuales se van implementar: medidas a desarrollar, lugar de aplicación de las medidas, personal y responsable de la implementación, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.	Se requiere que el Proponente, precise que se realizará una descripción de los contenidos en los diversos programas o planes de manejo, asimismo, se deberá presentar adicional a lo detallado, los recursos a requerir para los PMA.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1. <i>Plan de Manejo Ambiental</i> .  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta
153.	Senace-UPIS	En el ítem 5.11.1.1. "Programa de Medidas, Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias" (folio 053), se precisa que "...De acuerdo a las características del proyecto y según corresponda, estas medidas pueden enfocarse en el manejo de los siguientes aspectos", entre los cuales se encuentra "Generación de residuos sólidos". Sin embargo, requiere ser complementado.	Se requiere que el Proponente, incluya en el aspecto "Generación de residuos sólidos", la generación de residuos líquidos.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.1. <i>Programa de Medidas, Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias</i> .  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



Handwritten signatures and initials in blue ink.

154.

En el ítem 5.11.1.1. "Programa de Medidas, Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias" (folio 054), se presenta el Cuadro N° 14 "Formato prototipo para desarrollo de medidas de prevención, corrección y/o mitigación", el cual se indica a continuación

Etapas	Medida de prevención, corrección y/o mitigación	Aspectos del proyecto en los que se enfoca la medida de prevención, corrección y/o mitigación
Planificación		
Construcción (incluye abandono de obras)		
Operación y mantenimiento		
Cierre		

Sin embargo, dicho formato requiere ser complementado.

Senace-UPIS

Se requiere que el Proponente, modifique el Cuadro N° 14, según lo detallado a continuación:

Etapas	Componente	Actividad	Medida de prevención, corrección y/o mitigación	Aspectos del Proyecto en los que se enfoca la medida de prevención, corrección y/o mitigación
Planificación				
Construcción (incluye cierre de obras)				
Operación y mantenimiento				

El Proponente ha modificado lo requerido en el ítem 5.11.1.1. Programa de Medidas, Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias. Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.

Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado					
155.	<p>En el ítem 5.11.1.2. "Programa de Manejo Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto", literal A. "Instalaciones Auxiliares" (folio 054), se precisa que se pondrá énfasis en el manejo de emisiones atmosféricas y material particulado, ruido, efluentes domésticos e industriales y el control de aguas de escorrentía.</p>	<table border="1" data-bbox="558 784 638 1254"> <tr> <td>Cierre del Proyecto</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>* Diferenciar las actividades y medidas para la construcción y cierre de obras</p> <p>Se requiere que el Proponente, precise que también se pondrá énfasis en los residuos sólidos y líquidos y los recursos a requerir.</p> <p>Asimismo, según la información presentada en el ítem 4.4.2.2. "Precipitación" de la EVAP, se aprecia que la precipitación registrada en la estación meteorológica Lomas (2003 - 2012), es mínima y no representa riesgo de escorrentía superficial, sin embargo el Proponente precisa el control de aguas de escorrentía.</p> <p>Se solicita al Proponente precisar o aclarar, a que se refiere con aguas de escorrentía, se deberá precisar en qué instalaciones auxiliares se originarán estas aguas de escorrentía.</p>	Cierre del Proyecto					<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.2. Programa de Manejo Auxiliares, Instalaciones Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto, literal A) "Instalaciones Auxiliares", con respecto a los residuos sólidos y líquidos. Asimismo sustentó la exclusión del término "agua de escorrentía" en el ítem mencionado</p>	Absuelta
Cierre del Proyecto									

VºBº  
NANCY CHAUCA VASQUEZ  
Directora de Certificación Ambiental  
Senace

VºBº  
EDMUNDO JUSCA MAYTA ACOSTA  
Jefe de  
Senace

VºBº  
FERNÁN FERRER  
Unidad de Gestión Social - DCA  
Senace

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
156.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.11.1.2. "Programa de Manejo Instalaciones Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto", literal B. "Canteras y depósitos de material excedente (DME)" (folio 054), se indica que se precisará las medidas y/o características de los sistemas de control de aguas de escorrentía y estabilidad de Taludes.</p> <p>Sin embargo, dicha información requiere ser complementada con medidas adicionales a emisiones, ruido y control de agua de escorrentía.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, precise que también se incluirá medidas para el manejo de material particulado, emisiones gaseosas y ruido a generar, así como se deberá precisar los recursos a requerir.</p> <p>Asimismo, igual que la observación precedente, se deberá precisar, las medidas referidas al control de aguas de escorrentía.</p>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.2. Programa de Manejo Instalaciones Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto, literal B) "Canteras y depósitos de material excedente (DME)", con respecto al manejo de emisiones atmosféricas y material particulado, ruido, efluentes domésticos e industriales, residuos sólidos y líquidos y los recursos a requerir. Asimismo sustentó la exclusión del término "agua de escorrentía" en el ítem mencionado</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



+

0

Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
157.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.11.1.5. "Programa de Señalización Vial" (folio 055), se precisa los puntos a considerar para la elaboración del programa de señalización vial son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinaciones con autoridades y población local de acuerdo al cronograma de actividades del Proyecto.</li> <li>• Empleo de dispositivos de seguridad en los frentes de trabajo, durante la etapa constructiva.</li> <li>• Señalización para el control de tránsito.</li> </ul> <p>Sin embargo, requiere ser complementado.</p> <p>R.D N° 16-2016-MTC/14</p>	<p>Se requiere que el Proponente, precise que también se incluirá las siguientes consideraciones además de las mencionadas en el sustento de la presente observación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización vial deberá ser acorde con el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras".</li> <li>• Identificación de planes de desvío y vías alternas en caso se requiera.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.1.5. "Programa de Señalización Vial".</p> <p>Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.</p>	Abuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

\*Año del Buen Servicio al Ciudadano\*



<p>158.</p> <p>Senace-UGS</p>	<p>En los TdR el Proponente formula una serie de programas referidos al componente social, sin se requiere que estos sean formulados preliminarmente en relación a la información social consignada en la EVAP</p>	<p>Se requiere que el proponente del Proyecto incluya de manera complementaria en los TdR los siguientes programas:</p> <p>Programa de gestión social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de desarrollo local.</li> <li>• Protocolo de relacionamiento con la población local.</li> <li>• Código de conducta de los trabajadores</li> <li>• Programa de monitoreo social y ambiental participativo</li> </ul> <p>Programa de mitigación de impactos sociales</p> <p>Programa de reasentamiento y compensación (en caso se requiera)</p> <p>Programa de gestión de contingencias sociales</p> <p>Programa de seguridad vial</p> <p>Programa de señalización interna y externa</p> <p>Programa de contratación de servicios locales</p> <p>Programa de control de deudas locales</p> <p>Se recomienda precisar que estos pueden variar según los resultados obtenidos en la LB y en la identificación de impactos.</p>	<p>En atención de la recomendación efectuada, en el ítem 5.11.3 "Plan de Manejo de Asuntos Sociales" (folios 077 y 078) de los TdR, se han incluido los siguientes programas del componente social:</p> <p>5.11.3 Plan de Manejo de Asuntos Sociales</p> <p>5.11.3.1 Programa de Gestión Social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de desarrollo local.</li> <li>• Protocolo de relacionamiento con la población local.</li> <li>• Código de conducta de los trabajadores</li> <li>• Monitoreo social y ambiental participativo.</li> </ul> <p>5.11.3.2 Programa de mitigación de impactos sociales</p> <p>5.11.3.3 Programa de gestión de contingencias sociales</p> <p>5.11.3.4 Programa de seguridad vial</p> <p>5.11.3.5 Programa de Contratación de Mano de Obra Local</p> <p>5.11.3.6 Programa de adquisición de bienes y servicios locales</p> <p>5.11.3.7 Programa de control de deudas locales</p> <p>5.11.3.8 Programa de Atención de Quejas y Reclamos</p>	<p>Absuelta</p>
-------------------------------	--	---	---	-----------------



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
			<p>5.11.3.9 Programa de Participación Ciudadana</p> <p>En lo correspondiente al Programa de señalización interna y externa, en el ítem 5.11.1 Plan de Manejo Ambiental, en el sub-ítem 5.11.1.5 Programa de Señalización Vial, (folio 074) de los TdR, se detalla el manejo que se realizará en busca prevenir los riesgos de accidentes del personal de obra y la afectación a la seguridad de la población y usuarios de las vías que serán empleadas para la ejecución de las actividades de todas las etapas del proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>		

VºBº  
 Nancy Chauca Vasquez  
 Directora de Certificación Ambiental - Senace

VºBº  
 Edmundo Jusca Mayta Acosta  
 Jefe de Unidad de Certificación Ambiental - UPIS - Senace

VºBº  
 Fabian Perez  
 Unidad de Gestión Social - DCA - Senace



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

159.	<p>Se requiere que en el Programa de Señalización los TdR se incluyan medidas para cada una de las etapas del Proyecto.</p>	<p>En el ítem de los TdR correspondiente al Programa de Señalización, se solicita al Proponente incluir medidas para cada una de las etapas del Proyecto.</p>	<p>En el ítem 5.11.1.5. Programa de Señalización Vial (folio 074) de los TdR, se especificó lo siguiente:</p> <p>La señalización busca prevenir los riesgos de accidentes del personal de obra y la afectación a la seguridad de la población y usuarios de las vías que serán empleadas para la ejecución de las actividades de <u>todas las etapas del proyecto</u>.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
------	---	---	---	----------

Senace-UGS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



4

0

2

Handwritten signature

Handwritten mark

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
160.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL En el ítem 5.11.2. "Plan de Vigilancia Ambiental" (folio 056), se propone el contenido de mínimo a desarrollarse para los monitoreos propuestos, los cuales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo</li> <li>• Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (criterios para su selección).</li> <li>• Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo.</li> <li>• Metodología / Protocolo de monitoreo.</li> <li>• Parámetros a monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del Proyecto, los resultados de la evaluación de la línea base y la normativa ambiental vigente.</li> <li>• Frecuencia de monitoreo.</li> <li>• Análisis e interpretación de resultados</li> </ul> Sin embargo, no se precisan las etapas en las que serán implementados.	Se requiere que el Proponente, precise que el desarrollo de los contenidos mínimos a desarrollar para los monitoreos propuestos, se realizará para todas las etapas del Proyecto.  Asimismo, adicional a los contenidos mínimos presentados, se deberá desarrollar los costos del desarrollo del monitoreo ambiental, los cuales deberán estar acordes con los Costos de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental a presentar.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2. Plan de Vigilancia Ambiental.  Se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
161.	Senace-UPIS	En el ítem 5.11.2. "Plan de Vigilancia Ambiental" (folio 056), se propone el contenido de mínimo a desarrollar para los monitoreos propuestos; sin embargo, no se indica la frecuencia de los mismos.	La frecuencia de monitoreo de los diversos componentes ambientales, deberá guardar relación con los resultados de la línea base socioambiental y las características de especial sensibilidad ambiental del área de estudio; asimismo, debe considerar la variabilidad temporal (estacionalidad), considerando los cambios en los parámetros meteorológicos (velocidad y dirección de los vientos, temperatura ambiental, humedad relativa, etc.), actividades sociales y su influencia en los principales componentes ambientales (físico, biológico y social).  El diseño del programa de monitoreo debe registrar e identificar los efectos producidos durante todas las etapas del Proyecto, incluyendo la efectividad de las medidas de manejo propuestas, de los cambios de carácter regional u ocasionados por actividades locales.	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2. Plan de Vigilancia Ambiental.  Se considera que el Proponente ha incluido la información solicitada.	Absuelta

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.



Ministerio del Ambiente

PERÚ

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
162.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.11.2. "Plan de Vigilancia Ambiental" (folio 056), se propone el contenido de mínimo a desarrollar para los monitoreos propuestos; sin embargo, no se indican criterios para establecer los indicadores y las ubicaciones de las estaciones de monitoreo.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere para el establecimiento de indicadores y ubicación de las estaciones de monitoreo, para los diferentes componentes ambientales (físico, biológico y social) los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información recolectada en la línea base socioambiental.</li> <li>• Normatividad aplicable al componente ambiental.</li> <li>• Ubicación de los componentes del Proyecto.</li> <li>• Desarrollo de las principales actividades del Proyecto, en todas sus etapas.</li> <li>• Resultados de los modelamientos realizados.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.2. "Plan de Vigilancia Ambiental".</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

  
 VºBº  
 NANCY CHAUCÁ VÁSQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Senace

  
 VºBº  
 EDMUNDO ACOSTA  
 Jefe  
 Dirección de Certificación Ambiental - UPIS  
 Senace

  
 VºBº  
 FABIAN PEREZ  
 Unidad de Gestión Social - DCA  
 Senace

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
163.	ANA	PLAN DE CONTINGENCIAS Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA	Se requiere que el Proponente, incluya lo siguiente con respecto al Plan de Contingencias y Plan de Cierre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>"Describir las medidas que prevén ante derrame de combustibles, lubricantes, pinturas y sustancias tóxicas de las embarcaciones y operación de la infraestructura. Describir las acciones que se prevén ante derrame de lodos y de aguas residuales tratadas de las infraestructuras de tratamiento.</i></li> <li>• <i>Describir las acciones tendientes a prevenir la afectación de los recursos hídricos, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los ecosistemas acuáticos no serán afectados".</i></li> </ul>	El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de Riesgos" y en el ítem 5.11.8 "Plan de Cierre".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por la ANA durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida
164.	Sernanp	Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP	<i>"Incluir los planes de contingencia para las colisiones de las aves atraídas por la luz a las embarcaciones y nuevas instalaciones del puerto, así como la posibilidad de las colisiones de tortugas y mamíferos marinos con las embarcaciones. En el área existen casos de colisiones de la golondrina de mar de collar (Oceanodroma hombyi) y golondrina de mar negra (O. markhami) (Programa Punta San Juan)".</i>	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de riesgos" de los TdR.  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por el Sernanp durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida




PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
165.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPD-T-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, incluya las "medidas de manejo ambiental, contingencia y protocolos de riesgo respecto a los vehículos, embarcaciones que transportarán materiales o sustancias peligrosas, pudiéndose producir derrames, colisiones, incendios etc.", a fin de evitar que las condiciones ambientales del ecosistema marino y de sus especies se vean alterados, así como el bienestar de operadores, turistas y personas en general que desarrollen sus actividades económicas en el ámbito".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de riesgos".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

T

b

e

Handwritten signature

B



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanción de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
166.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.11.5 "Programa de Contingencias" (folio 059), se desarrolla un esquema propuesto; sin embargo, no se precisan aspectos técnicos claves.</p> <p>Artículo 20 del Reglamento aprobado por D.S 043-2007-EM y modificado por el artículo 35 del Decreto Supremo N° 017-2015-EM.</p> <p>Resolución OSINERGMIN N° 240-2010-OS/CD</p> <p>D.S 019-2009-MINAM</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, el desarrollo de un análisis de riesgos, el cual debe contener como mínimo lo siguiente (no limitativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Objetivo del análisis de riesgo</li> <li>• Descripción de la metodología utilizada</li> <li>• Evaluación de Riesgos</li> <li>• Determinación de los probables escenarios de riesgo: Para esta sección se debe categorizar los riesgos considerando los principales objetos de riesgo, que son el entorno natural (ambiente), entorno humano (vida y salud) y entorno socioeconómico (infraestructura y medios). El alcance de la evaluación de riesgos debe incluir también el uso de la vía de acceso.</li> <li>• Identificación de riesgos: Considerar por lo menos las siguientes temáticas: Incendios, explosiones, derrame de graneles sólidos (minerales) y/o líquidos en mar y tierra, derrame de materiales y sustancias peligrosas (químicos, combustibles, etc.), fenómenos naturales, accidentes laborales, disturbios sociales, afectaciones a restos arqueológicos, entre otros que el Proponente identifique.</li> <li>• Matriz de riesgos: Para cada uno de los riesgos, se debe estimar la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias.</li> <li>• Medidas de mitigación: Las medidas de mitigación y prevención propuestas en el Estudio de Riesgo deberán de ser específicas y supervisables, evitando generalidades.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 <i>Plan de Contingencias</i>, sub ítem 5.11.5.1 <i>Estudio o Análisis de riesgos</i>.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

N°	Oponente	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRS	Estado
167.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.11.5 "Programa de Contingencias" (folio 059), se desarrolla un esquema propuesto; sin embargo, no abarca diversos aspectos técnicos requeridos.</p> <p>D.S 019-2009-MINAM</p> <p>Artículo 19 del Reglamento aprobado por D.S 043-2007-EM y modificado por el artículo 34 del Decreto Supremo N° 017-2015-EM.</p> <p>Resolución OSINERGMIN N° 240-2010-OS/CD</p>	<p>Se requiere que el Proponente, considere en los TdR de manera complementaria a lo propuesto, el desarrollo de un Plan de Contingencias, el cual debe contener como mínimo lo siguiente (no limitativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Objetivo del Plan de Contingencia</li> <li>• Organización de respuesta a emergencias</li> <li>• Tipos de contingencia</li> <li>• Sistema de comunicación de emergencias</li> <li>• Acciones de respuesta en caso de emergencias</li> <li>• Procedimientos de evacuación</li> <li>• Lista de contactos</li> <li>• Programa de capacitación en aplicación del Plan de Contingencias</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub ítem 5.11.5.2 "Diseño de Plan de Contingencias".</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
168.	Senace-UPIS	<p>En el ítem 5.11.5. "Programa de Contingencias" (Folio 059), se precisa que las temáticas a considerar son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios.</li> <li>• Explosiones.</li> <li>• Derrame de concentrados de minerales, gránules líquidos.</li> <li>• Fenómenos naturales (erosión y estabilidad geotécnica).</li> <li>• Accidentes laborales</li> <li>• Disturbios sociales.</li> </ul> <p>No obstante, no se precisa la temática de fenómenos naturales.</p>	<p>Se requiere que el Proponente, aclare la temática de fenómenos naturales (erosión y estabilidad geotécnica), precisar si estos se refieren a la caída de huaycos y estabilidad de taludes.</p> <p>Por otra parte, se debe considerar como mínimo, dentro de los fenómenos naturales, los siguientes como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tsunami.</li> <li>• Terremoto.</li> <li>• Huaycos.</li> <li>• Otros relacionados al Proyecto.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de riesgos".</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Dirección de Certificación Ambiental  
 V°B° NANCY CHAUCA VASQUEZ  
 Senace

Dirección de Certificación Ambiental  
 V°B° EDUARDO JUJUC MAYTA ACOSTA  
 Jefe de UPIS  
 Senace

Unidad de Gestión Social - DCA  
 V°B° FABIAN PEREZ  
 Senace

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

169.	<p>En el Plan de Contingencias de los TdR no se ha incluido medidas relacionada al manejo de crisis social</p>	<p>Se requiere que el Proponente incluya en los TDR acciones dirigidas a implementar medidas de manejo de situaciones de crisis social. Asimismo, deberá señalar la forma como se comunicará y se informará a la población de los Planes de Contingencia.</p>	<p>En atención a lo observado, en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub-ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de Riesgos" (folio 081) de los TdR, se especifica lo siguiente:</p> <p>"(...) Por lo que se deberá considerar las medidas por lo menos las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios,</li> <li>• explosiones,</li> <li>• colisiones de embarcaciones transportando concentrados de minerales y gránulos líquidos,</li> <li>• derrame de gránulos sólidos (minerales) y/o líquidos en mar y tierra,</li> <li>• derrame de materiales y sustancias peligrosas (químicos, combustibles, etc.),</li> <li>• derrame de concentrados de minerales y gránulos líquidos por transporte terrestre y marítimo y operación del terminal,</li> <li>• Fenómenos naturales (erosión y estabilidad geotécnica) como tsunami, terremoto y huaycos,</li> <li>• accidentes laborales</li> <li>• crisis social</li> <li>• afectaciones a restos arqueológicos,</li> <li>• posibilidad de colisiones de embarcaciones y nuevas instalaciones del puerto,</li> </ul>	Absuelta
------	--	---	--	----------

Senace-UGS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
			<p>posibilidad de las colisiones de tortugas y mamíferos marinos con las embarcaciones, entre otros que el Proponente identifique.</p> <p>En el ítem 5.11.4 "Programa de Capacitación y educación Ambiental" (folio 079) de los TdR, se menciona como uno de los temas en la sensibilización a la población local, las acciones ante emergencias.</p> <p>Se considera que la observación ha sido absuelta</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
170.	Osinergrmin	Informe Técnico N° DSHL-41-2017	"El estudio de riesgos deberá analizar detalladamente todas las variables técnicas y naturales, que puedan afectar las instalaciones y su área de influencia, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios; a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables, en concordancia con lo establecido en el artículo 20º del Reglamento aprobado por Decreto Supremo 043-2007-EM y modificado por el artículo 35 del Decreto Supremo N° 017-2015-EM".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de riesgos".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Osinergrmin durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures and initials in blue ink.

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
171.	Osinergmin	Informe Técnico N° DSHL-41-2017	"En relación al Programa de Contingencias, se requiere que el Proponente, evalúe todos los riesgos inherentes de las actividades del sub sector hidrocarburos, los mismos deberán adecuarse a los requerimientos normativos del artículo 19° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo 043-2007-EM y modificado por el artículo 34 del Decreto Supremo N° 017-2015-EM".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.11.5 "Plan de Contingencias", sub ítem 5.11.5.1 "Estudio o Análisis de riesgos".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Osinergmin durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida

XII. VALORACION ECONOMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



172.	<p>Senace-UGS</p> <p>El Proponente señala en los TdR presentados lo siguiente:</p> <p>La valoración económica comprende la estimación económica de los impactos ambientales negativos y positivos (beneficios del Proyecto) de carácter significativo que hayan sido identificados en la EIA-d. Para su elaboración, se tomará como referencia la "Guía de Valorización Económica del Patrimonio Natural", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 409-2014-MINAM. Los pasos metodológicos para la valoración económica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y clasificación de los impactos ambientales de importancia negativa significativa (impactos de magnitud moderada a más) en todas las etapas del Proyecto.</li> <li>- Identificación de la relación entre los impactos ambientales negativos a fin de evitar una doble contabilidad.</li> <li>- Relación de los impactos identificados con su posible implicancia en la pérdida del bienestar individual y social en el área de influencia del Proyecto (directa e indirecta).</li> <li>- Consideración de los valores de uso y de no uso que serán impactados.</li> <li>- Elección y aplicación de los métodos de valoración económica.</li> </ul> <p>Asimismo, para efectos de la valorización, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar la tasa de descuento social según las normativas vigentes del Ministerio de Economía y Finanzas.</li> <li>- Evitar el uso de costos de las medidas de manejo ambiental.</li> </ul>	<p>Al respecto, el Proponente deberá tomar en cuenta la siguiente estructura y los lineamientos para el capítulo de Valoración económica del impacto ambiental:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Objetivos</li> <li>Valoración Económica del Impacto Ambiental (VEIA)       <p>Cuantificar la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos derivados de la ejecución del Proyecto de Inversión. Considerando los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificación de impactos a valorar:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y clasificar los impactos ambientales de importancia negativa significativa, considerando los impactos de magnitud moderada a más en cada una de las etapas del Proyecto.</li> <li>- Identificar la relación entre los impactos ambientales negativos a fin de evitar una doble contabilidad.</li> <li>- De la relación de impactos y agentes impactados, considerar la pérdida del bienestar individual y social en el área de influencia del Proyecto (directa e indirecta), considerando los valores de uso y de no uso.</li> </ul> </li> <li>Elección y aplicación de los métodos de valoración económica:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para este fin se recomienda utilizar los métodos definidos en la Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural y en el Manual de Valoración Económica del Patrimonio Natural del Ministerio del Ambiente.</li> <li>- Utilizar la tasa de descuento social de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, Anexo SNIP 10 - Parámetros de Evaluación, del Ministerio de Economía y Finanzas.</li> <li>- Evitar el uso de costos de las medidas de manejo ambiental.</li> <li>- Actualizar o proyectar los valores o precios utilizados de años anteriores a la fecha de presentación del EIA-d según metodologías de ajuste pertinente.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>3. Análisis costo beneficio ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar a nivel regional y nacional el costo beneficio ambiental y social del Proyecto.</li> </ul>	<p>El Proponente ha incluido las recomendaciones efectuadas sobre el proceso de valoración económica de impactos ambientales desarrollados para los EIAs.</p> <p>Por tanto: Se considera que la observación ha sido absuelta.</p> <p>Absuelta</p>
------	---	---	---



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
	<p>- Actualizar o proyectar los valores o precios utilizados de años anteriores a la fecha de presentación del estudio ambiental, según metodologías de ajuste pertinente.</p> <p>Por último, con los resultados de la valorización económica de impactos ambientales se deberá realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis costo beneficio ambiental</li> <li>- Análisis costo beneficio del Proyecto incorporando los resultados del análisis costo beneficio ambiental.</li> </ul> <p>El Proponente deberá tener en cuenta que la Valoración Económica se realiza sobre los impactos negativos significativos identificados en el capítulo de caracterización de impactos ambientales. Mientras que el análisis de costo beneficio es integral, considerando los impactos negativos y positivos del Proyecto, incluyendo en los costos los resultados de la valoración económica sin duplicar los costos de los planes de manejo socio ambiental. Al respecto de lo presentado y del análisis realizado existen aspectos a modificar conforme a los lineamientos y estructura señalados en el cuadro de observaciones.</p>	<p>- Incorporar en los costos los resultados de la valoración económica de impactos ambientales.</p> <p>- Evitar la doble contabilidad en las cuentas.</p>			

VºBº  
 NANCY CHAUCA VÁSQUEZ  
 Directora de Certificación Ambiental - Senace

VºBº  
 EDMUNDO JUSTIYTA ACOSTA  
 Jefe Senace

VºBº  
 FABIÁN PÉREZ  
 Senace



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



T

Q

Z

Handwritten signature

Handwritten signature

N°	Opinante	Sustento	Observaciones, recomendaciones y precisiones a ser consideradas durante la elaboración de los TdR	Evaluación de la Subsanación de observaciones, aportes y requerimiento de información complementaria, a ser considerados durante la elaboración de los TdRs	Estado
173.	Mincetur	Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPD-T-DAAT-RFB	Se requiere que el Proponente, incluya "el análisis de los servicios ecosistémicos y de su biodiversidad, específicamente de los servicios culturales y naturales que albergan los recursos turísticos del ámbito de influencia del proyecto, en beneficio de los usuarios entre ellos los visitantes y turistas".	Se remitió las recomendaciones al Proponente a fin de que las implemente.  El Proponente ha incluido lo requerido en el ítem 5.10 "Valorización Económica del Impacto Ambiental".  Se considera que el Proponente ha atendido el aporte del Opinante, cuya implementación será verificada por Mincetur durante la evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Atendida



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



ANEXO N° 02

TERMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO

"Terminal Portuario San Juan de Marcona"

J  
P  
/i  
P  
/

8



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten mark



### Términos de Referencia (TdR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona"

Se presentan los TdR para la elaboración del EIA-d del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentada por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A en sus etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre, los mismos que se prevé son capaces de generar impactos ambientales negativos significativos.

Cuando por las particularidades del Proyecto, sea necesario ampliar la información mínima requerida en este documento, se deberá incluir, considerando el orden adecuado para su comprensión integral. Asimismo, la autoridad ambiental competente en materia de certificación ambiental, o los opinantes técnicos pueden solicitar información adicional, la misma que deberá ser complementada durante el EIA correspondiente.

Como el proyecto está relacionado con el recurso hídrico (continental y/o marino), tener en cuenta los "Términos de Referencia Comunes del contenido hídrico que deberán cumplirse en la elaboración de los estudios ambientales" aprobados mediante Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA.

La DCA Senace solicitó opinión técnica sobre los TdR a la ANA, SERNANP, SERFOR, APN, PRODUCE, DICAPI, MINCETUR Y OSINERGMIN, cuyos aportes, precisiones y recomendaciones, han sido considerados.

Handwritten signatures and marks in blue ink on the left side of the page.



### 1. DEFINICIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO

El Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente<sup>17</sup>.

### 2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubicará al sur del Perú; en la bahía de San Juan, distrito de Marcona, provincia de Nazca, departamento de Ica. A 78 km al sureste de la ciudad de Nazca, en las coordenadas UTM Zona 18L: *Este 483 562 m, Norte 8 302 921m*. A 527 km de la ciudad de Lima, por la carretera Panamericana Sur y por vía marítima, a 300 millas aproximadamente del Callao.

El área de intervención total terrestre 729,127.204 m<sup>2</sup> (72.91 ha), y con un área total marítima aproximada de 200 ha.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

<sup>17</sup> Literal b) Art. 4 de la Ley 27446

*[Handwritten mark]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

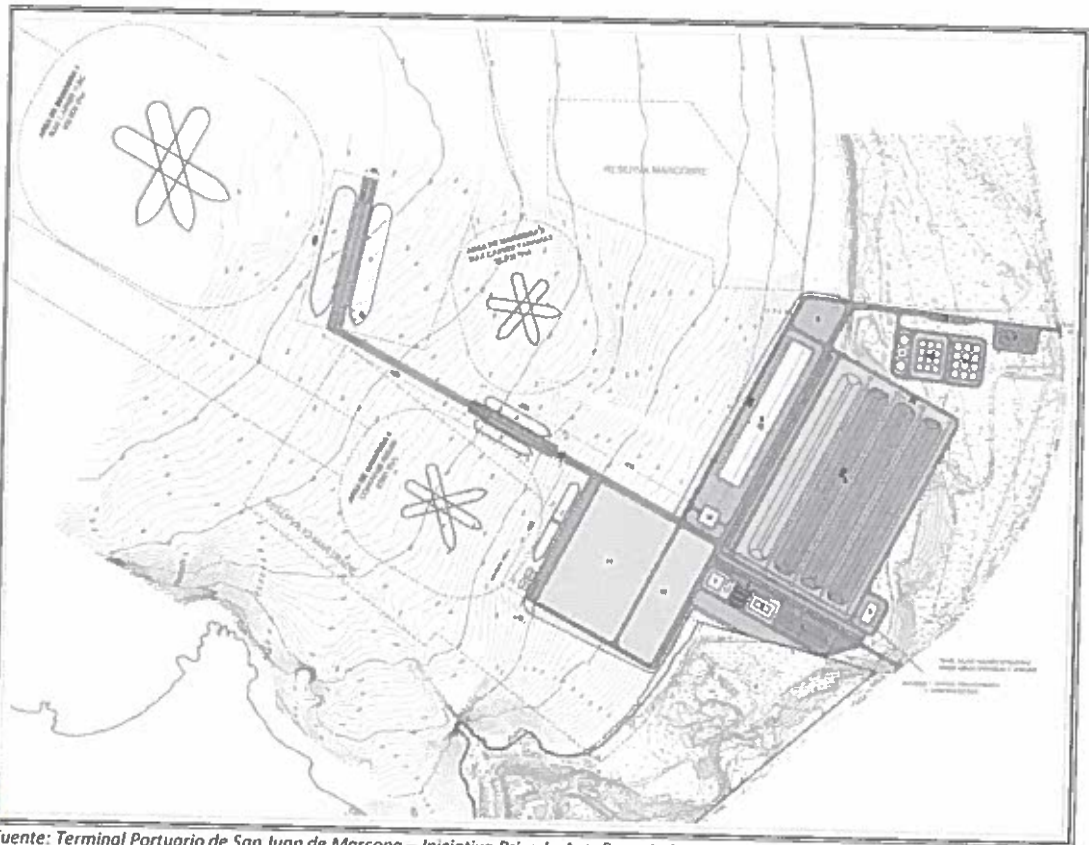
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO TERMINAL PORTUARIO DE SAN JUAN DE MARCONA

El desarrollo del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona, contará con nueva infraestructura y equipamiento portuario para brindar servicios de exportación de minerales a granel, específicamente para el almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre principalmente, así como con facilidades para la recepción de insumos para la producción minera, tales como ácido sulfúrico, combustible diésel 2, explosivos, entre otros. Asimismo, contará con facilidades para la recepción de carga general relacionada al equipamiento y maquinaria necesaria para el montaje de las plantas de beneficio y de las instalaciones mineras a ser implementadas.

Imagen N° 3.1 - Configuración general preliminar de planta del proyecto de Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona



Fuente: Terminal Portuario de San Juan de Marcona – Iniciativa Privada Autofinanciada



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



La ejecución del proyecto comprende las siguientes actividades, infraestructuras y equipamiento:

### Cuadro N°3.1 - Descripción preliminar de infraestructuras del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona

Infraestructura	Descripción
<b>A. Dragados y demoliciones</b>	Demolición de muelle Acarí existente y dragado a -13 m en la zona de atraque del muelle 3 (muelle de contenedores) que se ubica sobre la actual batimétrica -10.0m.
<b>B. Movimiento de tierras y protecciones</b>	Para la disposición de los almacenes, edificios y plataformas viales que constituirán las obras terrestres, será necesario realizar movimientos de tierras para conformar las diferentes plataformas. Las explanadas o plataformas que discurran en terrenos ganados al mar, o en sus proximidades, se protegerán con un manto de enrocado de 1,000 kg, que garantice su estabilidad y durabilidad.
<b>C. Muelles</b>	Los muelles se prevén como estructuras conformadas por tableros apoyados en pilotes. En total se construirán 3 muelles. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Muelle 1 para gráneles líquidos y mineral de cobre.</li> <li>ii. Muelle 2 para mineral de hierro.</li> <li>iii. Muelle 3 para contenedores y carga general.</li> </ul>
<b>D. Puente de Acceso</b>	Está concebido con la misma tipología constructiva que los muelles (plataforma de concreto sobre pilotes metálicos), sobre las que se apoyarán galerías metálicas elevadas para ubicar las fajas transportadoras del mineral.
<b>E. Superficies de Almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Almacenamiento de mineral de hierro: 4 canchas de acopio.</li> <li>ii. Almacenamiento de mineral de concentrado de cobre.</li> <li>iii. Almacenamiento de contenedores y carga fraccionada.</li> <li>iv. Almacenamiento de ácido sulfúrico.</li> <li>v. Almacenamiento de diésel.</li> </ul>
<b>F. Acceso - Antepuerto</b>	El acceso al puerto se realizará desde la carretera interoceánica, salvando un desnivel de aproximadamente 20 m. Antes del control de acceso (y zona de pesaje de camiones) se dispondrá de una zona de parqueo para camiones, a modo de antepuerto.
<b>G. Pavimentos</b>	El pavimento (y sus capas de base) de los viales y las áreas de almacenamiento estarán dimensionados para soportar las cargas del tráfico y de apilamiento de carga, respectivamente. Se utilizarán pavimentos flexibles y rígidos según la carga y uso.
<b>H. Edificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Taller de maquinaria y equipos.</li> <li>ii. Punto de almacenamiento y recogida de residuos.</li> <li>iii. Estación de bomberos.</li> <li>iv. Edificación para usos administrativos, SUNAT, migraciones y aduanas.</li> <li>v. Edificio de amenidades.</li> <li>vi. Garita para control de accesos y báscula para pesaje de camiones.</li> <li>vii. Cercos perimetrales y torreones.</li> </ul>
<b>I. Redes Técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Red de suministro de agua dulce.</li> <li>ii. Red de distribución de energía.</li> <li>iii. Red contra incendios.</li> <li>iv. Red de saneamiento de aguas sucias.</li> <li>v. Red de control y comunicación.</li> </ul>





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### Cuadro Nº 3.2 - Equipamiento portuario del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona

Infraestructura	Descripción
<b>A. Para el manejo del mineral de hierro</b>	i. Rotopalas ii. Correas transportadoras y torres de transferencia iii. Shiploader
<b>B. Para el manejo del mineral de cobre</b>	i. Sistema continuo de faja transportadora de (tipo tripper) ii. Cargador tipo pórtico móvil sobre railes
<b>C. Para el manejo de carga general</b>	i. Grúa para carga/descarga ii. Equipamiento de patio: reach stackers (RS)
<b>D. Descarga de Gráneles Líquidos</b>	i. Brazos de descarga articulados (sistema continuo de 1000 tph de capacidad) ii. Sistema de bombeo a través de tuberías
<b>E. Equipamiento Complementario</b>	i. Camionetas pick up, camiones de carga, camión barredor, bote auxiliar, etc.

#### 4. OBJETIVOS

El EIA-d del Proyecto deberá cumplir con los siguientes objetivos:

##### 4.1. Objetivo general

Caracterizar el área de influencia del proyecto, respecto a sus componentes físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales, e identificar los potenciales impactos generados durante el desarrollo de las etapas del proyecto, a fin de proponer las medidas dirigidas a evitar, mitigar y/o corregir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos.

##### 4.2. Objetivos específicos

- Establecer el Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.
- Describir las características del medio físico, biológico, social, económico y cultural del Área de Influencia del Proyecto, a través del desarrollo de una línea de base socio ambiental.
- Identificar y evaluar los pasivos ambientales críticos y proponer las medidas de mitigación correspondientes; así como, calcular los respectivos costos para su implementación.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, positivos y negativos, directos e indirectos, generados por las actividades del Proyecto sobre su entorno físico, biológico, social, económico y cultural durante las etapas de planificación, construcción, operación, y abandono del mismo.
- Elaborar una Estrategia de Manejo Ambiental que contenga las medidas necesarias a implementarse, a fin de evitar, mitigar y/o corregir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, sobre la base de los resultados de la evaluación de impactos.
- Ejecutar el Plan de Participación Ciudadana en paralelo a la elaboración y evaluación del EIA-d.
- Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería.
- Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



## 5. CONTENIDO DEL EIA-d

### 5.1. Resumen Ejecutivo



Se presentará un Resumen Ejecutivo del EIA-d, el cual seguirá los lineamientos establecidos para la elaboración y difusión del mismo en el marco de lo dispuesto en la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobado con Resolución Directoral N° 036-2017-SENACE/DRA/DCA



Asimismo, para el desarrollo del Resumen Ejecutivo del EIA-d, se complementará con lo indicado en el documento técnico normativo "Medidas complementarias para la elaboración de estudios ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE".

El documento deberá ser redactado en un lenguaje claro y sencillo e ilustrado con gráficos, imágenes o fotografías fechadas para su mejor entendimiento, con el propósito que las personas interesadas no expertas en la materia técnica tengan una idea clara del proyecto. Debe contener como mínimo la siguiente información:

- Ubicación (geográfica y política).
- Descripción del proyecto por componentes y etapas.
- Marco Legal que sustente el Estudio, así como el proceso de evaluación.
- Monto de inversión del proyecto.
- Requerimiento de mano de obra.
- Descripción de las fuentes naturales de agua para la captación (superficial) y disposición final de las aguas residuales tratadas (red pública, cuerpo marino y PTAR), breve descripción respecto a su calidad y cantidad.
- Monto de inversión del proyecto.
- Cronograma de ejecución de obras actualizado.
- Delimitación del Área de Influencia ambiental y social (indicando los centros poblados y vías de acceso), definiendo los criterios y acompañándolos de mapas en escala adecuada.
- Resumen de la Línea Base Ambiental.
- Plan de Participación Ciudadana.
- Descripción de los impactos, tanto directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos; asimismo, se incluirá una síntesis de los principales impactos de la actividad sobre los recursos hídricos (agua y sus bienes asociados naturales).
- Estrategia de Manejo Ambiental con las respectivas medidas de prevención, control y mitigación, y planes pertinentes; además de considerar medidas de manejo ambiental y acciones de monitoreo y seguimiento para evitar la afectación de aguas superficiales.
- Cronograma de actividades.
- Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental.
- Valoración económica, incluyendo criterios técnicos y metodología
- Datos de la empresa consultora.
- Sedes donde se podrá revisar el documento completo.

Asimismo, deberá presentar mapas de ubicación (geográfica y política) del proyecto con sus respectivos componentes principales y secundarios, áreas de influencia del proyecto y de las principales unidades temáticas, a escala adecuada y georreferenciados en coordenadas UTM.



En cuanto a la difusión del Resumen Ejecutivo se realizará en edición y formato audiovisual, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Directoral N° 036-2017-SENACE/DRA/DCA.

5.2. Generalidades

5.2.1. Introducción

- Indicar los aspectos relacionados con el proyecto tales como: nombre del proyecto, identificación legal y administrativa del Titular del proyecto, modalidad de inversión, localización, justificación y principales características de sus etapas (construcción, operación y abandono). Indicar las fechas, técnicas y metodologías empleadas durante las cuales se llevó a cabo el levantamiento de información en campo para la elaboración del EIA-d, de cada uno de los componentes a evaluar.
- De manera resumida, incluir una descripción general del contenido de cada uno de los capítulos de contenga el estudio.
- Adicionalmente, presentar la estructura organizacional del Titular del proyecto, con énfasis en la gestión ambiental y social del proyecto de inversión, indicando de manera general sus funciones en dichos campos.

5.2.2. Antecedentes

- Describir los antecedentes relevantes del proyecto hasta la presentación del EIA-d, con énfasis en: justificación, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto.
- Cuando el levantamiento de la línea base ambiental del EIA-d prevea la extracción o colecta de recursos de flora y fauna silvestre o recursos hidrobiológicos, se debe mencionar el número y fecha de emisión de las siguientes autorizaciones, según corresponda:
  - Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR<sup>18</sup>.
  - Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE<sup>19</sup>.
  - Autorización para realizar evaluación de recursos naturales y medio ambiente en Áreas Naturales Protegidas, del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), emitida por el SERNANP<sup>20</sup>.
- Establecer las potenciales implicancias del proyecto en relación con las políticas, planes, programas y proyectos que a nivel nacional, provincial y distrital, estén contemplados en su área de influencia, con la finalidad de prever conflictos o por el contrario, identificar sinergias.

<sup>18</sup> Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

<sup>19</sup> Ministerio de la Producción.

<sup>20</sup> Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas



### 5.2.3. Marco legal e institucional

- Identificar y analizar el marco normativo ambiental nacional, sectorial y transectorial vigente durante la elaboración del EIA-d, así como de la actividad portuaria y turística.
- Identificar y analizar las resoluciones específicas sobre las concesiones y acuerdos internacionales marítimos, ratificados por el Perú sobre operaciones en Terminales Portuarios, tales como el Convenio de MARPOL 873/78, Convenio Internacional para el control y gestión de agua de lastre y sedimentos de los buques, entre otros. Identificar y analizar los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.
- Realizar un resumen de la normatividad existente de carácter administrativo que tenga relación directa con el proyecto, especialmente aquella relacionada con la protección del ambiente y el cumplimiento de las normas de calidad ambiental.
- Identificar y describir las instituciones públicas sectoriales, transectoriales con roles ambientales, y gobierno local y regional, implicadas en el ámbito de estudio.

### 5.2.4. Autorizaciones y permisos

El Titular deberá presentar las autorizaciones y permisos obtenidos para la elaboración del EIA-d, así como aquellos requeridos para la ejecución del proyecto portuario, especialmente para las áreas auxiliares, identificación de interferencias, entre otros.

### 5.2.5. Metodología

- Presentar y justificar la metodología utilizadas para la elaboración del EIA-d, obtenida a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio.
- Describir las actividades llevadas a cabo en fase de gabinete por parte del equipo de profesionales encargado de elaborar el EIA-d.
- Indicar las fechas en las cuales fueron realizadas las evaluaciones de campo de los componentes ambientales del área de influencia.
- Indicar el procedimiento de recolección, procesamiento y análisis de datos. Precisar los medios y herramientas utilizados para este fin.
- Citar la bibliografía, protocolos, entre otras pautas técnicas de aplicación nacional y/o internacional usadas como referencia para la evaluación del medio.
- Colocar las referencias correspondientes a la información presentada en el EIA-d, de tal forma que se identifique su procedencia (primaria o secundaria).

### 5.3. Descripción del Proyecto

El presente ítem tiene la finalidad de realizar una descripción detallada del proyecto Terminal Portuario de San Juan de Marcona (TPSJM). La descripción de las actividades proyectadas se realizará con énfasis en aquellos aspectos que generen impactos ambientales potenciales en todos y cada uno de los componentes ambientales (agua, aire, suelo, paisaje, relieve, flora, fauna y socioculturales), para lo cual se utilizarán gráficos, mapas y flujogramas en los que se visualice la localización de dichas actividades.

El Titular deberá sustentar que las actividades de construcción y operación del Terminal Portuario de San Juan de Marcona, no producirá afectaciones a la propiedad pública y/o privada colindante.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### 5.3.1. Objetivo del proyecto

Señalar los objetivos del proyecto del nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona, y la justificación de la misma.

### 5.3.2. Ubicación del proyecto

- Indicar la ubicación política (región, provincia y distrito) del proyecto.
- Presentar un cuadro con las coordenadas UTM WGS84 de los vértices del área del área de concesión o desarrollo, según corresponda.
- Elaborar un mapa del mismo a escala adecuada, donde se muestren las curvas de nivel de la zona terrestre, isóbatas de la zona acuática, centros poblados, asentamientos humanos, vías de acceso, entre otra información relevante.
- Precisar cuáles son las vías de acceso al Terminal Portuario y en qué estado se encuentran.

### 5.3.3. Condiciones actuales de la infraestructura portuaria

Describir las condiciones actuales de infraestructura y servicios portuarios en la localidad de Marcona; así como, del área de emplazamiento (terrestre y marítimo) sobre la cual se ejecutarán las obras de construcción:

- Propietario o posesionario actual del terminal portuario.
- Vías de acceso.
- Tipo de vías internas (pavimentos).
- Infraestructura marítima (muelles, amarraderos, etc.).
- Infraestructura terrestre (almacenes, canchas, depósitos, etc.).
- Servicios (agua, desagüe, electricidad, combustibles).
- Equipamiento portuario.
- Operatividad de la infraestructura.
- Gestión ambiental.
- Situación predial.

### 5.3.4. Criterios básicos de diseño del proyecto

- Evaluación de las alternativas consideradas para el diseño del proyecto.
- Indicar los criterios básicos de orden ambiental, estructural, geotécnico e hidro oceanográfico, empleados para el diseño de la infraestructura portuaria para cada una de las etapas de inversión.
- Descripción de la selección de la alternativa elegida, desde el punto de vista tecnológico, económico, ambiental y social.
- Indicar los estándares y normas técnicas empleadas para el diseño de la infraestructura portuaria.
- Para los componentes (plantas, almacén de concentrados PTAR y demás) se tomarán en cuenta alternativas de ubicación, considerando el menor daño ambiental, en el caso del o los emisarios se considerará y sustentará a través de datos de corrientes marinas y modelos de dispersión.
- Se deberá establecer la ruta marítima de buques durante la etapa de operación del proyecto a fin de no colisionar con las rutas establecidas para la pesca artesanal y turística, conforme a las Cartas Náuticas de Navegación.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### 5.3.5. Componentes de la infraestructura portuaria propuesta

Describir las características técnicas de la infraestructura portuaria en cada una de sus fases de inversión. Considerar cada uno de los componentes que se cita a continuación, según corresponda:

#### 5.3.5.1. Características generales

- A. Clasificación del puerto de acuerdo a su uso y capacidad.
- B. Área total de emplazamiento de la infraestructura portuaria (terrestre y marítima).
- C. Modalidad de inversión.
- D. Duración de la concesión.
- E. Vida útil del proyecto.
- F. Situación legal del predio de concesión.
- G. Zonificación distrital / compatibilidad de uso.
- H. Factibilidad de servicios.

#### 5.3.5.2. Componentes o infraestructuras en mar

- A. Dragado (incluir cronograma, tipo de sustrato, tipo de draga, y procedimiento tecnológico, dispositivo de barrera anti turbidez para evitar que la remoción de sedimentos se expanda más allá del área intervenida; todo según la RAD N° 024-2014-APN-DIR) y demoliciones (incluir cronograma, y tipo de operación).
- B. Rellenos y protecciones (enrocados)
- C. Estructuras de atraque, amarre y fondeo.- Características de diseño, elementos y tipos de materiales que conforman estas estructuras: Muelles y puentes de acceso (principales elementos, superestructura, defensas, bolardos), entre otros según corresponda. Planos de diseño en planta y en corte, a escala adecuada.
- D. Construcción del patio de contenedores (área ganada al mar)
  - > Estructura de plataforma.
  - > Sistemas de defensa.
- E. Canal de acceso y área de maniobras.- Características geométricas.
- F. Vertimiento o reúso de material dragado.

#### 5.3.5.3. Componentes o infraestructuras en tierra

- A. Almacenamiento de Concentrados de Minerales

La descripción de los almacenes de concentrados de minerales, de acuerdo al tipo de minerales que va a recibir (hierro, cobre), deberá incluir:



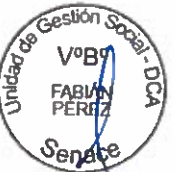
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- ✔ Detallar el procedimiento de almacenamiento del mineral de hierro al aire libre, considerando los agentes externos como el aire, radiación, entre otros, sobre los minerales que puedan ser transportado al ambiente.
- ✔ Evaluación de las alternativas consideradas para el almacenamiento de concentrados de minerales y justificación de la alternativa seleccionada.
- ✔ Ubicación de los almacenes de concentrados (coordenadas UTM WGS 84 de los vértices de la poligonal de su perímetro). Mapa de ubicación a escala adecuada.
- ✔ Instalaciones que conforman el almacén de concentrados y descripción de sus características técnicas. Cerramiento perimetral y superior.
- ✔ Planos en planta y corte. Área y capacidad del almacén de concentrados de minerales. Precisar si estos valores se incrementarán de acuerdo a posibles escenarios de distribución de las rumas dentro del almacén.
- ✔ Tipos de concentrados que serán almacenados. Características físicas y químicas de cada uno.
- ✔ Sistemas de manejo y almacenaje de concentrados a implementarse, orientados al control (interno y externo) de impactos ambientales negativos de la actividad sobre el ambiente y la salud.
- ✔ Sistema de captación de polvos
- ✔ Sistema de carga y descarga entre el almacén y los buques que lleguen al puerto.
- ✔ Proceso de llegada del concentrado de mineral y descarga al almacén, luego carga al buque.
- ✔ Descripción de las tecnologías a implementarse: Cobertura que puede incluir sellado hermético; sistema de ventilación (que puede incluir cámaras de expansión, ciclones, filtros, lavadores de gases); entre otros que sean aplicables.
- ✔ Sistema de control de humedad de los concentrados almacenados.
- ✔ Sistema de descarga y carga de concentrados en el almacén.
- ✔ Sistema de limpieza de pisos en el área de almacenamiento de concentrados.
- ✔ Sistema de lavado de las unidades de transporte de concentrados. Indicar el volumen diario de efluentes producidos por el lavado de camiones, presentar el esquema y detalles técnicos del sistema de recirculación de agua, indicar características de los efluentes y del lodo generado, para este último indicar el volumen generado, su tratamiento, disposición final y presentar planos.
- ✔ Cronograma de actividades en el almacenamiento, transporte y embarque de concentrados.
- ✔ Describir los mecanismos de impermeabilización para las canchas de almacenamiento de concentrado de hierro; en el caso que no se aplicará, justificar la no afectación del suelo y del recurso hídrico y biológico por filtración.

El almacenamiento de concentrado de minerales deberá tener en cuenta el artículo 98° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, no solo en lo que respecta al análisis de alternativas dentro del EIA para el almacenamiento de mineral y/o concentrado de mineral y otros, sino también al considerar instalaciones apropiadas y seguras con medidas de protección ambiental. Asimismo, se tendrá en consideración el artículo 102° referente a los almacenes de concentrados y/o minerales fuera de la concesión.

- B. Almacenamiento de contenedores y carga fraccionada
- C. Almacenamiento de ácido sulfúrico
- D. Recepción, almacenamiento y despacho de diésel a diversos agentes autorizados



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Describir los equipos, accesorios, características de los tanques de almacenamiento, sistema contra incendio y facilidades, islas de despacho, acceso, entre otros. Describir las facilidades de recepción del diésel mediante buques (muelle, amarradero, ducto marino).

- E. Zona de ingreso y salida del puerto (antepuerto o zona de estacionamiento de vehículos de carga, garita de control, balanzas, entre otros).
- F. Edificaciones:
  - Talleres, almacenamiento de residuos, estaciones, edificios administrativos, garita de control, cercos, torreones, etc.).
  - Servicio de salvamento y extinción de incendios de acuerdo a la categoría de la infraestructura portuaria. Sistema de almacenamiento de agua contra incendios. Plano a escala adecuada de distribución en planta del servicio.
  - Servicio de suministro de combustible para maquinaria y equipos y naves, abastecimiento y sistema de almacenamiento de combustible, equipamiento de seguridad. Plano a escala adecuada de distribución en planta y corte del servicio de abastecimiento y despacho (donde se incluya los equipos, accesorios, características del sistema de almacenamiento, sistema contra incendio y otras facilidades).
  - Taller de mantenimiento para maquinaria y equipos mayores.
  - Equipamiento de seguridad. Plano a escala adecuada de distribución en planta del taller.
  - Lavaderos. Planos a escala adecuada en planta y en corte de los lavaderos.
  - Caminos perimetrales para uso del personal de mantenimiento y seguridad.
- G. Pavimentos Portuarios
  - Tipos de pavimentos y características técnicas de acuerdo al uso y/o tipo de carga manipulada.
  - Características técnicas especiales de las zonas de almacenamiento de acuerdo al tipo de carga manipulada.
  - Características y planos de diseño a escala adecuada del sistema de drenaje, según corresponda.
  - Sistema de subdrenaje.- Características de diseño de este sistema, en caso que la napa freática afecte la estabilidad del suelo. Planos de diseño a escala adecuada.
- H. Señalética (mar y tierra), torres de iluminación.
- I. Vías de acceso al puerto.
- J. Cerco Perimétrico.

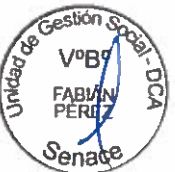
#### 5.3.5.4. Equipamiento portuario

- A. Equipamiento para el manejo del mineral de hierro y cobre.
- B. Instalaciones y Sistemas Conexos a los almacenes de concentrado de minerales

La descripción de las instalaciones y sistemas conexos al almacén deberá considerar:

- Características del área de tránsito externa al área del almacén de concentrados.





- ✓ Almacén de insumos, herramientas y materiales.
- ✓ Sistemas/equipos de respuesta a contingencias durante la operación de los almacenes.
- ✓ Instalación para el manejo de residuos sólidos. Plano de diseño a escala adecuada.
- ✓ Estación de suministro y sistema de almacenamiento de combustible (grifo). Demanda estimada de combustible por mes y procedencia.
- ✓ Estación de suministro de energía para los almacenes de concentrados. Demanda estimada de energía por mes y procedencia.
- ✓ Taller de mantenimiento.
- ✓ Plano de distribución del almacén, instalaciones y sistemas conexos al almacén, a escala adecuada y en coordenadas WGS84.

C. Transporte y embarque de concentrados en el terminal portuario

La descripción del sistema de transporte y embarque de concentrados en el terminal portuario, debe considerar:

- ✓ Características técnicas de las unidades que transportan concentrados desde el exterior del terminal hacia el almacén.
  - ✓ Sistema de transporte de concentrados entre el almacén y el muelle del terminal.
  - ✓ Análisis de alternativas para seleccionar el sistema más eficiente y menos impactante. Justificación.
  - ✓ Descripción del sistema (equipamiento) de transporte a implementar y normativa/estándar que la sustenta. Plano de diseño a escala adecuada según corresponda, en coordenadas UTM WGS84.
- D. Equipamiento para el manejo de carga general.
- E. Equipamiento para el manejo de gráneles líquidos.
- F. Equipamiento complementario.
- G. Tipos de nave: manga, puntal, eslora total, material de casco, calado considerando el desplazamiento en lastre, calado considerando el desplazamiento a máxima carga.
- H. Tipos y características técnicas de componentes de ayuda a la navegación.
- I. Tipo de carga a manejar.

5.3.5.5. Redes Técnicas y de Servicios

A. Fuentes hídricas de abastecimiento y cuerpos de agua receptores.

Describir los usos dentro del área de influencia del proyecto, precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).

B. Red de suministro de agua para uso doméstico e industrial. Plano de diseño a escala adecuada.

C. Red de distribución de energía.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



➤ Subestaciones.

- D. Red contra incendios.
- E. Red de saneamiento de aguas sucias (domésticas e industriales).
- F. Red de control y comunicación.
- G. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos e industriales. Plano de diseño a escala
- H. Sistema de manejo de residuos sólidos. Plano de diseño a escala adecuada.
- I. Servicios higiénicos administrativos y operativos.
- J. Planta Desalinizadora (PTAP)

Se deberá incluir la siguiente información:

- Ubicación del punto de captación y justificación (mejor calidad, corrientes, entre otros)
- Ubicación de la planta desalinizadora.
- Análisis de alternativas consideradas para el diseño de la planta desalinizadora y justificación de la alternativa seleccionada desde el punto de vista ambiental. Además, se incluirá el análisis de las alternativas consideradas para la captación del agua marina, justificando la alternativa seleccionada (déficit hídrico, sobreexplotación del acuífero, otros).
- Justificación del sistema elegido para la desalinización del agua marina.
- Normativa técnica y estándares considerados para el diseño de la planta.
- Capacidad de la planta: Caudal de diseño (L/s, m<sup>3</sup>/día), caudal máximo horario (L/s, m<sup>3</sup>/día), caudal máximo diario (L/s, m<sup>3</sup>/día).
- Caracterización (parámetros de diseño) del agua marina (agua bruta) y desalinizada que cumplirá con lo establecido con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.
- Esquema del sistema de desalinización de agua de mar.
- Descripción técnica del (según lo establecido en la Norma Técnica OS.020 - Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano):
  - Sistema de captación (diseño, longitud, diámetro, profundidad y material).
  - Sistema de bombeo del agua y cañerías de impulsión.
  - Sistema de recepción del agua marina y tratamiento de cloración.
  - Sistema de pretratamiento y filtración. Control de parámetros previo a la ósmosis (según corresponda).
  - Proceso de ósmosis (según corresponda).
  - Sistema (depósito) de recepción de agua producto. Tratamiento de cloración.
- Características de la descarga de la planta que deberán cumplir con la normativa nacional vigente y normas internacionales, (tipo de descarga, componentes que la conforman, volumen por unidad de tiempo y día, origen, función y contaminación).
- Estación de suministro de energía para la planta y recuperación de energía. Demanda estimada de energía por mes y procedencia.
- Volumen de salmuera a eliminar por unidad de tiempo y por día y los horarios de descarga.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Los componentes que conforman el efluente de descarga de la planta desalinizadora indicando el origen, función e impacto.
- Se incluirá la ingeniería de la planta precisando como se realizará el tendido de las tuberías sobre el lecho marino sustentado en la batimetría y composición del lecho marino. Asimismo, la profundidad establecida será sustentada en los siguientes criterios:
  - Permitirá que la pluma generada por la salmuera no ascienda a superficie, al no sobrepasar a la columna de agua que la contendrá en el punto de vertimiento.
  - Estará ubicada a una distancia que implica la presencia de un régimen de corrientes que favorecerá la dispersión de la salmuera.
  - Corresponderá a un área libre de usos operativos por el Terminal Portuario, que implica la nulidad de riesgo de afectación por rotura debido al anclaje de buques o maniobras.
  - Se preverá que esa zona no tenga una importancia hidrobiológica relevante.

En la modelación a realizar, en la línea base biológica y física se ratificarán estos criterios con más detalles, y calidad.

Adicionalmente, se presentará la memoria de cálculo y planos de diseño a escala adecuada de la planta.

#### K. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Se incorporará la siguiente información, según corresponda:

- Ubicación de la planta
- Análisis de alternativas consideradas para el tratamiento de las aguas residuales y justificación de la alternativa seleccionada para la línea de aguas y línea de lodos, en términos de eficiencia desde el punto de vista ambiental.
- Normativa técnica y estándares considerados para el diseño de la planta.
- Capacidad de la planta: Caudal de diseño (l/s, m<sup>3</sup>/día), caudal máximo horario (L/s, m<sup>3</sup>/día), caudal máximo diario (L/s, m<sup>3</sup>/día).
- Caracterización del agua residual cruda (origen, porcentaje, contaminación) y tratada que deberán cumplir con la normativa nacional vigente y normas internacionales.
- Descripción técnica del:
  - Sistema de recepción del efluente (ingreso a la planta).
  - Sistema de pretratamiento.
  - Nivel de tratamiento que alcanza la planta (primario, secundario, terciario). Descripción del proceso de tratamiento.
  - Sistema tratamiento de los lodos.
  - Sistema de disposición final del efluente tratado.
  - Esquema de tratamiento de aguas residuales domésticas.
- Esquema de tratamiento para reúso del agua tratada, diferenciándola de la red de agua potable.
- Estación de suministro de energía para la planta. Demanda estimada de energía por mes y procedencia.
- Se incluirá la ingeniería de la planta precisando como se realizará el tendido de las tuberías sobre el lecho marino sustentado en la batimetría y composición del lecho marino.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



L. Emisario submarino

Adicionalmente, deberá presentarse la memoria de cálculo y planos de diseño a escala adecuada de la planta.

Se describirá la disposición final de los efluentes generados en la planta desalinizadora y el agua residual tratada, se deberá incluir la siguiente información:

- Ubicación en coordenadas UTM y geográficas de los puntos de inicio, quiebre y fin del emisario submarino.
- Ubicación y profundidad del punto de vertido y dimensiones del emisario (longitud, diámetro, profundidad, material).
- Presentación de los planos de diseño del emisor submarino.
- Justificación del punto de vertimiento considerando los resultados de la línea base física y biológica, así como los modelamientos de dispersión realizados.
- Manejo previo de los efluentes provenientes de la planta desalinizadora y de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Características de la descarga final (porcentaje, volumen por unidad de tiempo y día, origen, función y contaminación), realizando su comparación con el Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM y la Resolución Ministerial N° 031-2014-MINAM.
- Sistema de disposición final, cuyo diseño cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo N° 022-2009-VIVIENDA, sus actualizaciones y modificaciones. Análisis de alternativas para seleccionar este sistema disposición como el más eficiente y menos impactante.
- Comparación.

Asimismo, se deberá realizar el modelamiento de la dispersión de la descarga del efluente, mediante modelos reconocidos (radio de influencia de la zona de mezcla con relación a la zona costera, efecto del vertimiento en la calidad de agua del cuerpo receptor).

5.3.5.6. Planos

Planos en planta y elevación a escala adecuada con la distribución de componentes del proyecto portuario en los ámbitos marino y terrestre.

5.3.6. Sustento técnico de la inexistencia de afectaciones prediales

El Titular deberá sustentar que las actividades de construcción y operación del Terminal Portuario de San Juan de Marcona, no producirá afectaciones a la propiedad pública y/o privada colindante.

5.3.7. Etapas de ejecución del Proyecto

Describir las actividades que se realizarán en las etapas de construcción, operación y mantenimiento y abandono del mismo, tal como se muestra a continuación:

5.3.7.1. Etapa de planificación

En esta etapa deberá considerarse:



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Estudios de ingeniería.
- Gestión de autorizaciones o permisos necesarios para la construcción del proyecto. (incluye el almacenamiento de concentrado de minerales).
  - Gestión de interferencias.
  - Presentar un inventario de la infraestructura y/o servicios públicos que se encuentren dentro de las áreas que se intervendrán para la construcción y el mejoramiento de las vías de acceso hacia el terminal portuario.
  - Indicar qué entidades administran la infraestructura y/o servicios públicos que serán afectados por las actividades.
  - Describir las coordinaciones y acuerdos entre el Titular y las diferentes entidades que administran la infraestructura y/o servicios públicos que deban reubicarse debido a las actividades.
  - Presentar la distribución de las interferencias en un mapa a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84.
- Relaciones comunitarias.

### 5.3.7.2. Etapa de construcción

Indicar la duración total de esta etapa y describir cada una de las actividades que se realizarán para la construcción de la nueva infraestructura portuaria. Las actividades serán descritas de manera secuencial precisando la duración y frecuencia.

#### A. Obras preliminares

- Las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se construirá el Proyecto, tales como limpieza, desbroce, demolición de infraestructura existente, movilización y desmovilización de equipos, mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial, protección de restos arqueológicos.
- Indicar, caracterizar y cuantificar los materiales que se van a generar en caso se realicen demoliciones, y/o remociones. Asimismo, indicar dónde se realizará la disposición final cuando corresponda.
- Construcción y operación de instalaciones provisionales.
- Con relación a los puntos de acceso temporal al área de emplazamiento del Proyecto, indicar las actividades para habilitar los accesos temporales.
- Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial.

#### B. Demoliciones

- Demolición de estructuras, desmontajes y remociones.

#### C. Movimiento de tierras

- Excavaciones masivas.
- Excavación de cimientos y/o zapatas.
- Rellenos y plataformas: tipo de relleno, especificaciones técnicas y procedencia del material.
- Cuantificar el movimiento de tierras (excavaciones y rellenos).
- Traslado de materiales excedentes y escombros.
- Presentar en un plano a escala adecuada, las zonas de excavación y relleno.



D. Obras y operaciones en mar

- Estructuras de atraque, muelles, puentes de acceso, amarre y fondeo:
  - Describir de manera secuencia las actividades para la construcción de las estructuras de atraque, puentes de acceso, amarre y fondeo: Cimentación, pilotaje, tablestacado, relleno, colocación de superestructura, hormigonado, losas, entre otros, según corresponda.
  - Identificar la maquinaria y equipos terrestres y/o acuáticos que se utilizarán (cantidad, potencia, capacidad).
  - De ser el caso, describir las actividades para la construcción in situ (dentro del área del Proyecto) de los principales elementos de estas estructuras. Identificar los materiales e insumos químicos que serán empleados en la construcción de estos elementos e identificar sus características, con énfasis en aspectos de peligrosidad, si fuera el caso.
  
- Dragado y vertimiento de material dragado:
  - Delimitar las áreas de dragado y las zonas de vertimiento (según corresponda).
  - Identificar el tipo de draga a utilizar, duración y frecuencia de viajes.
  - identificar la zona de vertimiento (en caso que corresponda) conforme al volumen de material a verter, así como a la caracterización del mismo y la similitud de dicho material con el de la zona de vertimiento; asimismo, como se ha considerado su reuso se deberá especificar cuánto material es considera para su reuso y cuánto será dispuesto en mar.
  - Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde se realizará el dragado del material blando asentado en el fondo. Estimar el volumen y espesor promedio de la capa de material blando que será dragado en cada una de estas zonas cuando corresponda.
  - Indicar la profundidad final de dragado.
  - Describir las características de peligrosidad del material de dragado.
  - Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde se realizará la disposición final de este material /en caso corresponda).
  - Describir la metodología de dragado, identificar los tipos de draga que se utilizarán y describir sus características técnicas. Indicar la duración, frecuencia – distancia de los viajes y describir el ciclo de dragado.
  - Presentar un cronograma detallado de dragado y disposición de dicho material.
  
- Demolición a realizarse de las instalaciones acuáticas identificadas.
  
- Rellenos (según corresponda) se deberá precisar lo siguiente:
  - Zonas donde será colocado el material de relleno (patios de carga, entre otros). Ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de estas zonas (polígonos) y volumen estimado de material que será colocado en cada una de ellas.
  - El (los) tipo(s) de relleno que se colocará(n) de acuerdo a la procedencia del material: (1) Rellenos de procedencia terrestre; (2) Rellenos procedentes del dragado, en caso se determine la existencia de material en



*[Handwritten signature]*

el fondo del medio acuático apto para el relleno y susceptible de ser extraído. Especificaciones técnicas del material de relleno.

- Ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde será extraído de cada una de estas zonas. Hacer las precisiones correspondientes en caso que este material sea comprado a proveedores comerciales.
- De acuerdo al sistema de relleno y el componente del Proyecto al cual se encuentra destinado, describir de manera secuencial las actividades que se llevarán a cabo para la extracción, transporte y colocación del material en la zona del relleno. Precisar la duración de la actividad, la frecuencia – distancia de los viajes e identificar la maquinaria y equipos que se utilizarán, cantidad, potencia, capacidad u otra especificación relevante.
- En el caso de rellenos procedentes del dragado, identificar el tipo de draga que se utilizará y describir sus características técnicas. Indicar el ciclo de dragado.

➤ Obras de protección (según corresponda):

- Indicar tipo de enrocados y procedencia del material, proceso de instalación del enrocado.
- Especificaciones técnicas de los materiales que serán empleados en la construcción, según el tipo de estructura a ser construida.
- Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde será extraído este material. Estimar el volumen que será extraído de cada una de estas zonas.
- Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS 84) de las zonas (polígonos) donde será colocado el material para construir estas estructuras. Estimar el volumen que será colocado en cada una de estas zonas, de acuerdo a sus especificaciones técnicas.
- Describir de manera secuencial las actividades para la construcción de estas estructuras. Precisar la duración de la actividad, frecuencia, distancia de los viajes e identificar la maquinaria y equipos terrestres y/o acuáticos que se utilizarán (cantidad, potencia, capacidad).

➤ Patios de carga:

- Pavimento y capas inferiores.
- Describir de manera secuencial las actividades para la construcción del pavimento, sub-base, base u otros tipos de capas de los patios de carga según corresponda.
- Especificaciones técnicas de los materiales que serán empleados en la construcción, según el tipo de pavimento y capa inferior.
- Indicar la maquinaria y equipos que se utilizarán en la construcción (cantidad, potencia, capacidad).

E. Infraestructura terrestre

➤ Edificios, instalaciones de almacenamiento de carga, vías de acceso al puerto, zona de ingreso y salida del puerto, cerco perimétrico y componentes electromecánicos mayores, según corresponda. Asimismo, señalar lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de los materiales que serán empleados en la construcción.

*[Handwritten signature]*



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Describir de manera secuencial las actividades constructivas relevantes.

- Proceso constructivo y especificaciones técnicas de cada estructura (excavaciones, cimentaciones, obras de concreto armado, etc.).
- Drenaje y subdrenaje.- Excavaciones y rellenos para este tipo de estructuras, uso de materiales (concreto, acero, otros) y revestimientos. Uso de tuberías, mampostería, geotextiles, entre otros según corresponda.
- Pavimentación:
  - Base y sub-base granular.
  - Especificaciones técnicas de los pavimentos y de los materiales utilizados.
  - Obras de drenaje y subdrenaje.

F. Equipos y maquinarias para la construcción

Elaborar una lista de los principales equipos y las maquinarias que se emplearán en las actividades de construcción del Terminal Portuario, esta lista deberá estar especificada por cada actividad identificada en la etapa de construcción, Precisar la cantidad en el cuadro N° 5.1.

Cuadro N° 5.1 - Principales Equipos y Maquinarias

Actividad	Equipo	Descripción	Cantidad aprox.
	Maquinaria		

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

G. Materias primas, materiales e insumos químicos

Identificar y cuantificar (estimado aproximado) las materias primas e insumos químicos que serán utilizados por cada actividad en la etapa de construcción del proyecto. Usar el formato de los cuadros N° 5.2, N° 5.3 y N° 5.4 para presentar esta información:

Cuadro N° 5.2 - Materias primas\*

Actividad	Materia prima	Unidad de Medida (kg, t, L)	Cantidad estimada	
			Por mes	Total

(\*) Piedra, arena, material granular, madera, agua, entre otros.

Cuadro N° 5.3 - Materiales\*

Actividad	Material	Unidad de Medida (kg, t, L)	Cantidad estimada	
			Por mes	Total

(\*) Acero de refuerzo, ladrillos, bloquetas, alambre, tubos, concreto, entre otros.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### Cuadro N° 5.4 - Insumos Químicos\*

Actividad	Insumo Químico	Unidad de Medida (kg, t, L)	Cantidad estimada	
			Por mes	Total
(*) Cemento, asfaltos, cal, aditivos, pinturas, entre otros.				

Realizar un balance de los materiales (estimado) que se emplearán para la construcción de las diferentes obras y componentes del proyecto. Usar el formato del cuadro N° 5.5 para presentar esta información.

### Cuadro N° 5.5 - Balance de materiales\*

Actividad/Obra	Unidad de Medida	Volumen total estimado de material	Tipo de material
Demoliciones			
i)			
ii)			
...			
Movimiento de tierras			
i)			
ii)			
...			

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

#### H. Cierre de obra

Describir las actividades a realizar durante la finalización de la etapa de construcción, para un adecuado cierre de obra; tales como: desmontaje de estructuras metálicas, concreto y madera, demolición y remoción de facilidades e instalaciones temporales, cierre de canteras y DME (según corresponda).

De acuerdo al tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos resultantes del cierre de obra.

Identificar los sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización de la DIGESA y cumplir el marco normativo vigente para ello.

Describir el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre de esta etapa.

#### 5.3.7.3. Etapa de operación y mantenimiento

Identificar y describir las actividades de operación y mantenimiento que se realizarán durante la vida útil de la infraestructura portuaria para alcanzar los niveles deseados de servicio y productividad del terminal portuario. Se deberá describir lo siguiente:

##### A. Operación portuaria general

- Tráfico marítimo (por el canal de acceso y área de maniobras), atraque de embarcaciones, servicios de practicaaje, Proceso de remolcaje (Características de los remolcadores), amarre y desamarre, suministro a naves, recepción y descarga, almacenamiento y manejo de concentrados de minerales, ácido sulfúrico y diésel, almacenamiento y operación de contenedores,



PERU

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- abastecimiento de combustible, transbordos; operación del control de acceso, del taller de mantenimiento y limpieza de grúas, subestaciones eléctricas, entre otros.
- Transporte de concentrados desde el exterior del terminal hacia el almacén.
- Transporte de concentrados entre el almacén y el muelle del terminal.
- Describir los tipos de carga que se manejará en el Terminal Portuario; indicando además los tipos de contenedores y los tipos de carga fraccionada; precisando aquellos de tipo peligroso que constituirían un riesgo para el ambiente y la salud.
- Número de buques que recalarán en el terminal portuario (semanal, mensual, anual). Generar una estadística proyectada del número de buques a lo largo de la concesión.
- Delimitar las zonas de fondeadero, áreas de maniobras y atraque, según el tipo de embarcación.

B. Procesos operativos en el almacenaje de concentrados

Los procesos operativos en el almacenaje de concentrados deberán considerar:

- Deberá cumplir con lo establecido en los TdR comunes para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (Categoría III) de proyectos de almacenamiento de minerales y/o concentrados de minerales a nivel de factibilidad (Anexo 1 - Resolución Ministerial N° 116-2015-MEM/DM), en los aspectos que sean aplicables.
- Deberá cumplir lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 024-2016-EM (Art. 329 - Art. 331), en los aspectos que sean aplicables.
- Deberá precisarse la altura de apilamiento de las rumas "grandes" y "pequeñas", de tal manera que sean menor en 1 metro a la altura de la pared del cerco perimétrico.
- Deberá controlarse la humedad de las rumas de concentrados a fin de no generar material particulado. El rango de humedad de los concentrados apilados deberá estar entre seis por ciento (6%) y nueve por ciento (9%), de acuerdo a lo señalado en el literal c) del Art. 293° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería – Decreto Supremo N° 024-2016-EM.
- Deberá implementarse un sistema de barrido y aspirado mecanizado que permita recuperar los concentrados remanentes y deje limpia la plataforma, las vías de acceso y los pisos del depósito.
- En caso el viento ejerza una acción mecánica sobre los concentrados; se deberá colocar sobre el cerco perimétrico, cortavientos de dos (2) metros de altura como mínimo, con un ángulo de cuarenta y cinco (45) en el extremo, hacia el lado interior del depósito.
- Para verificar la efectividad de las medidas de control, se debe incluir un Programa de Monitoreo de Calidad de Aire, tanto a sotavento como a barlovento de las instalaciones.
- Respecto a los tipos de concentrados, se debe presentar la concentración estimada de plomo, arsénico y cadmio, entre otros elementos, presentes en el concentrado bulk, de tal manera que se puedan adoptar medidas de control adicionales, de ser el caso.
- Deberá presentarse manuales de operación del almacén de concentrados.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Así mismo, los procesos operativos planteados deben considerar las medidas técnicas aplicables a almacenamiento de minerales y/o concentrados establecidas en el Capítulo 8 del Título VI del Reglamento de Protección y gestión Ambiental para las actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero (Decreto Supremo N° 040-2014-MEM/DM), de manera particular:

- El almacenamiento de mineral y/o concentrado en puerto o en zonas aledañas, descrito en el artículo 98°.
- Medidas para los recipientes y almacenamiento, conforme el artículo 100°.
- Medidas para el personal que manipule concentrados o materiales conforme en el artículo 101°.
- Medidas para el manipuleo de minerales, concentrados y otras sustancias peligrosas, de acuerdo al artículo 103°.
- Medidas descritas para la incompatibilidad del almacenamiento de materiales y sustancias peligrosas, conforme el artículo 104°.

La infraestructura del almacén de concentrados tendrá que considerar la mejor tecnología para minimizar los impactos ambientales.

#### C. Transporte y embarque de concentrados en el terminal portuario

La descripción de los procesos de transporte y embarque de concentrados en el terminal portuario, debe considerar:

- Sistema de (i) embarque a granel, (ii) descarga y (iii) carga/descarga en contenedores. Incluir al detalle el proceso de llegada del concentrado de mineral, y descarga al almacén, luego carga al buque.
- Los sistemas de control de emergencias durante el transporte y embarque de concentrados, en caso de la ocurrencia de alguna contingencia.
- indicar si se destinara un muelle específico para cada tipo de concentrado de mineral, de ser el caso describirlo.
- Detallar la infraestructura del almacén de concentrados, la cual tendrá que considerar la mejor tecnología para minimizar los impactos ambientales.
- Precisar la ubicación, capacidad, sistema de captación de polvos, sistemas de contingencia y sistema de carga y descarga entre el almacén y los buques que lleguen al puerto. Incluir y precisar los sistemas en caso de emergencias.

En el Anexo N° 02 del presente documento, se adjunta las hojas de seguridad de la magnetita (mineral de concentrado de hierro) y concentrado de cobre.

#### D. Demandas de agua

- Descripción de las actividades y/o procesos que van a demandar agua presentando una estimación (proyección mensual).
- Balance de agua para abastecer al puerto considerando los componentes propuestos.

#### E. Planta Desalinizadora (PTAP)

Adicionalmente, se incluirá para la PTAP se incluirá:

- Balance de masa, balance de energía y diagrama de caudales de diseño.

219 de 329



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Manual de operación y mantenimiento
  - Procedimiento de puesta en marcha y pruebas a ser ejecutadas
  - Procedimiento operativo normal
  - Procedimiento operativo de emergencia
  - Análisis de sensibilidad de la operación de la planta desalinizadora ante variaciones de calidad de mar (SST, T; salinidad)

F. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

De igual manera, para la PTAR se incluirá según corresponda:

- Balance de masa, balance de energía y diagrama de caudales de diseño.
- Manual de operación y mantenimiento de la PTAR
  - Procedimiento de puesta en marcha y pruebas a ser ejecutadas
  - Procedimiento operativo normal y de emergencia

G. Equipos y maquinarias en la etapa de operación

Elaborar una lista de los principales equipos y las maquinarias que se emplearán en esta etapa. Precisar la cantidad, potencia, capacidad.

H. Mantenimiento

- Mantenimiento de obras marítimas: mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia para estructura de muelles, defensas de muelles, estructuras metálicas, bitas y otros elementos de amarre, pavimentos, subestaciones eléctricas, sistema de agua potable y contra incendio, sistema de iluminación, entre otros.
- Mantenimiento de obras en tierra: mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia para almacenes y tanques, edificio administrativo, antepuerto, talleres de mecánica, control de acceso, cerco perimétrico, pavimentos, redes de agua y desagüe, líneas eléctricas, subestaciones, entre otros.
- Mantenimiento rutinario: Labores de limpieza, pintura, control de instalaciones para el tratamiento de efluentes y abastecimiento de agua.
- Elaborar una lista de los principales equipos y maquinarias a emplear en esta etapa. Precisar la cantidad, su potencia, capacidad u otra especificación relevante.

5.3.7.4. Etapa de abandono o cierre de operaciones

- Identificar los posibles escenarios en los que se llevaría a cabo el abandono del proyecto de infraestructura portuaria.
- Identificar las actividades se llevarían a cabo para realizar el abandono en cada escenario identificado.
- Describir las acciones que tomarán para recuperar o remediar en términos de calidad, los recursos hídricos afectados, y asegurar la sostenibilidad de dichas medidas en el corto, mediano y largo plazo.
- Describir a nivel conceptual las actividades de cierre.

Handwritten marks and signatures on the left margin, including a plus sign, a circle, a horizontal line, a diagonal line, and a signature.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### 5.3.8. Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales

Presentar una detallada caracterización de los recursos naturales que demandará el proyecto y que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas del mismo (construcción y operación), incluyendo los que requieran o no permisos, concesiones o autorizaciones.

#### 5.3.8.1. Canteras y depósitos de material excedente

En caso corresponda, identificar las canteras y DME que serán utilizados durante las etapas de construcción y operación. Describir los criterios ambientales empleados para la selección de estas áreas.

En el siguiente formato, se presentará la información general solicitada por cada cantera y DME:

Cuadro N° 5.6 - Información general sobre cantera, DME, entre otros

Nombre de la Instalación (Asignar un código)	Ubicación		Área (m <sup>2</sup> o ha)	Distancia al área del proyecto	Volumen potencial de la cantera (m <sup>3</sup> )	Volumen de material a extraer de la cantera (m <sup>3</sup> )	Volumen potencial a disponer en el DME (m <sup>3</sup> )
	Coordenadas referenciales UTM WGS 84	Región/ Provincial/ Distrito					
Cantera							
DME							
...							

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Emplear los formatos de fichas ambientales del Anexo 1 de los TdR para describir las canteras y DME indicados en el cuadro N° 5.6.

#### 5.3.8.2. Instalaciones auxiliares

En caso corresponda, identificar los campamentos, patio de máquinas, plantas de producción (chancadora, mezcla asfáltica, concreto u otra), polvorines u otras instalaciones que se utilizarán temporalmente durante las etapas de construcción y operación.

En los cuadros N° 5.7 y N° 5.8, presentar la información general solicitada por cada instalación auxiliar.

Cuadro N° 5.7 - Información general sobre campamentos

Nombre de la Instalación (Asignar un código)	Ubicación		Área (m <sup>2</sup> o ha)	Distancia al área del proyecto (m)	Tipos de ambiente que posee	Capacidad máxima de personal que alberga
	Coordenadas referenciales UTM WGS 84	Región/ Provincial/ Distrito				
Campamento						
...						

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### Cuadro N° 5.8 - Información general sobre planta de chancado, planta de concreto, planta de asfalto, entre otros

Nombre de la Instalación (Asignar un código)	Ubicación		Área (m <sup>2</sup> o ha)	Distancia al área del proyecto (m)	Volumen estimado de producción (m <sup>3</sup> /mes)	Requiere agua para la producción (m <sup>3</sup> /mes)
	Coordenadas referenciales UTM WGS 84	Región/ Provincial/ Distrito				
Planta de chancado						
Planta de concreto						
...						

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Emplear los formatos de fichas ambientales del Anexo 1 de los TdR para describir las instalaciones auxiliares, indicadas en los cuadros N° 5.7 y N° 5.8.

#### Nota:

- La cartografía u otra documentación que forme parte de las fichas ambientales del Anexo 1, debe encontrarse adecuadamente referenciada e identificada.
- Se debe contar con los permisos o consentimientos de los propietarios para usar las áreas donde se habilitarán las canteras, DME e instalaciones auxiliares.
- Mapa de ubicación de las canteras, DME e instalaciones auxiliares en coordenadas geográficas y UTM WGS 84) respecto al emplazamiento del proyecto, con las rutas de desplazamiento establecidas para las unidades móviles.
- Tiempo de permanencia de las canteras, DME e instalaciones auxiliares conforme al planeamiento de ejecución del proyecto portuario que se estimará factible en su ingeniería, que será como hemos indicado a través de la cual se sustentará el EIA-d.
- Planos de distribución y/o diseño de las canteras, DME e instalaciones auxiliares, con las vistas en planta y corte (secciones transversales), según corresponda.

#### 5.3.8.3. Vías de acceso

Señalar si existen vías de acceso principales o secundarias para llegar al emplazamiento del proyecto e indicar su estado de conservación. Asimismo, describir las características técnicas de las vías de accesos temporales o permanentes a construir en las etapas de construcción u operación.

#### 5.3.8.4. Demanda y fuentes de agua

Indicar las fuentes naturales de abastecimiento de agua durante las etapas de construcción y operación, según corresponda. Presentar la información que se solicita en el formato del cuadro N° 5.9:

#### Cuadro N° 5.9 - Fuentes naturales de abastecimiento de agua

Nombre (Asignar un código)	Región/ Provincial/ Distrito	Coordenadas UTM WGS84		Caudal y volumen de la fuente (L/s, m <sup>3</sup> /mes)	Caudal y volumen de demanda (L/s, m <sup>3</sup> /mes)	Tipo de uso*	Uso Actual
		Este (m)	Norte (m)				

(\*) Para las actividades del proyecto: industrial o doméstico.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Mapa de ubicación de las fuentes de agua respecto al área del proyecto, a escala adecuada y georreferenciado en coordenadas UTM WGS84.

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.



Justificar la alternativa seleccionada para la provisión de agua potable y agua de proceso, frente a las opciones de oferta hídrica de la zona.

Indicar respecto a cada fuente de agua:



- Categoría de la fuente de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes, según corresponda.
- Presentación de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento, debiendo tramitar el volumen de disponibilidad hídrica mediante la obtención del Derecho de uso de agua de mar de acuerdo al artículo 27 de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, presentar la demanda de agua mensual (m³/mes, m³/año) durante la vida útil del proyecto.
- Sustentar que la disponibilidad del recurso no se verá afectada durante la explotación de la fuente. El análisis de disponibilidad debe guardar coherencia con la información de Línea Base Ambiental del Estudio.
- Las características técnicas del sistema de captación y conducción de agua. Plano de diseño del sistema a escala adecuada.
- Uso y destino del recurso suministrado por cada fuente de agua.
- Período de explotación previsto por cada fuente de agua.
- Presentación del caudal y el volumen del consumo de agua en las instalaciones proyectadas (l/s, m³/día, m³/año), donde serán divididos de acuerdo a las fuentes (superficial o marina) y los usos (muelle multipropósito, amarraderos, pre-parqueo, antepuerto, edificios administrativos, almacenes patio de contenedores, zona multipropósito, sistema de agua y desagüe, estación de lavado y estación de combustible, Almacén de Concentrados de Minerales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta Desalinizadora, etc.); de acuerdo a ella, se señalará los volúmenes de aguas residuales generadas (l/s, m³/año) precisando su tratamiento y medio de disposición final, precisar los vertimientos o reúsos de aguas residuales tratadas y la ubicación de los puntos de vertido en el mar (sistema de referencia geográfico - Latitud y Longitud).
- En base a la información anterior, realizar un balance hídrico integral para cada etapa, entre toda la demanda de consumo de agua, la oferta hídrica y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año, de acuerdo al siguiente cuadro N° 5.10.

Cuadro N° 5.10 – Balance Hídrico

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total (m³/año)
Oferta Hídrica (m³)													
Demanda Hídrica (m³)													
Balance Hídrico (m³)													



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



En caso se encuentre prevista otra modalidad para el suministro de agua, como por ejemplo contratar una Empresa Prestadora de Servicios (EPS), presentar la siguiente información:

- Medios de transporte al área del proyecto.
- Características de los sistemas de almacenamiento habilitados en obra.
- Demanda mensual estimada de agua y las instalaciones auxiliares y/o actividades a las cuales se realizará el suministro.

Cuando el suministro de agua potable para las actividades domésticas se realice desde la red pública, indicar:

- Las coordinaciones que el Titular realizará con la empresa administradora del servicio para obtener la autorización correspondiente.
- La demanda mensual estimada de agua y las instalaciones auxiliares y/o actividades a las cuales se realizará el suministro.

5.3.8.5. Demanda de energía

- Indicar cómo se realizará el abastecimiento de energía para las etapas de construcción y operación del proyecto portuario (generadores eléctricos, conexión a la red pública).
- En el caso de generadores eléctricos, indicar los combustibles (diésel, gasolina u otro) que se emplearán para su funcionamiento, los volúmenes requeridos mensualmente, cómo se realizará su transporte al área del proyecto y qué características tendrán los sistemas de almacenamiento habilitados en obra.
- En caso que el abastecimiento se realice mediante conexión a la red pública, indicar qué coordinaciones realizará el Titular para contar con la autorización de la empresa concesionaria de distribución. Asimismo, se deberá especificar la ubicación del punto de entrega de energía y el recorrido que tendrá el tendido eléctrico hasta el Terminal Portuario, indicando el nivel de tensión.
- Si se proyectará como componente del Proyecto la ejecución de un tendido eléctrico, esta será parte del área de influencia directa del Proyecto; asimismo, deberá ser evaluada en el desarrollo de la línea base ambiental y descrita en el capítulo de Descripción del Proyecto.

5.3.8.6. Vertimientos y emisiones

A) Vertimiento de efluentes tratados

Presentar la información que se solicita sobre vertimientos para las etapas de construcción y operación del proyecto, en el formato del cuadro N° 5.11.

Cuadro N° 5.11 - Vertimiento de efluentes tratados

Código del punto de descarga del efluente tratado	Coordenadas UTM WGS84 del punto de descarga		Tipo de efluente (industrial/doméstico)	Caudal máximo de efluente (L/s)	Caudal y volumen promedio de efluente (m³/día)	Cuerpo receptor del efluente*	Uso Actual del cuerpo receptor
	Este (m)	Norte (m)					

(\*) Alcantarilla, cuerpo de agua continental o marino, otros.





En los cuerpos de agua donde se descarguen efluentes, debe verificarse el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes (de acuerdo a la categorización de la fuente) fuera de la zona de mezcla.

Presentar un mapa de ubicación de los puntos de descarga de efluentes, a escala adecuada y georreferenciado en coordenadas UTM WGS84.

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.

Indicar respecto a cada punto de vertimiento, según corresponda:

- Cuál es la actividad o la instalación auxiliar generadora del efluente.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y/o industriales generadas adjuntando la memoria descriptiva del sistema.
- El principio de tratamiento del efluente y las características técnicas del sistema de disposición final. Justificar la alternativa seleccionada y presentar el plano de diseño a escala adecuada.
- Indicar las características del agua cruda y del agua tratada, que deberá cumplir con la normativa aplicable sobre Límites Máximos Permisibles.
- Describir la operación de vertimiento así como la duración de dicha operación. Asimismo, presentar el cronograma de actividades.

Asimismo, se deberá indicar los Límites Máximos Permisibles (LMP) a utilizar para la comparación de los resultados a la salida de la Planta de Osmosis inversa, PTARI y PTARD proyectadas, con la finalidad de garantizar que dichos efluentes no afecten la calidad del agua en el cuerpo receptor en el momento de su respectiva descarga. Asimismo, incluir el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, en coordenadas WGS84 y su zona de mezcla correspondiente, esto como parte del programa de monitoreo ambiental.

En el caso se vierta el agua residual tratada al sistema de alcantarillado:

- Indicar las autorizaciones que tramitará ante las autoridades competentes previo al vertido.
- Realizar una breve descripción del sistema de tratamiento municipal o local a la cual aportará.

**B) Vertimiento de material dragado**

En caso aplicase, identificar las áreas de vertimiento en mar o depósitos de material dragado (DMD's), según corresponda, que serán utilizados durante las etapas de construcción y operación del proyecto portuario. Presentar la información que se solicita para cada DMD, en el formato del cuadro N° 5.12:

**Cuadro N° 5.12 - Depósitos de material dragado (DMD)**

Código del depósito de material dragado (DMD)	Coordenadas UTM WGS84 de la poligonal del DMD		Área del DMD (m <sup>2</sup> o ha)	Distancia al terminal portuario (m / km)	Profundidad promedio (m)	Volumen de material dragado a disponer (m <sup>3</sup> )
	Este (m)	Norte (m)				

En la zona de vertimiento, deben evaluarse los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes (de acuerdo a la categorización del cuerpo receptor); así como la calidad ambiental de los sedimentos tomando como referencia normativa internacional aplicable.

Presentar un mapa de ubicación de las alternativas de depósito de material dragado, a escala adecuada y georreferenciado en coordenadas UTM WGS84. Mostrar las isóbatas de la zona de vertimiento. Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Indicar respecto a cada zona de vertimiento en caso aplicase:

- Descripción de la operación de dragado.
- Duración de la operación de dragado en las etapas de construcción y operación.
- Criterios utilizados para la selección del área de vertimiento (DMD), considerando las características ambientales correspondiente al comportamiento oceanográfico y calidad de cuerpos de agua y sedimentos, tanto del área a dragar como a verter (tomar como referencia Convenio de Londres, 1972).
- Tipo de barcaza y técnica de dragado y vertimiento a implementar.
- Mostrar la ruta de la barcaza desde la zona de dragado a la zona de vertimiento, identificar las actividades que se realicen a los alrededores.
- Solicitar autorización de vertimiento, según procedimiento N° 110 del Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú - TUPA 15001.

C) **Emisiones**

Presentar la siguiente información sobre emisiones para las etapas de construcción y operación del proyecto.

- Identificar las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles para las etapas de construcción y operación.
- Identificar y estimar (m³/h, m³/día, m³/mes u otro) los contaminantes atmosféricos que pueden generar las fuentes identificadas. Tomar en cuenta que los valores estimados no deben superar los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- Indicar la ubicación de las fuentes de emisiones atmosféricas en coordenadas UTM WGS84. Presentar un mapa a escala adecuada donde se observe la ubicación de estos puntos dentro del área de emplazamiento del proyecto.

5.3.8.7. **Generación de residuos sólidos**

A) **Para la etapa de construcción:**

- Caracterizar y cuantificar los residuos que se generen en las canteras, DMEs e instalaciones auxiliares o por las actividades constructivas, de manera coherente con la información que se presente en el numeral "A" del apartado 6.3.8 y de los numerales "A" y "B" del apartado 6.3.9 y en acorde con la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Describir las actividades y/o procesos generadores de residuos durante la etapa de construcción.
- Describir el procedimiento de acopio y transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- Describir las características de los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de las instalaciones auxiliares y los frentes de trabajo en el área de emplazamiento del proyecto.
- Describir el procedimiento de transporte y disposición final de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal. Tomar en cuenta que dicha actividad debe realizarla una EPS-RS o una EPS-RC autorizada por la DIGESA.

**B) Para la etapa de operación:**

- Caracterizar y estimar (proyección mensual), cuando sea aplicable, de los residuos generados durante las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones marítimas y terrestres del terminal portuario, de manera coherente con la información que se presente en los numerales "B" del apartado 6.3.8. Describir el manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de los residuos.
- Describir las características de los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de las instalaciones portuarias.
- Identificar los sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización de la DIGESA.
- La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la Ley 27314 - Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Describir los procedimientos de manejo de los residuos sólidos (basuras) provenientes de los buques, según la normativa correspondiente (R.D. N° 078-2013-MTC/16).

**5.3.8.8. Generación de ruidos y vibraciones**

Presentar la siguiente información sobre ruido y vibraciones para las etapas de construcción y operación del proyecto.

- Tomando como referencia los Estándares de Calidad Ambiental vigentes y la normativa técnica nacional o internacional aplicables, precisar si se generarán niveles significativos de ruido y/o vibraciones debido a las actividades de construcción y operación del proyecto.
- Identificar las fuentes de generación de ruidos y/o vibraciones, cuantificar los niveles esperados e indicar la temporalidad.

**5.3.8.9. Generación de radiaciones**

Según corresponda, presentar la siguiente información sobre radiaciones para las etapas de construcción y operación del proyecto.

- Tomando como referencia los Estándares de Calidad Ambiental vigentes y la normativa técnica nacional o internacional aplicables, precisar si se generarán niveles significativos radiaciones debido a las actividades de construcción y operación del proyecto.
- Identificar las fuentes de generación de radiaciones, cuantificar los niveles esperados e indicar la temporalidad.

**5.3.9. Demanda de mano de obra, tiempo e inversión**

Indicar la demanda de mano de obra calificada y no calificada (local y foránea), requerida en cada una de las etapas del proyecto, y presentarlas en un calendograma o histograma de mano de obra mensual.

Presentar el cronograma de actividades de las etapas de construcción y operación del proyecto. Las actividades deben presentarse de manera secuencial y lógica, en un formato (MS Project, Excel u otro) a una escala de tiempo adecuada.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Indicar el costo de inversión de las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, y por cada fase de inversión.

#### 5.4. Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto



##### 5.4.1. Áreas de Estudio

Se deberá delimitar un área de estudio, la cual corresponde al área geográfica (acuática terrestre, aérea, subterránea, social, visual, arqueológica) sobre la cual se desarrollarán los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para completar la caracterización de línea base ambiental, socio-económica y cultural. Sobre esta área, se deberán realizar las evaluaciones estacionales para los componentes en los que apliquen, de acuerdo al alcance aprobado en los TdR. Dado que los criterios de delimitación de los aspectos ambientales y socioeconómicos son diferentes entre sí, el área de estudio por consecuencia se dividirá en ambiental y social.



La descripción de la línea base deberá contener las características de las áreas de estudio, para determinar las condiciones ambientales existentes y el nivel o grado de salud, perturbación o contaminación del área donde se llevará a cabo el Proyecto.

La información obtenida en la línea base ambiental y social será analizada de manera conjunta con la información del Proyecto para precisar el ámbito geográfico donde se producirán los impactos potenciales y, en consecuencia, establecer los límites de la futura área de influencia ambiental y social.

Asimismo, se deberá presentar información anexa para los componentes ambientales y sociales, con el fin de una mejor caracterización ambiental del área de estudio del Proyecto.

Definida de este modo, el área de estudio deberá contener tanto al área de influencia (directa e indirecta), así como a la huella del proyecto (área donde se ubican los componentes y actividades del mismo).

##### 5.4.1.1. Área de Estudio Ambiental

Corresponde al ámbito geográfico, delimitado en función a criterios ambientales terrestres y acuáticos, que comprenden a su vez, aspectos físicos y/o biológicos en su definición.

##### 5.4.1.2. Área de Estudio Social

Corresponde al ámbito geográfico, político, administrativo, en el que los diversos grupos humanos podrían establecer interacciones con el terminal portuario en sus etapas de construcción, operación y abandono.

##### 5.4.2. Determinación del Área de Influencia del Proyecto

El área de influencia se debe delimitar y definir con base en la identificación de los impactos ambientales negativos significativos provocados por el proyecto de infraestructura portuaria, en sus etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



mismo. Para los medios físico y biológico se tendrá en cuenta la cobertura vegetal y zonas de vida existentes; y para los aspectos sociales, la territorialidad, aspectos económicos, culturales, sociales, comerciales, áreas de uso social, entre otros, asociados a los predios y espacios públicos y privados ubicados en el ámbito del proyecto.

Se deberán desarrollar los criterios considerados para determinar el área de influencia, que abarcan, además de la etapa de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, entre los aspectos más relevantes se deben considerar los siguientes:

- Zonas expuestas a impactos en la etapa de construcción operación y mantenimiento (ámbito terrestre y marino), durante el funcionamiento de las instalaciones proyectadas que pudieran afectar algún factor ambiental (flora, fauna, suelos, agua, social, salud, entre otros).
- Zonas expuestas a impactos que se podrían generar en la etapa de abandono.

La delimitación del Área de Influencia se consolidará en la elaboración de mapas base a escala apropiada, donde se ubicará el terminal portuario, las zonas de concentración poblacional, vías de acceso, entre otros.

Para un mejor análisis del Proyecto y sus alcances, se deberá definir un Área de Influencia Ambiental (AIA) y un Área de influencia Social (AIS).

#### 5.4.2.1. Área de Influencia Ambiental

Se determinará el área de influencia ambiental en función de los impactos ambientales positivos y/o negativos, generados por los diferentes componentes del Proyecto en sus etapas de construcción, operación y abandono.

##### A) Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)

Está conformada por las áreas en las que se emplaza el Proyecto, las áreas que podrían experimentar impactos directos en el área de emplazamiento en su medio físico, biótico y social, provocados durante la construcción, operación, mantenimiento y cierre del Proyecto, es decir es la suma de los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y las áreas impactadas directamente durante el ciclo de vida del Proyecto".

Para establecer el AIAD, se deberá analizar y considerar, cada uno de los siguientes criterios:

- Los espacios ocupados por los componentes del proyecto, el área de concesión y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva.
- Los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares del proyecto, tales como campamento, planta de chancado, planta de asfalto, canteras, DMEs, zonas de vertimiento (de efluentes y material dragado), entre otros; y los accesos a dichas instalaciones.
- Áreas de tránsito vehicular marítimo.
- Los ecosistemas y/o zonas de interés biológico



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Resultados del modelamiento hidrodinámico, incluyendo el modelamiento de la pluma de dispersión y transporte de sedimentos.
- Resultado del modelamiento que se realice con respecto al vertimiento de aguas residuales en el mar.
- Modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos y niveles de ruido en las etapas (de construcción y operación, en relación a fuentes de generación de emisiones (fijas y móviles).
- Resultados del Estudio de Impacto Vial.

Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

En caso de las instalaciones auxiliares, se considerará como área de influencia directa el área ocupada y la circundante inmediata a la instalación, siendo las vías de acceso existentes parte del área de influencia indirecta. Si el proyecto contempla la construcción o habilitación de vías de acceso a las instalaciones, entonces éstas sí formarán parte del AID.

Se deberá adjuntar un mapa de AID a escala adecuada y en coordenadas WGS84, donde se identifiquen claramente la división político administrativa, los centros poblados que se encuentren en ese ámbito y la ubicación de las instalaciones auxiliares.

**B) Área de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI)**

Es el área que está compuesta por las zonas donde los impactos trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada, es decir, la zona externa del área de influencia ambiental directa y se extiende hasta donde se manifiesten tales impactos durante la ejecución del proyecto portuario.

Para su definición y delimitación, se deberá analizar y considerar cada uno de los siguientes aspectos:

- Composición y ordenamiento geopolítico.
- La cuenca o micro cuenca donde se ubica el proyecto portuario.
- Vías terrestres de acceso.
- Rutas de navegación.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Elaborar un mapa del AII a una escala adecuada y en coordenadas UTM WGS 84, donde se identifiquen claramente los aspectos analizados para la delimitación.

**5.4.2.2. Área de Influencia Social (AIS)**

Se determinará el área de influencia social en función de impactos positivos y/o negativos socio-ambientales (área de influencia social directa en función de impactos ambientales directos y área de influencia social indirecta en función de impactos ambientales indirectos), generados por los diferentes componentes del proyecto en su ciclo de vida, en los centros poblados y distritos potenciales afectados.



**A) Área de Influencia Social Directa (AISD)**

Implica el área en la que existe población y/o desarrollan actividades económicas que serán directamente afectados por las actividades proyectadas, calificándolos como negativos o positivos significativos. Se define en base a los siguientes criterios:

- Ubicación geopolítica de la población involucrada: viviendas colindantes al área de emplazamiento del Proyecto Portuario, incluye áreas auxiliares empleadas durante la ejecución de obras.
- Las poblaciones que se encuentran en las inmediaciones a las vías de acceso al Proyecto Portuario.
- Las localidades o centros poblados de donde se requerirá la mano de obra local.
- Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna).
- Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza).
- Habilitaciones urbanas y/o asentamientos poblacionales ubicados en las márgenes de acceso al puerto (adyacentes al mar).
- Actividades económicas que van a ser directamente afectadas.
- Las áreas de patrimonio cultural colindante.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionada al Proyecto de infraestructura.
- Actividades económicas relacionadas a la pesca artesanal
- Otros que se consideren convenientes

En caso de las instalaciones auxiliares, se considerará como área de influencia directa el área ocupada y la circundante inmediata a la instalación, siendo las vías de acceso existentes parte del área de influencia indirecta.

Si el Proyecto contempla la construcción o habilitación de vías de acceso a las instalaciones del puerto, éstas se deberán considerar como parte del AISD.

Se deberá adjuntar un mapa del AISD a una escala adecuada, donde se señale claramente la ubicación de la infraestructura portuaria (componentes primarios y secundarios); las vías de acceso y aquellas proyectadas; las localidades y los centros poblados de mayor concentración poblacional con su respectiva división política administrativa y la ubicación de las áreas auxiliares. El mapa debe indicar leyenda, escala, el sistema de coordenadas UTM y precisar el Datum de georreferencia considerado.

Se deberá consignar en el siguiente cuadro de las localidades, distritos, provincias y/o departamentos involucrados como parte del AISD, junto con el mapa correspondiente.

Centros poblados	Habilitación urbana y/o rural	Distrito	Provincia	Departamento	Progresiva



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



En caso que las instalaciones auxiliares, se considerará como área de influencia directa el área ocupada y la circundante inmediata a la instalación, siendo las vías de acceso existentes parte del área de influencia indirecta.



Se adjuntará un mapa del AISD a una escala referencial de 1:25 000, donde se señale claramente la ubicación del Terminal Portuario y de las vías (incluidas las de navegación) y localidades. En el mapa se debe incluir un cuadro de coordenadas UTM y precisar el Datum de georeferencia considerado.



### B) Área de Influencia Social Indirecta (AISi)

Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del Proyecto Portuario. Para su definición y delimitación se deberá considerar a los centros poblados y/o distritos aledaños al área de influencia directa, cuya población podría verse influenciada de manera indirecta, por las actividades que desarrolle el Proyecto.

Para definir el AISi se considerarán los siguientes criterios:

- Ubicación geográfica del área colindante al AISD y al área de ubicación de los componentes y accesos al proyecto portuario.
- Ubicación geopolítica de la población que percibirán los impactos ambientales indirectos.
- Las zonas (las áreas naturales protegidas, las áreas de patrimonio cultural y los ecosistemas) vinculadas al Proyecto.
- Posibles impactos ambientales indirectos con repercusiones sociales indirectas (agua, aire, ruido, incremento de tránsito vehicular, etc.)
- Las áreas de patrimonio cultural y actividades turísticas y/o de esparcimiento.
- Las vías de acceso secundarias.
- Posibles impactos económicos y socio culturales
- Los centros poblados aledaños al Proyecto.
- Balnearios cercanos a los componentes del proyecto
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Para la presentación del AISi, se debe precisar la ubicación de la (s) vía (s) de acceso, localidades y centros poblados.

Asimismo, se presentará un mapa a escala apropiada del AISi, donde se aprecie la delimitación espacial del área de influencia social indirecta. El mapa debe incluir un cuadro de coordenadas UTM y precisar el Datum de georeferencia considerado.

### 5.5. Línea Base Ambiental

La línea base ambiental deberá caracterizar el área de estudio del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir, describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socio-económico y cultural. En la mayoría de los componentes ambientales se asignará un mayor esfuerzo de evaluación al área de influencia directa o área de estudio aledaña a la huella del proyecto.





Se deberá justificar la importancia y relevancia de la evaluación de los componentes ambientales, del diseño de muestreo, la frecuencia y metodología de evaluación en función del contexto del Proyecto; asimismo, deben determinarse índices, parámetros, indicadores que describan adecuadamente los componentes ambientales evaluados, y que luego puedan ser utilizados en la evaluación de impactos y en la EMA, justificando su utilidad y comportamiento o tendencia esperada.

Los sitios, estaciones o puntos de muestreo deben georreferenciarse (coordenadas UTM, Datum WGS 84) para verificar su representatividad en cuanto a la cobertura espacial y temporal, que deberá sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, y condiciones oceanográficas. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.

5.5.1. Línea de Base Física

La línea base física busca describir las características actuales del medio ambiente sobre la cual se emplaza el proyecto, respecto a: i) Clima y meteorología, y zonas de vida, ii) Calidad del aire, iii) Ruido ambiental, iv) Geología, v) Geomorfología, vi) Oceanografía, vii) Hidrología e hidrografía, viii) Suelos, ix) Calidad de suelos y x) Uso actual de la tierra. Sin embargo, antes de desarrollarla, será necesario referir los aspectos metodológicos seguidos para su realización.

5.5.1.1. Metodología

Se deberá describir la manera en que se ha obtenido la información para la caracterización de cada componente ambiental, así como en la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán analizar informaciones de tipo primaria (trabajo de campo) y secundaria.

Asimismo, se deberá citar la bibliografía, protocolos, estudios, entre otras, a fin de que se identifique la procedencia de la información (primaria o secundaria).

5.5.1.2. Meteorología, Clima y Zonas de Vida

A) Clima y meteorología

Se describirá los principales factores que determinen el clima del área de Influencia del Proyecto y presentar la clasificación climática del área, en base al sistema de clasificación empleado por el SENAMHI.

Asimismo, se deberá describir el comportamiento de los elementos del clima preponderantes del área de influencia del Proyecto en base a los registros de las estaciones meteorológicas existentes en la región, el análisis debe considerar como los siguientes parámetros meteorológicos:

- Precipitación total (máxima en 24 horas, mensual y anual)
- Temperatura mínima, máxima y promedio (mensual y anual)
- Humedad relativa (diaria, promedio mensual y anual)



- Dirección y velocidad del viento (presentar y evaluar la rosa de viento)

Se debe considerar como mínimo un período de registro de los últimos diez (10) años de los parámetros meteorológicos (Incluyendo los valores registrados durante la situación anómala registrada en los meses de febrero – abril del 2017), de las estaciones meteorológicas a ser empleadas, e indicar la ubicación de la estación meteorológica considerada, su clasificación, período de registro y proveedor. También, se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada en el cual se presente la ubicación de la/las estaciones meteorológicas consideradas, así como copia de los registros empleados. Asimismo, se debe de considerar lo especificado en la "Guía de Practicas Meteorológicas de la Organización Meteorológica Mundial" y describir los patrones meteorológicos en años con condiciones anómalas.

En caso no se disponga de registros en la zona, se podrá considerar la interpolación de datos en base a estaciones meteorológicas cercanas o la ejecución de un modelamiento para la caracterización, según el alcance del proyecto.

**B) Zonas de Vida**

Se identificará y describirá las zonas de vida del área de influencia del proyecto según Holdridge; y, se deberá presentar un mapa de zonas de vida respectivo a una escala adecuada. Asimismo, se incluirá la descripción de las ecorregiones presentes en el área de estudio basado en la clasificación de Brack (1986) y MINAM (1990).

**5.5.1.3. Calidad del aire y ruido**

**A) Calidad del Aire**

Para la evaluación de calidad de aire se deberá llevar a cabo lo siguiente:

- Evaluación in situ, tomando como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA), así como el Protocolo de monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del subsector Minería. Asimismo, se deberá medir los parámetros meteorológicos (24 horas) durante el desarrollo del monitoreo de calidad de aire en los puntos de muestreo.

Para esta evaluación, se deberá precisar los métodos y equipos de muestreo, así como los criterios establecidos para determinar el número de puntos y las áreas de muestreo. Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire, en acorde a la normativa vigente (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM "Aprueban el Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire"; Decreto Supremo N° 069-2003-PCM "Establecen Valor Anual de Concentración de Plomo"; Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM "Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire").

En cuanto a los puntos de muestreo, se debe precisar la ubicación y cantidad para el desarrollo de la línea base ambiental, estas deberán responder a los siguientes criterios como mínimo:

*[Handwritten signatures and marks in blue ink on the left margin]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Identificación de vías de acceso al Proyecto.
- Receptores sensibles (población) y distancia de los mismos hacia el Proyecto.
- Ubicación de componentes (generadores de partículas o gases).
- Ubicación de puntos a Barlovento y Sotavento (según rosa de vientos).
- Seguridad del personal y los equipos de muestreo.
- Accesibilidad al punto de muestreo.
- La zonificación del área de evaluación y la representatividad y caracterización de del tipo de zona dentro del AI.

Así también, se deberá adjuntar los certificados de calibración de los equipos de muestreo, los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos; y, un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo de calidad de aire. Asimismo, se deberá considerar dos (02) campañas de muestreo, (uno en época de Invierno y otro en época de verano), a fin de evaluar el comportamiento de los parámetros respecto a la estacionalidad.

- Estimación de cantidades de emisiones (gases y material particulado) generados por el proceso constructivo del terminal, el modelamiento de dispersión de material particulado durante el manipuleo de concentrados de minerales (hierro y cobre) en el terminal (etapa de operación y mantenimiento), y modelamiento de dispersión de emisiones (gases de combustión y material particulado) proveniente del traslado de camiones hacia/desde el terminal (movimiento de graneles líquidos, cobre y carga en general) en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

**B) Calidad de Ruido**

Para la evaluación de calidad de aire se llevará a cabo lo siguiente:

- Medir in situ los niveles de ruido que se originan dentro y alrededor del área de concesión del terminal. Para esto, se deberá presentar y sustentar una red de muestreo representativa de los niveles de presión sonora (ruido ambiental) que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto. Asimismo, se deberá proponer el número de puntos de medición a considerar y su ubicación (proyectada).

La ubicación y el número de puntos de medición, deberá responder a los siguientes criterios como mínimo:

- identificación de vías de acceso al Proyecto.
  - Receptores sensibles (población)
  - Ubicación de componentes (generadores de partículas o gases).
  - Seguridad del personal y los equipos de muestreo.
  - Accesibilidad al punto de medición.
- Los registros deberán ser obtenidos durante un muestreo continuo de 24 horas. En caso se considere la medición de ruido en horario diurno y nocturno; estos se deberán realizar por un periodo mínimo de 30 minutos y deberán tener una separación de 04 horas como mínimo. Asimismo, el nivel de ruido equivalente de ambos periodos (diurno y nocturno), serán comparado con los Estándares Nacionales de Calidad

2



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM "Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido"). Se deberá detallar los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes.

Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, los reportes de ensayo del laboratorio y sus correspondientes cadenas de custodia, certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico de medición de ruido ambiental y el acta de ocurrencia en cada uno de los puntos de medición de ruido ambiental; y, se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido

- Estimar mediante métodos numéricos los niveles de ruido generados por la operación de equipos/maquinas/procesos críticos durante la construcción del terminal, y modelar las condiciones sonoras del entorno del terminal durante la operación de carga y descarga y transporte de camiones hacia/desde el terminal.

5.5.1.4. Fisiografía

Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AID y AII, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, por lo que se consultará información bibliográfica y que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en campo, para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada a fin de mostrar las unidades fisiográficas identificadas.

5.5.1.5. Geología

Se describirán las características geológicas en el AID y AII, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas relacionadas al AID, todo en base a estudios existentes en la zona y ajustada con información de sensores remoto y recolectado en campo.

Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Se deberá adjuntar un mapa geológico a escala adecuada.

5.5.1.6. Geomorfología

Comprenderá una descripción de las características geomorfológicas que contemplen la litología superficial, formas y procesos erosivos dominantes, considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto portuario (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM). Se deberá utilizar información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y fundamentalmente, imágenes de satélite. A esta información se deberá adjuntar un mapa geomorfológico a escala adecuada. Asimismo, se deberá describir la geomorfología, morfodinámica, litoral y de playas, incluyendo la descripción de los procesos erosivos en el Área de Estudio, en relación a como se integraría el Proyecto a estas dinámicas y como las podría afectar.



#### 5.5.1.7. Paisaje

Se determinará las unidades paisajísticas comprendidas en el Área de Influencia del proyecto, para su descripción con un enfoque de paisaje. Entendiéndose como paisaje cualquier parte del territorio, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Como elemento de la diversidad biológica el paisaje compone de un "grupo" de ecosistemas interrelacionados (agrícolas, de aguas continentales, costeros, forestales, etc.) y la dimensión asociada de actividades humanas. La escala espacial a nivel de paisaje es importante en términos de asegurar una circulación continua de servicios ecosistémicos clave.

Asimismo, el análisis de paisaje incluirá la determinación de las de cuencas visuales considerando los puntos de mayor relevancia de observación (frecuencia de observación) y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad visual, capacidad de absorción visual y calidad visual".



#### 5.5.1.8. Suelo

Se deberá describir las características edáficas de los suelos involucradas en el AID del proyecto, asimismo, se deberá presentar la metodología empleada y la interpretación de los resultados.

Para la clasificación taxonómica de los suelos, se utilizará los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). En cuanto a la clasificación de los suelos, se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006), y se recomienda que en el AID se describa como mínimo la categoría: sub grupo y en el AIJ la categoría: Orden.

Por último, se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada.

#### 5.5.1.9. Capacidad de uso mayor de tierras (CUMT)

Para la descripción de la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUMT), se deberá tomar como referencia el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG.

Por último, se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada con la ubicación de las unidades de capacidad de uso mayor.

#### 5.5.1.10. Uso actual de la Tierra

Se describirán los usos que se le da, actualmente, a los terrenos a través de las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI); y, se adjuntará un mapa de uso actual de la tierra. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**5.5.1.11. Calidad del Suelo**

La evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, tomando como referencia la "Guía para el Muestreo de Suelos" (Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM). Asimismo, en cuanto al diseño de muestreo para la evaluación de calidad de suelos, esta debe incluir la etapa de identificación de sitios contaminados según lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM; así como, considerar para el diseño de muestreo, toma de muestras, y el esfuerzo de muestreo, estas se deben realizar tomando en consideración los criterios de la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Por otro lado, se debe justificar la metodología y el diseño y esfuerzo de muestreo.

Para el muestreo de calidad del suelo, se deberá precisar la metodología y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo. Los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), y deberá tomar en cuenta las disposiciones del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, "Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo".

Asimismo, se deberá adjuntar, los informes de ensayos y sus respectivas cadenas de custodia, panel fotográfico del desarrollo del muestreo, así como un mapa a escala adecuada con la ubicación de los puntos de muestreo de calidad de suelos.

**5.5.1.12. Hidrografía**

Comprende la descripción de la red hidrográfica o cursos de agua involucrada en el Área de Influencia; en esta se describirá los parámetros de la cuenca y subcuenca hidrográfica; así como, de las fuentes de agua (superficial). Se deberá adjuntar, además, un mapa con la red hidrográfica identificada a escala adecuada.

**5.5.1.13. Hidrología**

Se deberá describir y localizar la red hidrográfica de las fuentes que podrían afectarse por el proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural; y, realizar el análisis de los eventos extremos ocurridos en, por lo menos, los últimos 10 años, tales como precipitación y avenidas.

**5.5.1.14. Hidrogeología**

Se deberán identificar y describir las unidades hidrogeológicas en el Área de Influencia y que intervendrán en el proyecto: así como, realizar el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua y manantiales; todo identificando la unidad geológica, su caracterización físico-química y los caudales de explotación.

Asimismo, se deberán identificar aquellas unidades que tengan conexión con fuentes de agua superficiales; y, se deberá evaluar la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas

Handwritten marks and signatures on the left margin, including a large '1' and several illegible signatures.



subterráneas por las actividades del proyecto (combustibles, materiales residuales, derrames, sustancias tóxicas, entre otros).



**5.5.1.15. Calidad de agua superficial y subterránea<sup>21</sup>**

Se realizará el muestreo de la calidad del agua en los cuerpos de agua continental que sean intervenidos directamente por la ejecución del proyecto portuario. Se deberá determinar la categoría del cuerpo de agua en base a la Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino-Costeros (Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA) y el ECA aplicable de acuerdo a la normatividad vigente (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM "Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua", Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM "Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación").



Se deberá georreferenciar los puntos de muestreo evaluados así como presentar y sustentar los criterios empleados para su determinación.

Indicar la metodología y equipos empleados para la toma de muestras, considerar para ello el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA). De igual manera se deberá indicar la metodología empleada para el análisis en laboratorio de los parámetros seleccionados.

Se deberá adjuntar los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), certificados de calibración de los equipos empleados, registros fotográficos y fichas de registro en campo; así como un mapa con los puntos de muestreo a escala adecuada.

**5.5.1.16. Hidro-oceanografía**

Se realizará un estudio Hidro-oceanográfico físico-dinámico, tomando como referencia, sin ser limitativo, los lineamientos de DICAPI, aprobados mediante R.D. 0569-2003/DCG, debiendo incluir lo siguiente:

- El **Estudio Hidro-oceanográfico**, debe corresponder al área de influencia del Proyecto y debe realizarse con una frecuencia que abarque las épocas de verano e invierno.
- Geodesia y controles.**
- El Niño y la Oscilación del Sur.**
- Meteorología:** Registro continuo del viento (magnitud y dirección), humedad relativa, temperatura del aire, radiación solar y presión atmosférica de años anteriores y del periodo de muestreo. (Se requiere que los datos sean horarios y de un mes que

<sup>21</sup> Se realizará el muestreo de la Calidad de Agua, si la ingeniería del proyecto considera trabajos en cuerpos de agua continental y otros que cuyas actividades afecten a la calidad de las mismas, de no ser así, se deja sin efecto la información requerida.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



incluya el periodo de muestreo). Utilizar fuentes secundarias de un periodo de registro de mínimo un año normal, complementados con resultados de modelamientos globales como NOAA.

- Estudio de mareas:** incluir la evaluación del nivel medio del mar (referido al nivel medio de bajamares de sicigias ordinarias y la determinación de la Línea de más alta marea), considerando meses lunares y variaciones estacionales; la evaluación incluirá la elaboración de mareogramas. Registro continuo de variación del nivel del mar (mareas) de años anteriores y del periodo de muestreo a realizarse (de preferencia datos horarios y de un mes que incluya el periodo de muestreo).
- Oceanografía física:** cuya descripción debe incluir registros de profundidad de temperatura, oxígeno y salinidad, con las cuales se identificarán las distintas masas de agua que se encuentran en la zona, asimismo su identificación será asociados al sistema de corrientes marinas imperantes en el área de evaluación. Dentro del componente oceanográfico, también se incorporará la evaluación de los siguientes parámetros (mínimamente): turbidez, transparencia. La evaluación de estos parámetros debe estar dirigida a una descripción más acertada del medio marino y de las condiciones oceanográficas existentes. Los registros deben de realizarse considerando el perfilamiento o potencial estratificación en cada punto de evaluación.
- Régimen medio de oleaje:** que incluya la caracterización de la ola típica u ola significativa (altura de la ola, longitud, número de olas al día, celeridad y desplazamiento, amplitud, período), generada por la acción de los vientos (fetch) y las mareas, definición de área de generación y propagación del oleaje, inmediata a la zona objeto de estudio (puerto, puntos de efluentes, vertimientos, fondeaderos, zonas de tránsito). Se establecerán histogramas y cuadros de ocurrencia y porcentajes, anuales y trimestrales para las olas con altura compuesta, altura del mar de viento y altura de mar de fondo. Así también se ilustraran mediante rosas de oleaje de ocho (8) direcciones el comportamiento anual y trimestral. Se deberá utilizar un modelo de olas para determinar la influencia en la zona costera a través de los patrones de difracción para diferentes escenarios y los efectos de mareas en la generación del oleaje.
- Transformación de olas:** que incluya la descripción de las características del oleaje relacionando la altura de la ola significativa (HS) y el periodo significativo (Ts) con la velocidad y duración del viento, y la longitud de fetch; la evaluación debe incluir la ilustración del fenómeno de refracción típico de la ola significativa, en función del cambio de profundidad del suelo marino (Ley Snell), así como del fenómeno de difracción típico a la ola significativa, teniendo en cuenta la configuración de la línea de costa.
- Estudio batimétrico:** de la zona portuaria que incluya la batimetría de los puntos de vertimiento de efluentes/sedimentos, zonas de tránsito y fondeadero/aparcamiento. Se debe realizar el levantamiento topográfico que describa la forma y el contorno del fondo (el relieve submarino) destacando las zonas accidentadas, e identificando las corrientes predominantes, la naturaleza geológica de los fondos. Los planos de batimetría deben estar firmados por un ingeniero colegiado y habilitado.
- Estudio de corrientes marinas:** que incluya la descripción y análisis de las corrientes superficiales, sub superficiales y fondo, flujos verticales, determinando su





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



intensidad y dirección complementándose con el estudio del comportamiento de los vientos sobre la interfaz de las corrientes superficiales. El estudio se realizará en base datos primarios, que incluyan variaciones estacionales de las corrientes bajo condiciones, normales, bravesas, meses lunares, etc. La descripción de las corrientes analizará la relación entre la circulación y el comportamiento de los vientos presentados en el momento del muestreo y el régimen de vientos imperantes en la zona. La evaluación de corrientes locales existentes en la zona del proyecto, analizará de la dinámica de las corrientes marinas a nivel superficial y sub superficial. Asimismo, se deberá explicar su relación con la circulación de corrientes a gran escala. Para las mediciones de corrientes, se podrán aplicar diferentes metodologías como los métodos eulerianos (por ejemplo mediante el uso de ADCP, con una frecuencia de haz adecuada para la profundidad). Se debe justificar la ubicación y número de las estaciones de evaluación, las mismas deben considerar la ubicación del puerto, el rango y predominancia de profundidades, la interacción de las corrientes con la línea de costa y su forma, el tránsito dominante de embarcaciones, canales de navegación, etc. Asimismo, el periodo de evaluación debe ser representativo y considerar la variabilidad estacional de las corrientes y evaluaciones donde los patrones sean más intensos).

- Transporte de Sedimentos:** se realizará el cálculo de transporte de sedimentos (arenas, gravas, entre otros) a lo largo de la costa, en la zona de emplazamiento del proyecto. La evaluación debe considerar los puntos críticos del Proyecto asociados con la ocurrencia y/o probabilidad de re-suspensión de sedimentos, como son el área portuaria, la zona de fondeadero, zona de tránsito, puntos de vertimientos de sedimentos/efluentes, de corresponder. Para el caso específico del dragado, realizar mediante un modelamiento, simulaciones de escenarios de transporte de sedimento. A través del modelo se deberá evaluar el transporte del sedimento en la columna de agua (material en suspensión) y material sedimentado en el fondo del mar a consecuencia de la actividad.
- Zonas de erosión y sedimentación:** del fondo marino del área de interés.
- El estudio hidro-oceanográfico debe de estar realizado por una empresa especializada y autorizada por el ente correspondiente.
- Principales sustancias depositadas en el medio marino que pueden alterar la dinámica del área a modelar.
- Data de concentración de partículas.

Se recomienda emplear un modelo hidrodinámico tridimensional de pequeña escala, para el estudio de la hidrodinámica de zonas costeras (por ejemplo ELCOM, Mike 2, Mike 3, entre otros) o en todo caso proponer y sustentar el uso de algún modelo reconocido internacionalmente o por instituciones reconocidas en la materia.

Se debe incluir también el **modelamiento de la dispersión y transporte de partículas** con características similares al tipo de sedimento de la zona, y de concentrados de minerales que serán almacenados y/o transportados por la actividad portuaria. Los resultados de la modelación permitirán visualizar la pluma de concentración e identificar potenciales zonas de acumulación de partículas y, en consecuencia, el destino de



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



cualquier potencial derrame o pérdida de material particulado; con esta información se podrá determinar el área de influencia a diferentes niveles de concentración.

En cuanto a la extensión de la zona de mezcla por el vertimiento de aguas residuales mediante el emisor submarino, se recomienda utilizar un software reconocido por una institución internacional de derecho público (p.ej. Visual Plumes o CORMIX) aplicando las características del dispositivo de descarga, las características del cuerpo receptor y las condiciones de velocidad de corriente mínima (Formato Anexo E-1, Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA)".

**5.5.1.17. Calidad de agua de mar y sedimentos**

**A) Calidad de Agua de Mar**

La evaluación de la calidad de agua de mar se realizará a través del muestreo, análisis e interpretación de resultados de parámetros físicos químicos. Para esto, se fundamentará la clasificación que corresponda al cuerpo de agua marino-costero (Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA "Aprobar la clasificación del cuerpo de agua marino - costero, según el anexo que forma parte integrante de la presente resolución") y el ECA aplicable de acuerdo a la normatividad vigente (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM) "Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación".

Asimismo, se deberá presentar los puntos de muestreo, con las respectivas coordenadas y su zona correspondiente; también se deberá indicar la categoría ECA de los cuerpos de agua del Proyecto según la normatividad vigente (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM), de acuerdo a la Clasificación de Cuerpos de Agua Marinos Costeros (Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA) y a la ubicación de la zona de mezcla respecto del punta final del emisor submarino

En cuanto a la toma de muestras, estas deben ser considerados en tres (03) niveles en las columnas de agua con profundidades mayores a 10 metros, dos (02) niveles en las columnas de agua con profundidades menores a 10 metros y a nivel superficial en puntos donde la columna de agua sea menor a cinco (05) metros.

**B) Calidad de Sedimentos Marinos**

En cuanto a la evaluación de la calidad del sedimento, se deberá efectuar un análisis granulométrico (a fin de identificar los diferentes tipos de sustrato que conforman el lecho marino), así como de parámetros físico-químicos (Carbono orgánico total (COT), metales pesados, hidrocarburos, sulfuros entre otros). La selección de los parámetros deberá sustentarse adecuadamente y tomar en consideración las actividades relacionadas al proyecto portuario en todas sus etapas, pasivos ambientales identificados, los usos establecidos en la zona marino-costera (recreación, concesiones, etc.). Puesto que no existe ECA para sedimentos marinos, el análisis comparativo de los resultados, deberá considerar valores de referencia internacional. Asimismo, dentro de los puntos que serán considerados para la evaluación, un grupo deberá estar dentro del área de dragado, y en

Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

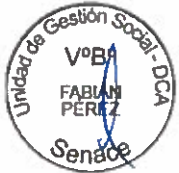
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



el caso que se contará con un área de vertimiento del material a dragar, esta también deberá también contar con puntos de muestreo.



Para ambos casos (calidad de agua de mar y sedimentos), se deberá presentar los informes de ensayos actualizados y la interpretación de los datos obtenidos en el área de influencia del Proyecto. La frecuencia que se deberá considerar para la realización de los trabajos de muestreo será en dos temporadas (verano e invierno). Asimismo, se deberá presentar el mapa de ubicación de los puntos de muestreo, en coordenadas UTM Datum WGS84 y su zona correspondiente, que incluya las posibles fuentes de contaminación y componentes del Proyecto.



**5.5.1.18. Síntesis de la Línea Base Física**

En este apartado se debe presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto portuario, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico.

**5.5.2. Línea Base Biológica**

La evaluación permitirá describir las características cualitativas y cuantitativas actuales de la diversidad biológica, flora, fauna y de los diferentes ecosistemas que conforman el área de influencia del proyecto. La evaluación y caracterización se basará en metodología establecida y/o validada por entidades nacionales o instituciones internacionales reconocidas.

Los transectos, estaciones y puntos de muestreo deben estar debidamente justificados y georreferenciados en el estudio mediante coordenadas UTM, Datum WGS-84 y plasmados en mapas, que incluirán la escala y sistema de coordenadas. El esfuerzo de muestreo a emplear durante la evaluación deberá ser representativo en relación a los ecosistemas acuáticos y terrestres (tipos de cobertura vegetal) presentes en el Área de Influencia del Proyecto.

Asimismo, la caracterización de la línea base biológica incluirá la caracterización de la variación estacional, abarcando las temporadas de verano e invierno.

El diseño de muestreo para la evaluación de la biota terrestre y marina considerará la metodología BACI (before, after, control, impact), la cual permite la comparación de información obtenida en estas cuatro situaciones, de modo de obtener así conclusiones sobre los potenciales impactos en la biodiversidad. De esta forma, las estaciones de muestreo y/o transectos abarcarán zonas de impacto, ubicadas en áreas donde se implementarán los componentes del Proyecto y sus actividades (área de influencia); y zonas de control, ubicadas fuera del área de influencia.

**5.5.2.1. Metodología**

Se deberá precisar la metodología empleada durante el levantamiento de la Línea Base para la elaboración del EIA-d, reflejando el esfuerzo de evaluación efectuado durante el trabajo de campo, así mismo se indicará el análisis de documentos e información



secundaria los cuales contarán con las referencias correspondientes, que resulte pertinente por cada uno de los componentes del medio evaluado.

La metodología empleada deberá estar enmarcada de acuerdo a la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación elaborado por el MINAM y aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y a la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, la cual será aplicada para la evaluación de la flora y fauna terrestre dentro del área de estudio, que comprende principalmente ambientes costeros (desiertos y zonas costeras).

Para el caso de la evaluación de fauna marina, la cual incluye aves, mamíferos y tortugas marinas, se realizará siguiendo la metodología debidamente sustentada por la literatura científica.

De igual forma, para el caso de las comunidades hidrobiológicas, que incluyen plancton, macrobentos, macroalgas y peces, se utilizarán metodologías debidamente sustentadas por la literatura científica, que apliquen para las zonas intermareal y submareal del ecosistema marino.

Para el caso de las macroalgas se considerarán metodologías que incluirán el conteo y la colecta de organismos empleando un marco cuadrado específico de acuerdo al tipo a zona a ser evaluada (submareal e intermareal). Para el caso de la evaluación de peces se considerarán metodologías de conteos visuales complementadas con el uso de aparejos de pesca de diferentes tamaños (pesca experimental), con un esfuerzo representativo del área de estudio. Para el caso del macrobentos se considerarán metodologías específicas de acuerdo al tipo de zona a ser evaluada, en este caso zona intermareal (intermareal rocoso, playa pedregosa o playa arenosa) y submareal. Para el caso del fitoplancton se considerará el muestreo a distintos niveles dentro de la columna de agua.

Asimismo, se describirán las actividades desarrolladas durante la etapa de gabinete; y, durante la evaluación de campo se detallará las fechas de evaluación de los componentes correspondientes y el procedimiento de recolección, procesamiento y análisis de información luego de la evaluación.

**5.5.2.2. Flora silvestre**

De acuerdo a lo indicado en la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación<sup>22</sup>, se caracterizará este componente en el área donde se desarrollará el proyecto utilizando la metodología para inventario y análisis de datos correspondiente. Las especies registradas deberán determinarse hasta el nivel sistemático más preciso posible.

Para el levantamiento de información primaria y su complemento con información secundaria, se deberá:

- El diseño de muestreo de flora terrestre considerará la ubicación de puntos de muestreo en unidades de vegetación más representativos dentro del área de estudio; asimismo tomará en cuenta la ubicación de los componentes del Proyecto y la potencial área de influencia ambiental. Asimismo, considerará el diseño BACI, según lo indicado en el ítem 5.5.2.

<sup>22</sup> Aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Para el caso de la evaluación de flora terrestre se considerará la metodología y el nivel de esfuerzo de muestreo propuesto en la Guía de Inventario de Flora y Vegetación Silvestre MINAM, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, aplicable al área de estudio propuesta (ambiente desértico y zona costera). Por tanto, se seleccionará la metodología de flora acuerdo al mapa de cobertura vegetal presente en el área de estudio, lo cual permitirá la elección de la forma, tamaño o distribución de transectos, parcela y/o sub-parcelas, y esfuerzo de muestreo.
- Se considerará la estacionalidad para la evaluación de flora, para lo cual será realizado en dos épocas: verano e invierno.
- Realizar una evaluación cuantitativa de la flora y vegetación, describiendo en base a los resultados obtenidos, los siguientes parámetros: abundancia, frecuencia y fenología. Además, se deberá analizar la diversidad alfa: riqueza específica (función de acumulación) y medición de la estructura mediante los índices de equidad (índice de Shannon Wiener y equidad de Pielou) y el índice de dominancia (índice de Simpson); y la diversidad beta mediante el análisis del índice de similitud en relación a los tipos de cobertura vegetal. Complementariamente se realizará un análisis comunitario mediante análisis de clasificación (dendrograma), ordenación (nMDS). Se realizará el cálculo de las curvas de acumulación de especies mediante la ecuación de Clench (curva de acumulación especies/muestra), u otra metodología equivalente.
- Realizar una evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo.
- Identificar la presencia de especies en estado de conservación y endémicas, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en consideración legislaciones nacionales (Decreto Supremo N° 043-2006-AG o actualizaciones) e internacionales (Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturales – UICN y los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna silvestre – CITES).
- Determinar la presencia de especies endémicas, para ello se empleará "El libro rojo de las plantas endémicas del Perú" (León et al. 2006).
- Identificar las especies de uso local (y sus potencialidades), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento (medicina, alimentación, artesanías u otros).
- Presentar el mapa de tipos de cobertura vegetal<sup>23</sup> donde se incluirá la ubicación georreferenciada de los puntos de muestreo a escala adecuada.
- Depositar el material colectado durante la evaluación de campo en instituciones competentes (herbarios) reconocidas a nivel nacional para el almacenamiento de material biológico.
- En caso se realice el reporte de nuevas especies no registradas previamente en la zona, que se descubran producto del levantamiento de información, se realizará la debida caracterización en el estudio.
- Las estaciones de muestreo de la flora terrestre serán adecuadamente georreferenciadas y representadas cartográficamente a una escala (UTM WGS 84 Zona 18).

<sup>23</sup> Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### 5.5.2.3. Fauna silvestre

De acuerdo a la Guía de inventario de Fauna Silvestre<sup>24</sup> se caracterizará la fauna silvestre presente en el área donde se desarrollará el proyecto, utilizando la metodología para inventario y análisis de datos correspondiente. Las especies registradas deberán determinarse hasta el nivel sistemático más preciso posible.

Para el levantamiento de información primaria y su complemento con información secundaria, se deberá:

- El diseño de muestreo de fauna terrestre considerará la ubicación de puntos de muestreo en unidades de vegetación y/o hábitats más representativos dentro del área de estudio; asimismo tomará en cuenta la ubicación de los componentes del Proyecto y la potencial área de influencia ambiental. Asimismo, considerará el diseño BACI, según lo indicado en el ítem 5.5.2.
- Para el caso de la evaluación de fauna terrestre se considerará la metodología y el nivel de esfuerzo de muestreo propuesto en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, aprobada mediante R.M 057-2015-MINAM, aplicable al área de estudio propuesta (ambiente desértico y zona costera). Por tanto, se seleccionará la metodología de fauna de acuerdo al mapa de distribución de fauna presente en el área de estudio, lo cual permitirá la elección de la forma, tamaño o distribución de transectos, parcela y/o sub-parcelas, y esfuerzo de muestreo.
- El diseño de muestreo de fauna marina considerará la ubicación de puntos de muestreo en zonas representativas dentro del área de estudio limitada al ámbito marino; asimismo tomará en cuenta la ubicación de los componentes del Proyecto y la potencial área de influencia ambiental. Asimismo, considerará el diseño BACI, según lo indicado en el ítem 5.5.2.
- Para el caso de la evaluación de la fauna marina se realizará siguiendo la metodología debidamente sustentada por la literatura científica y aplicable al ámbito de estudio. De esta forma, las aves marinas se evaluarán por el método de transecto de banda; mientras que las tortugas y mamíferos marinos se evaluarán por la metodología del transecto lineal.
- Se considerará la estacionalidad para la evaluación de fauna (terrestre y marina), para lo cual será realizado en dos épocas: verano e invierno.
- La caracterización biológica se hará por separado para la fauna continental y la fauna marina, cada una con su propia metodología de evaluación.
- Caracterizar la composición de las principales comunidades de fauna terrestre, en cada tipo de cobertura vegetal y/o hábitat presentes en el área de estudio, que incluye principalmente ambientes desérticos y zonas costeras. Para el caso de la composición de la fauna marina, ésta será caracterizada en función de su ubicación dentro del área de estudio y su relación a los componentes del Proyecto.
- Incluir como parte de la información presentada, la caracterización de las siguientes comunidades: mamíferos, aves, anfibios y reptiles, teniendo en cuenta la toponimia vernacular de la zona.
- Detallar la metodología de evaluación y colecta según sea el caso. Esta metodología se encontrará debidamente referenciadas y sustentada por literatura científica. La evaluación de aves, mamíferos y tortugas marinas, se realizará de manera conjunta en una misma embarcación aplicando los métodos respectivos para cada caso.
- Realizar una evaluación cuantitativa de la fauna, describiendo los siguientes

<sup>24</sup> Aprobada mediante Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM

Handwritten blue ink marks and signatures on the left margin.

Handwritten blue ink signature on the left margin.

Handwritten blue ink marks and signature on the left margin.



parámetros: abundancia, frecuencia y el cálculo del índice de ocurrencia para mamíferos mayores. Además se realizará un análisis de la diversidad alfa: riqueza específica (función de acumulación) y medición de la estructura mediante los índices de equidad (índice de Shannon Wiener y equidad de Pielou) y el índice de dominancia (índice de Simpson); y la diversidad beta mediante el análisis del índice de similitud respecto a los hábitats y abundancias de las especies. Complementariamente se realizará un análisis comunitario mediante análisis de clasificación (dendrograma), ordenación (nMDS) y ANOSIM (similitud). Se realizará el cálculo de las curvas de acumulación de especies mediante la ecuación de Clench (curva de acumulación especies/muestra), u otra metodología equivalente a fin de validar el esfuerzo de muestreo.

- Identificar la presencia de especies en estado de conservación y endémicas, como aquellas que tienen un valor comercial, científico y cultural, teniendo en consideración legislaciones nacionales (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) e internacionales (la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN, los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre – CITES y la Convención sobre Especies Migratorias - CMS).
- Identificar los lugares de importancia ecológica como sitios de anidación, migración, alimentación, entre otros.
- Caracterizar la presencia de IBAs. (Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad), especificando si algún componente del Proyecto se encuentra emplazado en una de estas áreas.
- Identificar las especies de uso local (y sus potencialidades) que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento (medicina, alimentación, artesanías u otros).
- En caso se realice el reporte de nuevas especies no registradas previamente en la zona, que se descubran producto del levantamiento de información, se realizará la debida caracterización en el estudio.
- Las estaciones de muestreo de la flora terrestre serán adecuadamente georreferenciadas y representadas cartográficamente a una escala adecuada (UTM WGS 84 Zona 18).

#### 5.5.2.4. Ecosistemas Acuáticos

- Para la caracterización de los ecosistemas acuáticos presentes en el Área de estudio del Proyecto se Identificará, con base en información primaria y/o secundaria (en caso de ser necesario), la biota asociada al medio marino desde el punto de vista ecológico y económico.
- El diseño de muestreo hidrobiológico será elaborado tomando en cuenta la ubicación de los componentes del Proyecto, la distribución de las isóbatas (profundidades), la distancia a la costa marina, y la potencial área de influencia ambiental lo cual corresponde a un diseño estratificado o en forma de grilla.
- El diseño de muestreo para la evaluación de macroalgas y macrobentos tendrá en cuenta los estratos de profundidad, el sustrato y la distribución potencial de estos grupos taxonómicos en el área de estudio.
- Se considerará la estacionalidad para la evaluación de la biota marina, para lo cual será realizado en dos épocas: verano e invierno.
- Se caracterizará los ecosistemas acuáticos (composición y estructura), con base en el levantamiento de información primaria mediante muestreos de fitoplancton, zooplancton, macroalgas, macroinvertebrados bentónicos (macrobentos) e



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten marks and signatures on the left margin, including a large signature and several initials.

- Se considerará la evaluación integral de las comunidades de macroalgas en la zona intermareal y submareal, que incluirán los gremios o asociaciones de algas pardas, rojas, verdes, entre otras.
- Se considerará la evaluación integral de las comunidades macrobentónicas en la zona intermareal que incluirán las comunidades de bentos de intermareal rocoso, playa arenosa o playa pedregosa, las cuales también serán caracterizadas de acuerdo a la ubicación de las estaciones de muestreo.
- Se considerará la evaluación integral de la ictiofauna que incluirán los gremios asociados a fondos someros, sustratos duros, columna de agua, entre otros aspectos.
- Se realizará la descripción del hábitat marino dentro del área de estudio, que abarcará aspectos como batimetría de la zona, distribución de los sedimentos, influencias o actividades antropogénicas, uso de áreas para concesiones, áreas protegidas, entre otros. Se determinará especies indicadoras de la calidad ambiental.
- Se identificará las especies ícticas y de macroalgas presentes en el Área de Influencia del Proyecto y se determinará su importancia en términos ecológicos y económicos.
- Se analizará el estado de la pesquería en la bahía de San Juan, la cual abarcará la recopilación y el análisis de la información de desembarques de recursos pesqueros (peces, invertebrados y macroalgas) en los puertos o muelles más cercanos a la zona del Proyecto; asimismo, se realizará el inventario y descripción de la infraestructura portuaria existente.
- Se identificará las zonas de aprovechamiento de recursos hidrobiológicos y se determinará las especies ícticas de interés socioeconómica, cuantificando su productividad.
- Se determinará la existencia de áreas de reproducción y hábitats de interés ecológico de las comunidades hidrobiológicas presentes.
- Se determinará la presencia de especies endémicas, especies en veda y especies presentes en listas de categoría de amenaza (nacional e internacional).
- Se realizarán estudios específicos de bioacumulación de metales en aquellas especies claves del ecosistema, en base a protocolos reconocidos a nivel nacional y/o internacional.
- En base a los resultados obtenidos, se analizará la diversidad alfa para cada unidad de muestreo: riqueza específica (función de acumulación), densidad o abundancia y medición de la estructura mediante los índices de equidad (índice de Shannon Wiener y equidad de Pielou) y el índice de dominancia (índice de Simpson); así mismo, se analizará la diversidad beta mediante el índice de similitud, complementariamente se realizará un análisis comunitario mediante análisis de clasificación (dendrograma), ordenación (nMDS) y similitud (ANOSIM). Asimismo, se realizará el análisis de curvas ABC (Abundance/Biomass Comparison) aplicado a la comunidad de macroinvertebrados bentónicos para determinar los niveles de perturbación. Se realizará el cálculo de las curvas de acumulación de especies mediante la ecuación de Clench (curva de acumulación especies/muestra), u otra metodología equivalente a fin de validar el esfuerzo de muestre aplicado.
- Se realizará el análisis multivariado de ordenación de componentes principales (ACP) con el objeto de conocer las interrelaciones entre variables físico-químicas y biológicas para las comunidades de plancton y macroinvertebrados.
- La determinación taxonómica de las especies colectadas, se realizarán en instituciones competentes reconocidas a nivel nacional y/o laboratorios debidamente acreditados ante INACAL.





- Se indicará el esfuerzo de muestreo empleado para cada comunidad biológica evaluada así como la metodología de evaluación y de colecta, de ser el caso.
- Las estaciones de muestreo deberán estar localizadas geográficamente y georreferenciadas en coordenadas UTM, Datum WGS-84.
- En caso se realice el reporte de nuevas especies no registradas previamente en la zona, que se descubran producto del levantamiento de información, se realizará la debida caracterización en el estudio.

#### 5.5.2.5. Ecosistemas Frágiles

Como parte de la caracterización del medio biológico, se realizará la identificación y descripción de los ecosistemas frágiles que pudieran encontrarse dentro o cercanos a los componentes del Área de estudio del Proyecto. Para ello se considerará lo descrito en la Ley General del Ambiente (Artículo 99.-De los Ecosistemas frágiles) y publicaciones oficiales, que comprenden desiertos, tierras semiáridas, bahías humedales, entre otros.

#### 5.5.2.6. Áreas Naturales Protegidas

Se identificará Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento, dentro o cercano al Área de estudio del Proyecto, así mismo, alguna área de importancia ecológica como Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBAs) y sitios RAMSAR.

#### 5.5.2.7. Factores de Amenaza

Se realizará la identificación y descripción de los factores o aspectos que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados.

#### 5.5.2.8. Síntesis de la Línea Base Biológica

En esta sección se debe presentar una imagen integrada del medio biológico del área del proyecto, la misma que mostrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico.

Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo a la información evaluada. Se debe incluir también el análisis de los ecosistemas acuáticos.

#### 5.5.3. Línea de Base Socio-Económica y Cultural

La caracterización del medio socio económico tendrá un enfoque de desarrollo sostenible, que permitirá comprender el comportamiento de los grupos de interés en relación con su medio y cuáles podrían ser las interrelaciones con las distintas etapas del proyecto portuario. Se estudiarán las principales variables socio económicas de los grupos de interés, en función del grado de intensidad e importancia de los potenciales impactos negativos. Adicionalmente, el estudio socio económico tendrá en cuenta los siguientes enfoques:

Género: que implica el reconocimiento de la existencia de diferencia entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**Interculturalidad:** para incorporar las diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo<sup>25</sup>.

**Participación:** a través de la intervención informada y responsable de los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, para una adecuada toma de decisiones en la dación de la certificación ambiental del proyecto portuario, acorde con los objetivos del SEIA".

En cuanto a su elaboración, este deberá basarse de información de tipo cuantitativa y cualitativa, su análisis debe permitir dimensionar los impactos que el proyecto pueda ocasionar en cada una de las dimensiones del medio socioeconómico.

Asimismo, se deberá contemplar las unidades territoriales tales como centros poblados urbanos y rurales distritos, provincias, departamentos donde se desarrolla el Proyecto y no se aceptarán afirmaciones que carezcan del sustento correspondiente. Por ello en todos los casos, **se deberá citar la fuente** de la que se ha obtenido la información empleada.

#### 5.5.3.1. Metodología

Para la elaboración de la Línea de Base Socio-Económica (LBS) se hará uso de fuentes de información primaria y secundaria debidamente acreditadas.

La metodología deberá basarse en el trabajo de campo complementado con el análisis documental. Evidentemente, la metodología a aplicar recaerá sobre el objeto de estudio que compete a la Línea de Base Social, y que está conformada por las poblaciones que viven en el Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.

En el caso de la información primaria será necesario identificar el universo, justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra; las herramientas serán el uso de encuestas a nivel de muestras representativas, la observación, entrevistas a profundidad con informantes claves, talleres participativos en los centros poblacionales urbanos y/o rurales del área de influencia directa del proyecto. En el caso que existan propietarios y/o posesionarios de predios directamente afectados por el proyecto, será de carácter obligatorio la elaboración de un censo.

Para el levantamiento de información con fuentes secundarias se deberá emplear aquellas debidamente acreditadas y actualizadas, como aquellas procedentes de instituciones gubernamentales y de otras instituciones de reconocida idoneidad. En el caso de situación de la salud, educación se recurrirá al MINSA y MINEDU respectivamente; se deberá consultar los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo o PCM; además, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, IMARPE, MINANG, PNUD; así como, información consignada en estudios regionales, provinciales y departamentales recientes, entre otros.

<sup>25</sup> Definición incluida en el Anexo de la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural aprobada mediante Decreto Supremo N°003 -215-MC.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Como anexos, se deberá presentar información recogida a través de mapas temáticos descriptivos para el mejor análisis de los datos en su contexto territorial.



### 5.5.3.2. Contenido de la Línea Base Socioeconómica y Cultural

#### A) *Demografía*

Se deberán desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa del proyecto, es decir urbanizaciones, habilitaciones urbanas y centros poblados.



La información demográfica se obtendrá directamente de campo, para el área de influencia directa; para el caso del área de influencia indirecta, se puede obtener a través de los censos nacionales y proyecciones (información actualizada) elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática ([www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)).

Esta variable social, deberá describir lo siguiente:

- Densidad poblacional según crecimiento poblacional (1993-2007 y proyecciones actuales).
- Estructura poblacional según sexo (actual).
- Estructura poblacional según grupos de edad y sexo
- Población según nivel educativo y sexo.
- Migración (migración temporal, inmigración y emigración).

#### B) *Educación*

El tema educativo se trabajará a través de tres subtemas.

##### a. **Características de la oferta educativa**

Se describirán las características de los servicios educativos, nivel de educación por sexo y edad (en personas mayores de 15 años), nivel educativo del jefe de hogar según sexo, infraestructura educativa existente y sus características, ubicación y distancia de instalaciones de infraestructura educativa respecto al proyecto, número de docentes (tasa de número por docente), tasa de analfabetismo por sexo, tasa de atraso escolar, tasa de deserción, tasa de asistencia escolar, tasa de niños y niñas matriculados y no matriculados (por grupos de edad y sexo), idioma o lengua de aprendizaje, entre otros aspectos que se consideren relevantes.

Esta información se puede obtener online a través de la Unidad de Estadística Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación ([www.escala.minedu.gob.pe](http://www.escala.minedu.gob.pe)), o directamente, de la Dirección Regional de Educación, de las Unidades de Gestión Educativa Local y/o de la observación en campo y entrevistas con los propios directores de las instituciones educativas.

**b. Ubicación de las Instituciones Educativas del AID**

Se deberá anexar el mapa donde se señale la ubicación y el cuadro donde se indique la distancia de las instituciones educativas con referencia al proyecto. Asimismo, se deberán identificar las vías de acceso, caminos y rutas en referencia con el proyecto. Asimismo, precisar el horario de ingreso y salida del alumnado.

**c. Tasa de Analfabetismo**

Este subtema da cuenta de la población que aprendió a leer y escribir y de la población que no lo hizo (tasa de analfabetismo). Los datos, deberán presentarse a nivel de todas las unidades territoriales (localidades), identificadas como parte del Área de Influencia del Proyecto.

**d. Tasa de atraso escolar, tasa de deserción, tasa de asistencia escolar, tasa de niños y niñas no matriculados**

Se deberá identificar la tasa de atraso escolar, los motivos y su progreso a través de los últimos años; porcentaje de alumnos y alumnas que abandonaron el colegio, motivos; porcentaje de alumnos y alumnas que no asisten y sus motivos; así como el porcentaje de alumnos y alumnas no matriculados; esta información se deberá obtener directamente de las instituciones educativas del sector o las Unidades de Gestión Educativa Local.

**C) Salud**

Esta variable social deberá desarrollar los siguientes aspectos:

**a. Características de la Oferta de Salud**

Este tema deberá desarrollar aspectos relacionados a la Oferta de Salud, indicando servicio e infraestructura de los centros de salud público y privado que existen en las localidades del AID y su distancia respecto al área de emplazamiento del proyecto. Además, se deberá tomar en cuenta otros indicadores cómo: número de médicos y personal de salud asignado en cada centro de salud, tasa de promotores, equipamiento, campañas médicas que realizan, atenciones prenatal e infantil, entre otras.

**b. Indicadores de salud de la población**

Se describirán las características de salud, indicadores de salud, tasa de morbilidad (por grupos de edad y sexo, grupos vulnerables y enfermedades frecuentes), enfermedades transmitidas por agua y el aire, existencia de metales pesados en sangre, incidencia de TBC, paludismo y otras en población infantil y adulta; mortalidad por sexo y grupos etarios, mortalidad materna, atenciones prenatal e infantil, índice de embarazo (por edades), etc.

**D) Vivienda, Servicios Básicos y Públicos****a. Vivienda**

Características de las viviendas (material predominante, tipo de construcción, etc.); tenencia legal.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**b. Servicios básicos**

- Acceso a servicios de agua potable (fuentes de abastecimiento infraestructura de captación, tratamiento, distribución y almacenamiento).
- Disposición de excretas (tipos: alcantarillado, pozos sépticos, letrinas, a cielo abierto).
- Servicios de energía (electricidad, gas, eólico, térmico).
- Sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, cobertura y calidad, en el Área de Influencia.
- Infraestructura: plantas de tratamiento de agua, instalaciones energéticas, entre otras.

**c. Comunicaciones**

Descripción de los medios de comunicación que utiliza la población del AI (radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, perifoneo, Internet y otros). De cada uno de ellos se detallará empresas proveedoras, frecuencias o canales (en caso de radio y TV), cobertura, tipos de usuarios y tarifas.

**d. Infraestructura recreativa y deportiva**

Se identificarán aquellas instalaciones de uso recreativo y deportivo dentro del AISD (lozas deportivas, centros culturales y de recreación), tipo de administración, así como estado de conservación, uso y ubicación.

**e. Infraestructura de transporte (vial, aérea, ferroviaria)**

- Caracterización de la infraestructura vial terrestre existentes dentro del AID y de los accesos al proyecto (uso actual de la vía).
- Servicios de transporte: señalar las rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, horarios y costos de pasaje.
- Principales deficiencias del sistema de transporte: realizar un análisis incluyendo una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos.
- Se deberá analizar el incremento de flujo vehicular que se pueda originar a causa de las actividades que desarrolle el Proyecto, para ello se deberá realizar una proyección del incremento vehicular durante la fase constructiva y operativa del proyecto y su relación e impacto con otras actividades económicas.

**E) Economía**

Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica del área de influencia del proyecto, se deberá identificar y analizar los procesos existentes, teniendo en cuenta lo siguiente:

**a. Población Económicamente Activa**

Se describirá al grupo de población de 15 a más años de edad número de personas que conforman la PEA ocupada y la PEA desocupada del AI según sexo y grupo etario, descripción de las principales actividades económicas y de subsistencia que desarrollen,



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



población en edad de trabajar por sexo, distribución de la PEA por sexo según características de ocupación, salarios, entre otros del AI.

**b. Dinámica Económica**

- Actividades económicas

Se describirán las principales actividades económicas que desarrollan los hombres y mujeres del área de influencia social.

- Actividad turística

Redes turísticas, áreas recreacionales, atractivos naturales y antrópicos (paisajes), flujos turísticos, unidades de transporte turístico (vehículos y embarcaciones) y las rutas de recorrido turístico (continental y marítimo), productos y servicios (hoteles, restaurantes, transporte terrestre y marítimo, agencias de viaje, etc.) relacionados al turismo en las localidades más importantes del Área de Influencia que pueden ser influenciados por la infraestructura portuaria. Precisar el flujo turístico a la Reserva Nacional de San Fernando y Punta San Juan, indicando cuáles son sus principales atractivos.

- Actividad minera

Desarrollada dentro del área de influencia, importancia, su relación con los centros poblados, identificación de conflictos, producción, canon minero su vínculo con el Proyecto

- Actividades de pesca y maricultura

Se deberá caracterizar en base a información primaria, zonas principales de pesca artesanal, mapa de ubicación de zona de pesca artesanal, temporada de pesca, dinámica económica, volúmenes de producción por especie y puertos, concesiones marisqueras, algas, puertos y embarcaderos, costos y beneficios de la pesca artesanal, dinámica laboral de los marisqueros, dinámica económica y social de los algueros, dinámica económica de los bolicheros.

- Actividades de extracción y colecta de algas

Se deberá describir la dinámica económica y social de los algueros; actividades comerciales abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona. Esta información se deberá recabar a través de información primaria.

- Empresas de Operadores Marítimos y Actividades Productivas

Identificación de los operadores marítimos y empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario dentro del AISD.

- Estructura comercial

Describir redes de comercialización, tipos de comercio y servicios existentes y su nivel de presencia en la zona, y cadenas productivas y su relación en las dinámicas económicas locales y regionales.

Handwritten signatures and marks in blue ink on the left margin.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Estructura de la propiedad de los predios del Área de Estudio Social (formal e informal).

Se deberá incluir Mapas de zonas de pesca artesanal, concesiones marisqueras, algas, puertos y embarcaderos.

**c. Aspectos Laborales**

Características del mercado laboral actual según sexo, en cuanto al tipo de mano de obra que se encuentra en el área: ocupación, tasa de empleo, tasa de desempleo y tasa de subempleo. Ingreso mensual por población y localidad, ingreso mensual por actividad y localidad, porcentajes de distribución en las principales actividades económicas.

**d. Polos de desarrollo**

Se identificarán los polos de desarrollo; zonas comercialización, redes de comercialización, cadena de comercialización; mercados más importantes de la zona; tipos de producción, destino de la producción, flujos de mercado; dinámica comercial y análisis de oferta y demanda; asistencia técnica, entre otros.

Identificar los programas y proyectos privados, públicos y/o comunitarios existentes relacionados a las actividades económicas.

**F) Pobreza**

Existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza. En el presente Estudio, se deberá contemplar trabajar con los siguientes enfoques:

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas inadecuadas; 2. Hogares con hacinamiento; 3. Viviendas sin servicio higiénico (desagüe); 4. Hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela; 5. Hogares con el Jefe de hogar con primaria incompleta y con tres personas o más por perceptor de ingreso.

Índice de desarrollo humano. Este método permite medir la pobreza monetaria y no monetaria, la esperanza de vida, entre otros aspectos.

La información en cuestión puede ser obtenida de fuentes oficiales actualizadas (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, IDH-PNUD) y debe estar referida al Área de Influencia.

**G) Conflictos sociales**

Se analizarán todos los conflictos entre grupos de interés o actores sociales relevantes para el Proyecto, tanto aquellos directamente relacionados con el Proyecto, como los que, siendo ajenos al mismo, sin embargo son relevantes para el Proyecto como límites territoriales, contaminación ambiental, pasivos ambientales, etc.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**H) Infraestructura de transporte (vial, aérea, ferroviaria y marítima)**

Para el AID, analizar los servicios de transporte: señalar las rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, horarios y costos de pasaje.

Principales deficiencias del sistema de transporte: Realizar un análisis incluyendo una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos. Se deberá aplicar entrevistas a profundidad a empresarios transportistas y encuestas a la población.

Estos mismos indicadores se deberán emplear para el All principalmente en aquellos puntos de interconexión vial de mayor uso para el acceso y cercanos al Proyecto.

**I) Situación de legal de predios adyacentes al Puerto**

Se deberá indicar la situación legal de los predios colindantes al ingreso al TP, considerando que estos parquean en vías públicas que no son parte de la concesión.

**J) Residuos sólidos**

A nivel local, se deberá describir los sistemas de disposición, recolección y tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos provenientes de los hogares del AIS del Proyecto.

**K) Institucionalidad Local y Regional**

El Titular del proyecto, deberá señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del Área de Influencia, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Se debe presentar la información para los siguientes sectores:

- Autoridades locales (Alcalde(s), Tenientes gobernadores, Agentes municipales, Jueces de Paz, etc.).
- Organismos estatales (Agricultura, Ambiente, Cultura, MIMP, MIDIS, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.).
- Organizaciones consuetudinarias y de base (Gremios de trabajadores mineros, Gremios de pescadores, Gremios de trabajadores portuarios, frentes de defensa, Comedores Populares, Gremios, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, etc.).
- ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona.
- Otras categorías que puedan ser identificadas en el Área de Influencia.

La información se deberá complementar con lo consignado en el siguiente formato:





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Cuadro N° 5.13 - Institucionalidad Local

Nombre Oficial de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas	Grupo de interés		Nombre del Entrevistado
			SI	NO	

L) **Análisis de grupo de interés**

Se entiende por Grupos de Interés<sup>26</sup> al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por el mismo. De acuerdo al cuadro N° 5.13, deben identificarse grupos de interés en cada uno de los sectores de la institucionalidad local (autoridades locales, organismos estatales, etc.), analizando los siguientes aspectos:

- Estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales.
- Conocimiento y posición frente al proyecto portuario. Posibles intereses que se verían afectados o beneficiados por el proyecto.
- Interacción con los demás grupos de interés. Alianzas y conflictos.
- Actividades que efectivamente realiza el grupo de interés, más allá de lo que manifieste en su discurso.

Cuadro N° 5.14 - Análisis de grupo de interés

Grupos de interés	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Positivos	Opinión sobre los Impactos Ambientales y Sociales Negativos	Tipo de información que requieren	Actividades
Consignar el nombre específico del grupo de interés	Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión a favor del proyecto	Realizar un análisis precisando los motivos para la opinión en contra del proyecto	Información que requieren conocer respecto al proyecto	Actividades que realizan en relación al proyecto de infraestructura

En base a los resultados se deberá describir lo siguiente:

M) **Percepciones de la Población respecto al Proyecto**

Identificar, describir y analizar las percepciones, expectativas, temas de interés o temores de la población del área de influencia respecto al proyecto; principalmente en lo referente a los impactos positivos y negativos relacionados a la actividad actual y la proyectada.

N) **Problemática Social**

Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del Área de Influencia, tales como:

<sup>26</sup> Refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puedan influir en la marcha del proyecto. Los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último. (Herramienta de Gestión Social para la Certificación Ambiental).



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**a. Violencia social y política**

Se deberá señalar los principales focos de violencia social y política, actores involucrados, sus principales causas y consecuencias en la población.

**b. Delincuencia y Seguridad Ciudadana**

Se deberá analizar los índices de delincuencia de los últimos 5 años (asaltos, asesinatos, robos al paso, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos a lo largo del área de emplazamiento del proyecto objeto del estudio.

**c. Pandillaje**

Problemas con adolescentes que incurren en delitos menores y alteran el orden urbano de la zona.

**d. Comercio Sexual**

Se deberá señalar y analizar los focos de comercio sexual, perfil de los actores involucrados (servidoras y usuarios) y las consecuencias en las localidades del AI.

**e. Comercialización de droga**

Se deberá señalar y analizar si existen focos de venta y distribución de droga y micro comercialización.

**f. Conflictos sociales**

Se analizarán todos los conflictos entre grupos de interés o actores sociales relevantes para el proyecto, tales como aquellos originados por actividades ajenas al proyecto, por límites territoriales, contaminación ambiental, erosión costera al norte del terminal, etc.

**O) Tendencias del desarrollo**

Elaborar un análisis integral socioeconómico del área, resultante de la articulación de los aspectos más relevantes estudiados en los diferentes componentes (demográfico, espacial, económico, cultural, tradicional y político-organizativo) y de éstos con los planes de desarrollo y de gestión ambiental existentes (en ejecución o proyectados) en los niveles local, departamental y nacional.

**P) Percepciones de la Población**

Se incluirá cuál es la percepción, expectativas y opinión de la población del AI con relación al EIA-d del proyecto.



**Q) Dinámica Cultural**

Se analizarán las diferentes manifestaciones culturales que se dan en el AISD del Proyecto, tales como la religión y costumbres. Además, se elaborará una relación de monumentos, lugares tradicionales y de importancia cultural, religiosa y turística, calendario de festividades por localidad, actividades tradicionales que practican, tipo de fiesta y/o ceremonia a la que asisten por distrito.

**5.5.3.3. Patrimonio Cultural**

- Identificar las evidencias arqueológicas e históricas, paisaje cultural y patrimonio cultural existentes en el área de influencia del proyecto.
- Identificar las poblaciones que cuentan con tradiciones y expresiones culturales, tradicionales; así como las que pueden estar en peligro de desaparecer, como las lenguas, ritos religiosos, entre otros.
- Se deberá tomar en consideración los alcances y recomendaciones establecidas en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC - Normas y Procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobada con R.V.M. N° 037-2013-VMPCIC/MC, en el marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013-PCM.

**5.6. Afectaciones y expropiaciones prediales por la construcción del Proyecto (en caso aplicara)**

Si como consecuencia del desarrollo del proyecto, se requieren procesos de afectaciones y expropiaciones<sup>27</sup> prediales, el Titular del proyecto, deberá desarrollar acciones dirigidas a garantizar las mismas y/o mejores condiciones socioeconómicas de los sujetos pasivos<sup>28</sup> (propietarios o poseedores).

Tipos de afectaciones y/o expropiaciones que pueden aplicar a un proyecto portuario:

- Urbano.- Desplazamiento físico que afecta un grupo de viviendas, el empleo y la actividad empresarial.
- Reubicación temporal.- Desplazamiento temporal vivienda, el empleo y la actividad empresarial.
- Desplazamiento económico.- La pérdida de ingresos o medios de subsistencia resultante de la adquisición de predios o la obstrucción del acceso a causa de la construcción o el funcionamiento de un proyecto o de sus instalaciones asociadas.

<sup>27</sup> Numeral 4.4 del D.L. 1192 - "Es la transferencia forzosa del derecho de propiedad privada sustentada en causa de seguridad nacional o necesidad pública, autorizada únicamente por ley expresa del Congreso de la República a favor del Estado, a iniciativa del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales o Gobiernos Locales y previo pago en efectivo de la indemnización justipreciada que incluya compensación por el eventual perjuicio, conforme al artículo 70 de la Constitución Política del Perú y las reglas establecidas en el presente Decreto Legislativo.

<sup>28</sup> 4.11. del D.L. 1192 Sujeto Pasivo: Es el propietario o poseedor del inmueble sujeto a Adquisición o Expropiación conforme a las reglas contenidas en el presente Decreto Legislativo.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



De acuerdo a las características del proyecto y según corresponda, se deberá desarrollar un Programa de Reasentamiento referida a las afectaciones, compensaciones y expropiaciones prediales previstas, para lo cual previamente debe identificar y desarrollar por lo menos las siguientes variables:

- a. Identificar el número de personas y viviendas y sus características socioeconómicas.
- b. Realizar un censo de las familias, desarrollando las siguientes variables:
  - Permanencia en el predio, área.
  - Saneamiento físico legal del predio.
  - Estructura familiar (tipo de familia: nuclear, extensiva) número de hijos, miembros, edades.
  - Familias con factores de vulnerabilidad social (discapacidad, enfermedades terminales, necesidades básicas insatisfechas, etc.).
  - Características de las viviendas: Servicios básicos, material de construcción, distribución espacial.
  - Inventario de los bienes afectados.
  - Actividades económicas de cada uno de los miembros de la familia (indicar si se verán afectadas y el lugar donde se desarrollan).
  - Expectativas de la familia con relación al proyecto y su posible afectación y/o compensación.
  - Infraestructuras públicas, escuelas, clínicas, salas de reunión, lugares de culto, pozos y fuentes de aguas comunales, servicios de saneamiento, electrificación, etc.
  - Bienes culturales, sitios arqueológicos, cementerios, sitios de importancia religiosa o histórica.
- c. Relación de posibles afectados, consignando el tipo de afectación (predios afectados, detallados por su condición jurídica: propietarios, posesionarios, demás áreas afectadas).
- d. Relación de residentes y/o personas cuyas actividades económicas se verán afectadas temporalmente por el proyecto.
- e. Plano de Predios Afectados: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (propietarios, posesionarios, comuneros, etc.), y demás áreas afectadas que comprenden la infraestructura proyectada. Debe ser presentado en escala adecuada que permita la identificación de cada uno de los predios.
- f. Identificar los predios afectados de propiedad estatal.

En caso de no existir predios afectados, se deberá sustentar de manera explícita que las actividades de construcción y desarrollo del Terminal Portuario, no producirá afectaciones a la propiedad pública y/o privada colindante; adjuntando la documentación pertinente.

### 5.7. Participación Ciudadana

"La Participación Ciudadana Efectiva es un derecho y una oportunidad para promover que la población manifieste sus opiniones, dudas y preguntas respecto de un proyecto de inversión, en forma responsable, y que éstas sean absueltas por el Titular del proyecto y tomadas en cuenta por la autoridad competente, en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental<sup>29</sup>".

<sup>29</sup> Herramientas de Gestión Social – Senace 2016



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Bajo este enfoque, para la elaboración del EIA-d, se deberá promover la participación de la población del área de influencia y en especial de las personas que potencialmente podrían ser impactadas por el proyecto.

Para ello, el Titular del proyecto, deberá presentar a la autoridad ambiental competente el Plan de Participación Ciudadana (el cual forma parte integrante de la EVAP), el mismo que deberá ser elaborado bajo los alcances establecidos en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales", las disposiciones específicas establecidas en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley 27446 Ley del SEIA, y los alcances de los Lineamientos de Gestión Social del SENACE.

La planificación y ejecución de los procesos participativos, deberán ser acordes a las características sociales, culturales, organizativas y tradicionales de la población directa e indirectamente involucrada.

Se deberá considerar los siguientes contenidos mínimos para el Plan de Participación Ciudadana:

#### A. Información general

- Información general del Proyecto: Breve descripción del proyecto, área de influencia (graficar en mapa a escala adecuada), breve caracterización de la población del área de influencia, principales problemas sociales e identificación y análisis de grupos de interés.
- Marco Legal.
- Identificación y caracterización de los grupos de interés.
- Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de participación ciudadana planteados.
- Determinación del ámbito geográfico del proceso de Participación Ciudadana.
- Selección de idoneidad de lugares y fechas.
- Metodología para la convocatoria (cartas, afiches, banners, dípticos, comunicaciones radiales y otros).
- Programa de Actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana.
- Plazos para recibir las opiniones, lugar y fechas.
- Plazo y medios para comunicar las respuestas.
- Recursos humanos.
- Materiales que se emplearán y exposición.
- Cronograma de ejecución.
- Facilidades logísticas.

#### B. Mecanismos de Participación Ciudadana

Para el desarrollo del estudio, el Titular del proyecto deberá considerar los siguientes mecanismos de Participación Ciudadana:



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**B.1 Mecanismos Obligatorios**

Durante los procesos de elaboración y evaluación de estudios ambientales se deberá desarrollar los siguientes mecanismos de carácter obligatorio:

- Talleres Participativos

Se desarrollarán con la presencia de la autoridad ambiental competente en dos momentos diferentes: antes (02) y durante (02) la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d). Los resultados deberán ser remitidos a la autoridad ambiental competente en un plazo no mayor de 07 días calendario después de su ejecución.

Por las características particulares del proyecto, el Titular del proyecto deberá desarrollar los CUATRO (04) talleres en el distrito del área de influencia del proyecto:

- Audiencia Pública

Se deberá realizar una (01) Audiencia Pública durante la evaluación del estudio y después de difundido el resumen ejecutivo.

- Acceso al Resumen Ejecutivo

El Resumen Ejecutivo del EIA-d, deberá seguir los lineamientos establecidos para la elaboración y difusión del mismo en el marco de lo dispuesto en la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobado con R.D. Nº 036-2017-SENACE/DRA/DCA

**B.2 Mecanismos Complementarios**

Sin perjuicio de la ejecución de los mecanismos obligatorios, el Titular del proyecto, deberá ejecutar los siguientes mecanismos complementarios, considerando las características, complejidad, magnitud y sensibilidad social del área del proyecto.

- Oficinas informativas

Deberá ser implementado desde el inicio de la elaboración del estudio hasta su aprobación.

- Reuniones Informativas

Estarán a cargo del Titular del proyecto, y serán dirigidas a los grupos de interés del Área de Influencia, a quienes se les informará sobre los avances de la elaboración del EIA-d.

- Buzón de Sugerencias

El Buzón de Sugerencias, permite recibir los aportes (llámese observaciones, sugerencias, opiniones, quejas, etc.) de la población Se ubicará en lugares de fácil acceso durante la elaboración y evaluación del Estudio Ambiental.



### B.3 Acceso Público a los Estudios Ambientales

En cumplimiento de lo señalado en el numeral 34.5 del Art 34 del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, el Titular deberá efectuar las acciones necesarias para que el EIA-d y su respectivo Resumen Ejecutivo se pongan a disposición de los interesados desde la fecha en que se publique el aviso de convocatoria hasta la fecha o fechas de la audiencia pública, inclusive. El Resumen Ejecutivo deberá estar redactado bajo los alcances de la Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE.

Para ello, el Titular del proyecto, hará entrega de los ejemplares impresos y digitalizados del Estudio Ambiental a las siguientes instituciones:

Municipalidad Distrital de Marcona, la autoridad ambiental correspondiente, entidades públicas ubicadas e identificadas en el área de influencia, y en la oficina de atención e información del proyecto.

En el Estudio de Impacto Ambiental Detallado, se deberá presentar un capítulo de los resultados del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana (PPC), donde se evidencien las estrategias, acciones y mecanismos de involucramiento y participación de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil (del área de influencia del proyecto). Deberá contener un informe consolidado de las observaciones formuladas por la ciudadanía durante los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios, previo a la presentación del EIA-d; destacando la forma de cómo se dieron respuesta a ellas.

### 5.8. Identificación y evaluación de pasivos ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado como tal, cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

A tal efecto, la identificación de los pasivos ambientales dentro del Área de Influencia del Proyecto se llevará a cabo mediante el desarrollo de fichas el cual deben contener como mínimo lo siguiente:

- Ubicación, breve descripción ambiental, georreferenciación y caracterización del pasivo ambiental, panel fotográfico del pasivo ambiental, causa y/u origen, importancia, categoría (ecología, estético, contaminación ambiental, aspecto de interés humano).
- Propuesta de medidas correctivas y/o mitigadoras del pasivo ambiental.
- Cronograma y presupuesto de implementación de medida propuesta.
- Responsable de implementación de medida propuesta.

### 5.9. Caracterización del Impacto Ambiental

Para la identificación de impactos ambientales generados en el área de influencia del proyecto, el mismo que contemplará diversos criterios para su delimitación (por ejemplo, modelos matemáticos), se deberá tomar como punto básico de referencia la información de la Línea de Base Ambiental, así como los modelos matemáticos para estimaciones de material particulado, emisiones gaseosas, ruido ambiental, sólidos suspendidos por las



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



actividades de dragado, transporte de sedimentos y otros que sean aplicables. Adicionalmente, se podrá complementar con otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada.



La evaluación busca predecir los impactos ambientales potenciales provocados durante la construcción, operación y mantenimiento, así como cierre de las actividades de construcción, incluidas las instalaciones auxiliares, previo al inicio de la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.



Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes etapas:

- Identificación de las actividades impactantes del Proyecto.
- Identificación de los factores ambientales susceptibles de ser impactados.
- Identificación de impactos ambientales (directo, indirecto, acumulativo y sinérgicos).
- Evaluación de impactos.
- Análisis y descripción de impactos.

Cabe mencionar que para el análisis de los impactos ambientales se deberá valorar los mismos con y sin la aplicación de las medidas ambientales de la Estrategia de Manejo Ambiental.

### 5.9.1. Identificación de Impactos ambientales potenciales

Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto por etapas y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes físico, biológico y social analizados en la línea base.

La identificación y valorización de impactos presentará diversas características de acuerdo con la etapa y actividades que se desarrollen en el ámbito del proyecto, y se establecerán sobre los siguientes aspectos, no limitativos:

- Calidad del aire, niveles de ruido, vibraciones y radiaciones no ionizantes.
- Ruido subacuático.
- Geomorfología del litoral debido a la construcción del puerto.
- Procesos de erosión costera
- Cuerpos de aguas superficiales (agua de mar).
- Cuerpo de agua subterráneos.
- Hidrodinámica y corrientes.
- Sedimento y lecho marino.
- Cambios en los patrones de erosión y sedimentación (transporte de sedimentos).
- Suelos, por pérdidas y cambio de uso.
- Paisaje.
- Medio biológico (flora y fauna silvestre, hábitat acuático marino, bioacumulación por metales y hábitat terrestre).
- Ecosistemas, núcleos poblacionales y ámbitos de importancia biológica.
- Servicios ecosistémicos.
- Medio socioeconómico y cultural (salud, educación, viviendas, seguridad, conflictos, entre otros).
- Tránsito vehicular y peatonal, debido a la operación del terminal portuario.
- Tránsito de embarcaciones.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Actividades recreativas, productivas, extractivas y de autoconsumo.
- Actividad turística y atractivos naturales y culturales.
- Nivel de ingreso económico (pérdida de zonas productivas, empleo, entre otros).
- Posible cambio de estilo de vida
- Posible incremento de delincuencia y otras prácticas ilegales
- Infraestructura y servicios.

### 5.9.1.1. Durante la Etapa de Construcción

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones constructivas del contratista, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo el desmantelamiento de instalaciones.

#### A) En el medio físico y biológico

La empresa consultora desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos negativos o positivos, según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y la estrategia de manejo ambiental.

A manera de referencia se proponen como las principales actividades generadoras de impactos en esta etapa las siguientes:

- Demoliciones
- Movimiento de tierra
- Rellenos en área acuática
- Hincado de pilotes
- Dragado
- Vertimiento de material dragado (según corresponda)
- Movilización y uso de maquinaria pesada
- Transporte de materiales de desmonte y concreto
- Construcción de edificaciones
- Construcción de almacenes de concentrados de minerales
- Montaje de tanques de almacenamiento de gránulos líquidos y equipamiento portuario
- Pavimentación
- Afectación de servicios públicos

Sin embargo, deberán identificar otras actividades que puedan generar impactos adicionales tomando en cuenta las características del entorno.

Para esta etapa, de deberá tomar en cuenta además los modelamiento hidrodinámico bajo los escenarios de transporte de sedimento (pluma de dispersión de sedimentos) en la zona de dragado y descarga de material de dragado que tomara en consideración la estacionalidad y condiciones anómalas (niño, niño costero, etc.). Asimismo, para la evaluación del impacto relacionado a calidad de aire y ruido, se utilizará los resultados de los respectivos modelamiento, tomando en consideración las fuentes fijas y móviles de emisiones.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**B) En el medio social**

Comprende todas las etapas del proyecto. En el medio social, se deberá considerar como mínimo los impactos ambientales que pueden generarse por los siguientes efectos:

- Efectos en la salud, educación, viviendas y seguridad de la población local, entre otros.
- Cambio de estilo de vida.
- Dinamización y/o afectación de economía local.
- Efectos sobre el tránsito vehicular urbano, peatonal y marítimo.
- Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona.
- Generación de residuos sólidos.
- Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa.
- Efectos sobre la pesca artesanal y pesca industrial.
- Efecto sobre la actividad turística y recreativa.
- Incremento de delincuencia.
- Incremento de actividad comercial.
- Efectos en las zonas de uso de esparcimiento (balnearios)

El Titular identificará los impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

**5.9.1.2. Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento**

Comprende los impactos generados por la operación y mantenimiento del terminal portuario, una vez culminada la construcción.

**A) En el medio ambiental**

La empresa consultora deberá considerar los principales impactos positivos y negativos, directos e indirectos, sinérgicos y acumulativos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada; entre las actividades más significativas tenemos:

- Tráfico terrestre y marítimo.
- Atraque de embarcaciones.
- Manejo de concentrados de minerales y gráneles líquidos.
- Mantenimiento de estructura de muelles.
- Mantenimiento de almacenes, tanques y edificios.
- Operación de planta de tratamiento de agua residual y del emisario de efluentes y/o salmuera.
- Generación de residuos sólidos.

Puesto que para esta etapa, se contempla efectuar vertimiento de aguas residuales tratadas al mar, se sebera indicar ubicación de los puntos de vertimiento en coordenadas geográficas (latitud y longitud) y UTM WGS 84 con su zona de mezcla correspondiente, junto con el efecto de vertimiento en el cuerpo receptor. Asimismo, se indicará los impactos que genera la salmuera y las sustancias químicas, (compuestos que se encuentran en los efluentes) que se utilizan durante el proceso, sobre el hábitat y sobre las especies, así



como los daños que se podría ocasionar por el aumento de temperatura del agua de mar. Este análisis será complementado con los resultados del modelamiento de la zona de mezcla para vertimiento de aguas residuales domésticas, que tomará en consideración la estacionalidad y condiciones anómalas (niño, niño costero, entre otros).

Respecto al tránsito marítimo, se deberá presentar las características de las embarcaciones y la frecuencia de los buques en el área de influencia del proyecto en un escenario actual y un escenario futuro (30 años), el mismo que se precisa en el ítem 5.9.5 "Impactos del Tráfico Marítimo" del presente documento; asimismo, se deberá considerar, para el análisis de los impactos por dicha actividad, las rutas establecidas, concesiones existentes y actividades económicas y productivas. Por último, se realizará una evaluación de potenciales derrames del concentrado de minerales, considerando las corrientes marinas y ubicación de zonas biológicamente sensibles.

Por otro lado, en caso una parte del agua residual tratada se destine para su reúso, se deberá precisar el área que aprovechará el agua de reúso, en coordenadas UTM WGS 84, así como caudal y volumen a reusar (L/s, m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/año) y especies vegetales sobre las que se irrigarán los volúmenes reusados de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.

Por último, para la evaluación del impacto relacionado a calidad de aire y ruido, se utilizará los resultados de los respectivos modelamiento, tomando en consideración las fuentes fijas y móviles de emisiones.

#### B) En el medio social

Se deberá considerar los principales impactos positivos y negativos, directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada; entre las actividades más significativas tenemos:

- Servicio de pasajeros.
- Seguridad vial.
- Ingreso, estacionamiento y paraderos.
- Generación de residuos sólidos.
- Movilidad peatonal.
- Afectación de actividades locales
- Tráfico terrestre y marítimo.
- Presencia de foráneos.
- Emisión de partículas por el transporte y manejo de concentrados de minerales y gránulos líquidos.
- Actividades de dragado.
- Generación de ruido y vibraciones
- Alteración de la dinámica económica local hábitos y costumbres.
- Afectación de las actividades de pesca artesanal.
- Otros identificados durante la elaboración del EIA-d.

Para la identificación y evaluación de impactos ambientales, se debe considerar, entre otros, el cambio de estilo de vida, efectos sobre actividad pesquera artesanal e industrial,



efecto sobre actividad turística y recreativa, presión sobre vías de acceso público, incremento actividad comercial e incremento de delincuencia

### 5.9.2. Evaluación de Impactos



La evaluación se realizará a través de métodos cualitativos o cuantitativos, los cuales deberán estar claramente definidos en el documento. Dichos métodos habrán de ser aplicados por el equipo interdisciplinario participante en el desarrollo de la línea base.



Para la evaluación de cada uno los impactos ambientales y sociales se considerarán como mínimo los siguientes criterios:

- Naturaleza
- Extensión
- Intensidad
- Reversibilidad
- Ubicación
- Sinergia
- Acumulación

Sobre la base de la evaluación realizada, tendrán que realizar un análisis de cada uno de los impactos ambientales.

Se deberá poner especial énfasis a los impactos ambientales generados a los siguientes componentes ambientales en cada etapa de ejecución del proyecto:

- Impactos en la calidad del aire, niveles de ruido y vibraciones.
- Impactos en la calidad de agua marina.
- Impactos a la geomorfología de costa.
- Impactos en los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Impactos en suelos.
- Impactos en la calidad de sedimentos
- Impactos en el paisaje.
- Impactos en el medio biológico (diversidad biológica, ecosistemas acuáticos, ecosistemas frágiles, hábitats acuáticos, flora terrestre, fauna terrestre y marina, recursos hidrobiológicos, bioacumulación por metales, servicios ecosistémicos).
- Impactos en el medio socioeconómico y cultural (salud, educación, viviendas, seguridad, conflictos, comercio, entre otros).
- Impactos sobre el tránsito vehicular y peatonal.
- Impactos sobre actividades recreativas, productivas, extractivas y de autoconsumo.
- Impactos sobre el nivel de ingreso económico (pérdida y/o afectación de zonas productivas, empleo, entre otros).
- Impactos sobre infraestructura y servicios.

En los casos que sean necesarios, se deberá evaluar cuantitativamente la significancia de los impactos ambientales, a través de modelamientos numéricos.



### 5.9.3. Análisis y descripción de impactos

Los impactos resultantes deberán ser discutidos con el grupo de especialistas ambientales, sociales y de ingeniería a cargo del proyecto a fin de establecer si existen medidas de manejo, modificaciones y alternativas al diseño que contrarresten los impactos. La discusión de los especialistas en el presente ítem, deberá ser descrita en base a la valorización del impacto en las etapas del proyecto, así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique.

### 5.9.4. Estudio de Impacto Vial

El Estudio de Impacto Vial (EIV), debe identificar y evaluar a detalle todos los impactos viales negativos que se generarán con la operación del proyecto, el análisis deberá abarcar al tránsito vehicular y peatonal que se derive por la operación del Proyecto.

Se evaluará cualitativa y cuantitativamente, los efectos que se producen sobre el entorno de la infraestructura vial y la oferta de transporte, de manera que se pueda prever y mitigar sus efectos negativos, empleando técnicas adecuadas, de manera que sea posible recuperar y/o mejorar el nivel de servicio en la infraestructura vial existente.

#### 5.9.4.1. Diagnóstico del área de influencia:

Descripción documental y gráfica del proyecto, inventario de la red vial, el uso del suelo propuesto, la vialidad de acceso y las áreas de establecimiento previstas.

Identificación y descripción de la red vial afectada, incluyendo su clasificación funcional, características geométricas, sección transversal, dispositivos de control de tráfico existentes y análisis de accidentalidad del área de intervención directa del proyecto.

#### 5.9.4.2. Estudio de tránsito:

Desarrollar una base de datos de tráfico vehicular y peatonal, sobre las intersecciones principales y determinantes (tanto dentro de las líneas de cordón del área de impacto principal como secundaria), por un intervalo de tiempo -sin ser restrictivo- de 12 horas continuas (05 horas a 19 horas), durante 7 días laborales continuos de una semana típica; para determinar las horas de máxima demanda vehicular y peatonal, tanto de la mañana como de la tarde-noche; sobre las cuales, tendría que funcionar de manera eficiente, los proyectos de mitigación del impacto vial que se desprenda del EIV. Se puede usar como referencia el Manual de Carretera Diseño Geométrico 2014 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

#### 5.9.4.3. Impacto Vial:

Con los datos obtenidos de la hora de máxima demanda vehicular, desarrollar un modelo de micro simulación de tránsito con software especializado para tal fin. Evaluar los indicadores de tránsito (LOS y MOEs). Se puede usar como referencia el Manual de Carreteras de los Estados Unidos (HCM 2010).



Presentar las simulaciones de la situación actual y situación futura con construcción y situación futura con operación (03 escenarios proyectados posibles). El horizonte del escenario de operación, estará reflejado por el periodo de vida del proyecto.



Realizar el análisis e identificación de los impactos viales y la estimación de las demandas generadas por la construcción y operación de la nueva infraestructura portuaria y sus componentes. El análisis de los impactos viales estará en concordancia con la información de la línea base ambiental y social del proyecto.



Adicionalmente, se deberá evaluar el impacto en el traslado de los turistas hacia la Reserva Punta San Juan; que utilizan la vía de acceso al Terminal Portuario.

### 5.9.5. Impactos al tráfico marítimo

Presentar las características de las embarcaciones y la frecuencia de las mismas en un escenario actual y un escenario futuro (30 años). Asimismo, evaluar la demanda de servicios del puerto y su interacción con servicios existentes en la jurisdicción y la pesca local. Se deberá realizar una evaluación de potenciales derrames del concentrado de minerales, considerando las corrientes marinas y ubicación de zonas biológicamente sensibles.

### 5.10. Valorización económica del Impacto Ambiental

La valoración económica comprende la estimación económica de los impactos ambientales negativos de carácter significativo que hayan sido identificados en la MEA-d. Para su elaboración, se tomará como referencia la "Guía de Valorización Económica del Patrimonio Natural", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 409-2014-MINAM. El desarrollo del presente ítem deberá contar, sin ser restrictivo, la siguiente estructura:

#### 1. Objetivos

2. *Valoración Económica del Impacto Ambiental (VEIA)*: Cuantificar la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos y su biodiversidad - específicamente de los servicios culturales y naturales que albergan los recursos turísticos en el ámbito de influencia del proyecto en beneficio de los usuarios entre ellos los visitantes y turistas -, derivados de la ejecución del Proyecto de Inversión. Considerando los siguientes pasos:

##### 2.1 Identificación de impactos a valorar:

- Identificar y clasificar los impactos ambientales de importancia negativa significativa, considerando los impactos de magnitud moderada a más en cada una de las etapas del Proyecto.
- Identificar la relación entre los impactos ambientales negativos a fin de evitar una doble contabilidad.
- De la relación de impactos y agentes impactados, considerar la pérdida del bienestar individual y social en el área de influencia del Proyecto (directa e indirecta), considerando los valores de uso y de no uso.

##### 2.2 Elección y aplicación de los métodos de valoración económica:



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Para este fin se recomienda utilizar los métodos definidos en la Guía de Valoración Económica del patrimonio Natural y en el Manual de Valoración Económica del Patrimonio Natural del Ministerio del Ambiente.
- Utilizar la tasa de descuento social de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, Anexo SNIP 10 – Parámetros de Evaluación, del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Evitar el uso de costos de las medidas de manejo ambiental.
- Actualizar o proyectar los valores o precios utilizados de años anteriores a la fecha de presentación del EIA-d según metodologías de ajuste pertinente

3. *Análisis costo beneficio ambiental*

- Analizar a nivel regional y nacional el costo beneficio ambiental y social del proyecto.
- Incorporar en los costos los resultados de la valoración económica de impactos ambientales.
- Evitar la doble contabilidad en las cuentas.

5.11. Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)

Se establecerán medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto deberá implementar en cada etapa del proyecto.

5.11.1. Plan de Manejo Ambiental

Es el conjunto de programas diseñados para prevenir, corregir y/o compensar (de ser el caso) los impactos ambientales negativos asociados en cada una de las etapas del proyecto.

En el contenido de los programas se debe identificar como mínimo los objetivos, etapas del proyecto, en las cuales se va a implementar, medidas a desarrollar por tipo, lugar de aplicación de las medidas, personal y responsable de la implementación, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.

La formulación de los programas de manejo ambiental debe seguir minimamente los siguientes criterios:

- Protección, conservación y desarrollo sostenible del ambiente.
- La prevención como la primera y más efectiva instancia de gestión ambiental.
- El enfoque ambiental del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Ica y el Plan de Desarrollo Urbano y Concertado del Distrito de San Juan de Marcona, en caso de existir.
- El ordenamiento ambiental territorial en caso de existir.
- Política ambiental del Titular del Proyecto.
- Enfoque participativo e inclusivo.

Se realizará una descripción de los contenidos en los diversos programas o planes de manejo, asimismo, se presentará los recursos a requerir para el desarrollo de los PMA.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



A continuación se presentan los programas que pueden formar parte del Plan de Manejo ambiental. No obstante, estos se presentan a manera de guía y serán aplicables o no de acuerdo con los hallazgos durante la elaboración del EIA-d.

**5.11.1.1. Programa de Medidas Preventivas, Correctivas de mitigación y/o Compensatorias**

En este programa se propondrán medidas generales que serán implementadas para prevenir, corregir, mitigar y/o compensar (de ser aplicable) los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del proyecto, tanto en los componentes principales como auxiliares.

De acuerdo a las características del proyecto y según corresponda, estas medidas pueden enfocarse en el manejo de los siguientes aspectos:

- Emisiones de ruido.
- Emisiones atmosféricas (material particulado y gases).
- Generación de residuos sólidos.
- Generación de residuos líquidos
- Generación de efluentes.
- Recurso hídrico (calidad del agua).
- Agua y sedimento marino.
- Flora y fauna.
- Comunidades hidrobiológicas.
- Ecosistema marino.
- Ecosistemas frágiles.
- Servicios ecosistémicos.
- Hábitat acuático.
- Gestión social.
- Relaciones comunitarias.
- Actividades turísticas.
- Actividades de pesca.
- Entre otros aspectos aplicables de acuerdo a las particularidades del proyecto.

Asimismo, se incluirá medidas que permitan tener un sistema hermético en el almacén de concentrados, a fin de prevenir y evitar el escape de material al entorno. Además de considerar medidas que brinden hermeticidad al proceso de carga y descarga de concentrados".

Se mencionará que tecnología se utilizará para que el polvo de minerales se mantenga enclaustrado, sin pérdida de sólidos suspendidos al ambiente natural. Lo cual garantizará el encapsulado total de los minerales tanto en el transporte como en el almacenamiento. La infraestructura del almacén de concentrados considerará la mejor tecnología para minimizar los impactos ambientales. Asimismo, se deberá describir las medidas de control para las fajas transportadoras del mineral en todo su recorrido dentro del Terminal Portuario de San Juan de Marcona, las cuales deben considerar lo siguiente:

- Evitar la exposición, arrastre y/o derrame de material al ambiente.
- Sistemas de control en los puntos de transferencia del material que transportan.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin]*





PERU

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Estaciones de monitoreo de calidad de aire y suelos.

Se considerará, los sistemas o tecnologías para el manejo de las emisiones y ruidos generados por los equipos y maquinarias que se empleen para las actividades del Proyecto.

Se implementarán medidas de manejo ambiental ante la posible afectación de las embarcaciones turísticas durante las actividades de construcción del proyecto.

Se implementarán medidas de manejo ambiental ante la posible afectación de las embarcaciones de pesca, durante las actividades de construcción del Proyecto.

Se incluirán medidas de manejo ambiental a fin de evitar el congestionamiento vehicular hacia los atractivos turísticos que se encuentran ubicados dentro del ámbito de intervención del proyecto, tanto en la parte continental como marítima, teniendo en cuenta que durante la construcción y operación del proyecto se incrementará el flujo vehicular de carga pesada.

En el siguiente cuadro, se presenta un prototipo de formato en el cual se deberá indicar las medidas a implementar para el manejo de los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del proyecto.

Cuadro N° 5.14 - Formato prototipo para desarrollo de medidas de prevención, corrección y/o mitigación

Etapa	Componente	Actividad	Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación	Aspectos del Proyecto en los que se enfoca la Medida de Prevención, Corrección y/o Mitigación
Planificación				
Construcción (incluye cierre de obras)				
Operación y mantenimiento				
Cierre del Proyecto				

\*Diferenciar las actividades y medidas para la construcción y cierre de obras

5.11.1.2. Programa de Manejo Instalaciones Auxiliares, Canteras, Depósitos de Material Excedente durante las actividades del proyecto

A) Instalaciones auxiliares

- Medidas específicas que deben implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamentos, plantas de producción, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en las áreas de emplazamiento.
- Poner énfasis en el manejo de emisiones atmosféricas y material particulado, ruido, efluentes domésticos e industriales, recursos a requerir, residuos sólidos y líquidos



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**B) Canteras y depósitos de material excedente (DME)**

- En caso corresponda, medidas específicas que deben implementarse en la explotación de canteras y la conformación de DME durante las actividades del proyecto, para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los medios físico, biológico y socioeconómico en las áreas de emplazamiento.
- Medidas y/o características para la estabilidad de taludes.
- Poner énfasis en el manejo de emisiones atmosféricas y material particulado, ruido, efluentes domésticos e industriales, residuos sólidos y líquidos y los recursos a requerir.

**C) Áreas de vertimiento o depósitos de material dragado (DMD)**

- En caso corresponda, medidas específicas que deben implementarse durante la disposición del material procedente de la actividad de dragado, durante la etapa de construcción, a fin de prevenir, corregir y/o mitigar la ocurrencia de los impactos ambientales que se determinen sobre los medios físico, biológico y socioeconómico.
- Se considerarán las medidas a implementarse por la afectación de la pluma de dispersión al momento del vertimiento del material de dragado.

**5.11.1.3. Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos**

Este programa deberá desarrollarse en base a la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314), su Reglamento (Decreto Supremo N° 057-2004-PCM) y demás normas complementarias aplicables; y deberá contener lo siguiente:

- La clasificación (por su origen, peligrosidad), inventario y caracterización de los residuos sólidos a generarse por las actividades del proyecto y sus instalaciones permanentes y temporales en cada una de sus etapas
- Identificación y descripción de las características de la infraestructura de los sitios de almacenamiento temporal de residuos.
- Manejo y procedimiento de transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- Manejo y procedimiento de transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final.
- Responsable del manejo, transporte y disposición final de residuos (Titular, EPS-RS). Si fuera el caso, precisar si los residuos recuperables o comercializables serán entregados a una EPS-RS.
- La presentación de documentos de gestión antes las autoridades competentes en el marco del cumplimiento de la Ley General de Residuos Sólidos, su Reglamento y demás normas complementarias aplicables (Declaración de manejo de residuos sólidos, Manifiesto de Residuos Peligrosos, Plan de Contingencias); en concordancia con la normatividad vigente.

**5.11.1.4. Programa de Manejo de Efluentes Líquidos**

Este programa debe desarrollar las medidas que deben implementarse para el manejo de los efluentes líquidos (industriales, domésticos y provenientes de los buques). Por lo que se debe considerar, entre otros, lo siguiente:



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Identificación de efluentes líquidos a generarse por las actividades del proyecto en cada una de sus etapas, diferenciar aquellos generados en la instalación portuaria (domésticos e industriales: lavado de tanques, mantenimiento, etc.) de los generados por los buques/naves (mezclas oleosas, lastre, sentina, entre otras).
- Descripción del proceso operativo de la planta desaladora.
- Tener en consideración el Convenio de MARPOL (73/78), a fin de proponer las medidas y controles que se adoptará para la vigilancia de las aguas de lastre o sentina que se puedan generar.
- Descripción de las medidas de tratamiento de las aguas residuales generadas en las instalaciones proyectadas (muelle multipropósito, amarraderos, pre-parqueo, antepuerto, edificios administrativos, almacenes patio de contenedores, zona multipropósito, sistema de agua y desagüe, estación de lavado y estación de combustible, almacén de Concentrados de Minerales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta Desalinizadora) asociadas al cumplimiento de los LMP y ECA, debido al vertimiento sobre el cuerpo receptor – mar".
- Descripción del sistema recepción, tratamiento y/o disposición de efluentes generados en las actividades del proyecto y los provenientes de los buques (Memoria descriptiva, manuales de operación y mantenimiento Planos de diseño, entre otros).
- Identificación de parámetros, LMP's y ECA's aplicables de acuerdo al efluente a generarse y categoría de uso del cuerpo receptor.
- Sustentar la capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los Estándares de calidad Ambiental para agua vigentes.
- Se considerará los resultados de los modelamientos hidrodinámicos de los vertimientos marinos.

#### 5.11.1.5. Programa de Señalización Vial

La señalización busca prevenir los riesgos de accidentes del personal de obra y la afectación a la seguridad de la población y usuarios de las vías que serán empleadas para la ejecución de las actividades de todas las etapas del proyecto.

El diseño de la señalización deberá contribuir a la seguridad vial y debe tener una adecuada visibilidad en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

Entre otros puntos, debe considerarse:

- Coordinaciones con autoridades y población local de acuerdo al cronograma de actividades del proyecto.
- Empleo de dispositivos de seguridad en los frentes de trabajo durante la etapa constructiva (conos, cilindros, banderines, cintas de seguridad).
- Señalización para el control de tránsito.
- Señalización vial deberá ser acorde con el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" - R.D. N° 16-2016-MTC/14
- Identificación de planes de desvío y vías alternas en caso se requiera.

#### 5.11.1.6. Programa de Manejo de Flora Silvestre

- Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora en general y especies protegidas por normatividad nacional e internacional, toda vez que se hallan identificado en la Línea de Base Biológica.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Medidas de rescate de especies arbóreas y/o arbustivas (previo a la etapa de construcción) bajo el contexto que se vieran afectadas durante las actividades del Proyecto.
- Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados en el tramo del supuesto, siempre y cuando sea pertinente.

#### 5.11.1.7. Programa de Manejo de Fauna Silvestre

- Medidas ambientales para la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales (CMS, CITES, CBD, RAMSAR), toda vez que se hallan identificados en la Línea de Base Biológica.

#### 5.11.1.8. Programa de Manejo de Ecosistemas acuáticos

- Medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas acuáticos.
- Medidas ambientales para la conservación de las especies de fauna acuática; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales (CMS, CITES, CBD, RAMSAR), toda vez que se hallan identificados en la Línea de Base Biológica.

#### 5.11.1.9. Programa de Manejo de Ecosistemas frágiles

- Medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas frágiles.

#### 5.11.1.10. Programa de Manejo de Materiales Peligrosos

- Indicar los productos peligrosos (insumos y productos), que manejará el Terminal Portuario en todas sus etapas.
- Presentar sus respectivas hojas de seguridad para el manejo adecuado.

#### 5.11.2. Plan de Vigilancia Ambiental

Está orientado a verificar la eficacia y eficiencia de las medidas de manejo ambiental a través del monitoreo de componentes ambientales. El diseño del programa de monitoreo debe registrar e identificar los efectos producidos durante todas las etapas del Proyecto, incluyendo, la efectividad de las medidas de manejo propuestas, de los cambios de carácter regional u ocasionados por actividades locales.

- La red de monitoreo de componentes ambientales deberá ser consistente con la red de monitoreo de la línea base y los resultados de modelamiento realizado y, en cuanto al monitoreo de calidad de agua marina, deberá abarcar puntos de monitoreo en los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas generadas en todas las actividades del T.P. San Juan de Marcona y en el cuerpo marino receptor, de acuerdo a la velocidad y la dirección de las corrientes dentro del área de influencia directa.
- Los parámetros considerados deben ser consistentes con el programa de monitoreo de la línea base, y deberán ser seleccionados en función de los potenciales impactos del proyecto en la calidad del agua, de aire, entre otros propuestos. Asimismo, los resultados del monitoreo deberán ser evaluados en base de los resultados de la Línea Base y de los Estándares nacionales vigentes o internacionales en caso no existiese.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- En cuanto al monitoreo de los resultados este deberá ser concordante con los protocolos nacionales de monitoreo vigente (por ejemplo, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Aguas Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA).

Para realizar los monitoreos se deben tomar en cuenta los límites máximos permisibles (LMP), estándares de calidad ambiental (ECA), protocolos, guías, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa vigente. Ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente.

Los monitoreos propuestos para todas las etapas del proyecto, deben desarrollar el siguiente contenido:

- Objetivo.
- Reporte de incidencia durante el desarrollo del monitoreo
- Diseño del monitoreo e identificación de puntos de monitoreo (según criterios citado líneas abajo).
- Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo para las diferentes etapas del Proyecto.
- Metodología/protocolo de monitoreo.
- Parámetros a monitorear de acuerdo al alcance de las actividades del proyecto, los resultados de la evaluación de la línea base y la normativa ambiental vigente.
- Frecuencia de monitoreo de los diversos componentes ambientales (deberá guardar relación con los resultados de la línea base socioambiental y las características de especial sensibilidad ambiental del área de estudio; asimismo, debe considerar la variabilidad temporal (estacionalidad), considerando los cambios en los parámetros meteorológicos (velocidad y dirección de los vientos, temperatura ambiental, humedad relativa, etc.), actividades sociales y su influencia en los principales componentes ambientales (físico, biológico y social).
- Indicadores de impactos, patrones oceanográficos, etc.
- Costo de ejecución de monitoreo (acorde al costo estipulado en el capítulo de costo de implementación de la EMA).
- Registro Fotográfico.
- Análisis e interpretación de resultados.

La propuesta de monitoreo debe diferenciar de manera justificada el uso de indicadores, objetivos y procedimientos de monitoreo, de acuerdo al alcance de las actividades de cada etapa del Proyecto.

- Estimar los costos de los monitoreo.
- Se deberá presentar un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, compatible con las actividades del Proyecto.

Asimismo, para el establecimiento de indicadores y ubicación de las estaciones de monitoreo, para los diferentes componentes ambientales (físico, biológico y social) se debe considerar los siguientes criterios:

- Información recolectada en la línea base socioambiental.
- Normatividad aplicable al componente ambiental.
- Ubicación de los componentes del Proyecto.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Desarrollo de las principales actividades del Proyecto, en todas sus etapas.
- Resultados de los modelamientos realizados.

Se deberán proponer por lo menos los siguientes monitoreos no limitativos:



#### 5.11.2.1. Monitoreo del medio físico

- Calidad del aire
- Ruido
- Vibraciones
- Niveles de RNI (Radiaciones No Ionizantes)
- Calidad de agua superficial y subterránea (en caso aplique)
- Calidad de agua marina
- Calidad de sedimento (continentales y marino)
- Efluentes líquidos (planta desaladora y tratamiento de agua residual doméstico)
- Calidad del suelo



#### 5.11.2.2. Monitoreo del medio biológico

- Flora silvestre
- Fauna silvestre terrestre (reptiles, mamíferos, aves e insectos)
- Ecosistema y comunidad hidrobiológica: necton, ictiofauna, bentos, macroalgas, macrofitas y plancton (incluir huevo, larvas e ictioplancton)
- Vectores
- Especies exóticas invasoras
- Bioacumulación de metales

El equipo responsable del monitoreo biológico y evaluadores en campo, deberán contar con mínimo de tres (03) años de experiencia en el taxón y el hábitat a evaluar.

#### 5.11.2.3. Monitoreo del medio socioeconómico y cultural

- Desempeño de los programas del Plan de Gestión Social
- Monitoreo arqueológico
- Pesca Embarcada Riqueza y composición de especies, abundancia relativa de especies, diversidad de especies, capturas por arte de pesca)

#### 5.11.3. Plan de Manejo de Asuntos Sociales

##### 5.11.3.1. Programa de Gestión Social

El Programa de Gestión Social estará dirigido a optimizar las relaciones entre el Titular del Proyecto y la población local. Se desarrollarán estrategias y mecanismos que ayuden a prevenir y resolver los conflictos que pudieran presentarse. Para estos fines, se deberá implementar los siguientes subprogramas o acciones:

- Subprograma de desarrollo social: en el cual se describirán las acciones que desarrollará el Titular dentro del AI del proyecto, a fin de promover el desarrollo local de la población impactada.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Protocolo de relacionamiento con la población local: a través del cual se establezcan jerarquías y canales de comunicación entre la Titular del Proyecto y la población; además, promoverá la relación cordial y armoniosa con la población; previendo posibles conflictos sociales.
- Código de conducta de los trabajadores: Elaboración y difusión de un código de conducta para los trabajadores de la empresa que trabajen de forma directa, o a través de contrata.
- Programa de monitoreo social y ambiental participativo: en el que se promueva la participación de la población y grupos de interés en las actividades que se desarrollarán.

#### 5.11.3.2. Programa de mitigación de impactos sociales

En el cual se detallen las acciones que se van a desarrollar, a fin mitigar los impactos causados por el Proyecto; además, este programa deberá establecer los procedimientos a seguir con la población, para el tratamiento adecuado de las medidas propuestas.

#### 5.11.3.3. Programa de gestión de contingencias sociales

El Titular deberá contar con un procedimiento específico para el tratamiento de posibles problemas surgidos con la población; estos serán detallados en este programa. Se implementará mecanismos de difusión, de manera que la población del AI, tenga conocimiento del mismo.

#### 5.11.3.4. Programa de seguridad vial y marítima

Este Programa tiene como propósito, que las operaciones de las embarcaciones (en mar) y vehículos (tierra) de las empresas que requieren los servicios portuarios, se realicen de forma segura, que los conductores y demás personal involucrado se encuentren protegidos durante el desempeño de sus labores, lo cual minimiza la probabilidad de accidentarse u ocasionar algún daño a la población.

En ese sentido, se deberá considerar sistemas de señalización y seguridad dirigidas a la población del AIS en tierra y mar; se deberá considerar el uso adecuado de su instalación en zonas visibles.

Este programa complementará el programa de señalización vial, a través de la ejecución de diferentes actividades de capacitación y/o sensibilización desarrolladas con la población y grupos de interés.

#### 5.11.3.5. Programa de contratación de mano de obra local

Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Para estos fines, se debe considerar los siguientes aspectos:

- Establecer el compromiso del proyecto en cuanto a la contratación de trabajadores locales.
- Determinar las necesidades de mano de obra local calificada y no calificada.
- Identificar la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra.



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Diseñar los mecanismos de convocatoria de acuerdo con las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona.
- Previamente, se indicará qué área será la responsable del programa.

**5.11.3.6. Programa de adquisición de bienes y servicios locales**

Este programa desarrollará e implementará mecanismos para la adquisición de bienes y servicios, preferentemente locales, estableciendo mecanismos que garanticen el pago de los mismos. Para estos fines, se debe establecer lo siguiente:

- Conocer las necesidades de bienes y servicios que demande la obra y que puedan adquirirse localmente.
- Establecer los requisitos y/o capacitar a la población del área de influencia directa para que pueda ofertar la prestación de bienes y servicios.
- Establecer mecanismos de pago a los proveedores.

**5.11.3.7. Programa de control de deudas locales**

Este programa desarrollará e implementará mecanismos que permitan hacer un seguimiento del estado de deudas adquiridas por el Titular de Proyectos y subcontratistas, con la población del área de influencia.

**5.11.3.8. Programa de atención de quejas y reclamos**

El Titular deberá contar con un procedimiento específico para el tratamiento de las quejas y los reclamos de cualquier ciudadano. Se indicará como será implementado y su forma de difusión, de manera que la población del AI, tenga conocimiento del mismo.

En este punto se deberán describir los principios y marco legal a través de los cuales la empresa responsable de la ejecución del proyecto, deberá gestionar este tema.

**5.11.3.9. Programa de participación ciudadana**

Con el objetivo de facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura, tanto en la fase de construcción de la obra a través de la generación de espacios de coordinación y de acciones de vigilancia ciudadana. Con este fin, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrían ser convocadas para participar en la gestión socio ambiental del proyecto (deben estar descritas en la Línea de Base Social, pero pueden ampliarse según el criterio del Titular).
- Diseño de mecanismos de intercambio de información entre las organizaciones o grupos de interés y el Titular / Contratista / Supervisor, respecto a la implementación del Plan de Manejo Ambiental y a preocupaciones y comentarios de éstos.

Para la etapa de operación de los proyectos, se deberán generar espacios de comunicación entre el Titular del Proyecto y la población local con la finalidad de atender temas relacionados a la operación del proyecto y los monitoreos ambientales previstos.

Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Para estos fines, se deberá considerar la instalación de una Oficina de atención permanente dentro de las instalaciones del Puerto.

#### 5.11.3.10. Programa de monitoreo participativo y vigilancia ciudadana



Durante la operación del Proyecto, se deberán implementar acciones de monitoreo en el que participen los representantes de los interesados y/o autoridades del AISD, quienes serán previamente capacitados para efectuar visitas y/o participar en los monitoreos (agua, aire y ruido) y/o compromisos ambientales que forma parte del EIA-d.



Para efectos se deberá promover la Constitución de un Comité y elaborar su respectivo Reglamento.

Los resultados serán puestos de conocimiento de la sociedad civil a través de la página web del Titular del Proyecto y/o el medio de comunicación más efectivo; asimismo se deberá proceder a su difusión a través de material informativo.

#### 5.11.3.11. Programa de desarrollo local

Tiene la finalidad de señalar los proyectos identificados o los sectores a los cuales contribuirá el Titular del proyecto a desarrollar. Se deberá indicar el monto de inversión y el tiempo de ejecución.

Para su elaboración se deberá tener en cuenta los alcances y características del Proyecto.

#### 5.11.3.12. Programa de capacitación y educación ambiental

Este programa tiene como finalidad , sensibilizar y educar a la población local involucrada sobre el cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales o la gestión de residuos; así como fortalecer las capacidades del personal de trabajo en aspectos de seguridad y salud ocupacional, y en general en la Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto.

La temática del Plan debe guardar coherencia con el alcance del proyecto y por lo menos debe abordar:

- Gestión del agua.
- Gestión de residuos y efluentes.
- Seguridad y salud y salud ocupacional.
- Estrategia de Manejo Ambiental (planes, programas, respuesta a contingencias, entre otros).
- Acciones ante emergencias

#### 5.11.4. Programa de seguimiento y control

##### 5.11.4.1. Sub Programa de seguimiento y control de asuntos sociales

Se establecerá un seguimiento a los mecanismos, actividades y acciones a implementar para el manejo de los programas sociales del proyecto. Para esto se podría utilizar fichas



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



de inspección de seguimiento y control referidas al cumplimiento de los Programas y Sub Programas Sociales a través de variables e indicadores.

5.11.5. Plan de contingencias



La ejecución del Plan de Contingencias debe responder a la manifestación u ocurrencia de riesgos inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área de riesgos (riesgos exógenos). En tal sentido, se debe desarrollar previamente un análisis de riesgos.

5.11.5.1. Estudio o análisis de riesgos



En este análisis de riesgos, se debe identificar y analizar cualitativamente los riesgos endógenos y exógenos de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto sobre la vida humana, el ambiente y bienes materiales.

Asimismo, se deberá elaborar un protocolo de riesgo con respecto al transporte terrestre y marítimo de concentrados de minerales y gráneles líquidos.

El estudio de riesgos analizará detalladamente todas las variables técnicas y naturales, que puedan afectar las instalaciones y su área de influencia, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios; a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables, en concordancia con lo establecido en el artículo 20 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 043-2007-EM y modificado por el artículo 35 del Decreto Supremo Nº 017-2015-EM.

Se evaluará también todos los riesgos inherentes de las actividades del sub sector hidrocarburos, los mismos deberán adecuarse a los requerimientos normativos del artículo 19 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo 043-2007-EM y modificado por el artículo 34 del D. S. Nº 017-2015-EM.

Se desarrollará el análisis de riesgos, el cual contendrá como mínimo lo siguiente (no limitativo):

- Introducción
- Objetivo del análisis de riesgo
- Descripción de la metodología utilizada
- Evaluación de riesgos
- Determinación de los probables escenarios de riesgo: Para esta sección se debe categorizar los riesgos considerando los principales objetos de riesgo, que son el entorno natural (ambiente), entorno humano (vida y salud) y entorno socioeconómico (infraestructura y medios). El alcance de la evaluación de riesgos debe incluir también el uso de la vía de acceso.
- Identificación de riesgos: Considerar por lo menos las siguientes temáticas: Incendios, explosiones, colisiones de embarcaciones transportando concentrados de minerales y gráneles líquidos, derrame de gráneles sólidos (minerales) y/o líquidos en mar y tierra, derrame de materiales y sustancias peligrosas (químicos, combustibles, etc.), fenómenos naturales (tsunamis, terremotos, oleajes extremos y huaycos), accidentes laborales, crisis disturbios sociales, afectaciones a restos arqueológicos, posibilidad de colisiones de aves atraídas por la luz a las

Handwritten signatures and marks in blue ink on the left margin.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



embarcaciones y nuevas instalaciones del puerto, posibilidad de las colisiones de tortugas y mamíferos marinos con las embarcaciones, entre otros que el Titular identifique.

- Matriz de riesgos: Para cada uno de los riesgos, se debe estimar la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias. Medidas de mitigación: Las medidas de mitigación y prevención propuestas en el Estudio de Riesgo deberán de ser específicas y supervisables, evitando generalidades.

### 5.11.5.2. Diseño del plan de contingencias

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá contener:

- La organización de respuesta a una contingencia durante todas las etapas del proyecto, en relación a la prevención de los riesgos identificados y las contingencias. Describir los niveles jerárquicos identificados en esta organización.
- La conformación de las brigadas de respuesta e indicar los equipamientos básicos que deberá ser proporcionado para respuesta a contingencias.
- Indicar el procedimiento de comunicación e información a la población local así como mecanismo de acción en conjunto con la población local y autoridades competentes en caso ocurra una contingencia.
- El desarrollo de las medidas o procedimientos de respuesta a contingencias, para los riesgos de mayor severidad identificados mediante el análisis cualitativo.

En tal sentido, la estructura del Plan de Contingencias deberá contener como mínimo (no limitativo), lo siguiente:

- Introducción
- Objetivo del Plan de Contingencia
- Organización de respuesta a emergencias
- Tipos de contingencia
- Sistema de comunicación de emergencias
- Acciones de respuesta en caso de emergencias
- Procedimientos de evacuación
- Lista de contactos
- Programa de capacitación en aplicación del Plan de Contingencias

Como complemento a las medidas de contingencias propuestas para las diversas temáticas, se deberá elaborar un protocolo de riesgo con respecto al transporte terrestre y marítimo de concentrados de minerales y gráneles líquidos. Asimismo, se precisará los sistemas de emergencia en caso de falla de la tecnología a utilizar para el control de polvo de minerales, a fin de disminuir la emisión de sólidos suspendidos al ambiente.

### 5.11.6. Plan de Compensación Ambiental

De ser el caso, la elaboración del Plan de Compensación Ambiental debe contar con acciones de acuerdo a los criterios de selección establecidos en los "Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA (Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM) y la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM).



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



El Plan de Compensación Ambiental, consignará como mínimo la siguiente información:

- Objetivos del Plan de Compensación Ambiental.
- Descripción y evaluación de los impactos ambientales no evitables en el área de influencia del Proyecto.
- Estimación de la pérdida de valor del área impactada (por impactos no evitables).
- Selección, caracterización y tamaño del área y de sus componentes para aplicar las medidas de compensación ambiental.
- Estrategia y garantías de obtención de títulos habilitantes, servidumbres de las áreas donde se realizará la compensación ambiental incluyendo el registro catastral.
- Conjunto de medidas, plazos y recursos para la restauración y/o conservación, a fin de alcanzar las ganancias netas para el logro de la pérdida neta cero de biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas en las áreas seleccionadas en aplicación del principio de adhesión a la jerarquía de la mitigación, debiendo detallar lo siguiente:
  - Sustento de las medidas propuestas, en función de los principios de la compensación ambiental, señalados en los presentes lineamiento.
  - Actividades de restauración.
  - Actividades de conservación.
  - Sistema de monitoreo y evaluación de resultados, basado en indicadores medibles: proceso, gestión, resultados e impacto, según corresponda. En este último caso, precisar indicadores de ganancias en biodiversidad y funcionalidad de ecosistemas.
  - Cronograma de implementación del Plan de Compensación Ambiental.
  - Análisis de riesgos e incertidumbres.
  - Arreglos institucionales para la implementación del Plan de Compensación Ambiental.
- Proyección del estado valor del área sujeta a medidas de compensación, después de aplicado el Plan de Compensación Ambiental.
- Resultados esperados medibles respecto de la estimación de la pérdida neta cero de biodiversidad y de la funcionalidad del ecosistema.
- Presupuesto del Plan de Compensación Ambiental, que incluya los costos y recursos necesarios para asegurar su adecuada implementación y cumplimiento de objetivos.
- Cronograma de ejecución de las medidas que contiene el Plan de Compensación Ambiental

#### 5.11.7. Plan de Abandono

De acuerdo a la información presentada en descripción del proyecto, se deberá desarrollar:

- Medidas específicas para el desmontaje de las instalaciones auxiliares (campamentos, plantas de producción, entre otros) usadas durante la etapa de construcción del proyecto.
- Medidas específicas para el cierre de canteras y depósitos de material excedente en caso existiese, durante la etapa de construcción del proyecto.
- Describir las medidas de revegetación y/o reforestación para recuperar la cobertura natural de las áreas intervenidas durante la etapa constructiva.
- Identificar, caracterizar y cuantificar los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva.
- Describir el manejo, procedimiento de transporte y de disposición final.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Identificar las zonas de disposición final de residuos, los mismos que deberán contar con autorización de la DIGESA.
- Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en las actividades. Describir el procedimiento de desmovilización de equipos y maquinaria una vez completado el cierre de esta etapa.

En caso corresponda, se constituirá medidas que permitan certificar la conformidad de los propietarios respecto al estado en que el Titular del Proyecto devuelve las áreas donde se ubicaron las instalaciones auxiliares, canteras y depósitos de material excedente.

#### 5.11.8. Plan de Cierre

En este plan, se deberá proponer las medidas necesarias durante la etapa de cierre, a fin de prever derrame de combustible, lubricantes, pinturas y sustancias toxicas, entre otros, durante el desmantelamiento y/o demolición de los componentes del proyecto.

#### 5.11.9. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental

Se deberá presentar un cronograma y presupuesto para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto. En el presupuesto se debe verificar la asignación de las partidas necesarias para la implementación de los planes que conforman la Estrategia de Manejo ambiental; y, debe estar en acorde al cronograma de implementación de tales planes.

#### 5.12. Consultora y profesionales participantes

La consultora ambiental deberá contar con el registro en la Dirección de Registros Ambientales, Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE, de acorde al "Reglamento de Organización y Funciones del SENACE", aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM.

Asimismo, los miembros del equipo técnico multidisciplinario a cargo de la elaboración del EIA-d, deben estar de igual manera inscritos en la entidad consultora ambiental, inscrita en el registro mencionado en el párrafo precedente.

En caso de que el estudio sea hecho por un consorcio, por lo menos una de las empresas que lo integren debe cumplir con lo indicado en el párrafo anterior.

#### 5.13. Bibliografía

La empresa consultora consignará toda la bibliografía utilizada y correctamente citada a lo largo de toda elaboración del EIA-d. La bibliografía se clasificará de acuerdo a la temática que desarrollan dichos textos.

#### 5.14. Anexos

Se deberán incluir una serie de anexos con información que complementarán la Línea de Base Socio Ambiental y establecer el proceso de elaboración del EIA-d.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

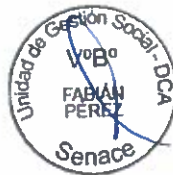
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**ANEXO N°1**

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CANTERAS**



NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)		DATUM:
VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RÍO
MARGEN

- DESCRIPCIÓN:
1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
  2. Propietario del terreno superficial y/o concesionario que tenga derechos adquiridos
  3. Suelos
  4. Capacidad de Uso Mayor
  5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
  6. Uso Actual
  7. Presencia de Cuerpos de Agua
  8. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
  9. Distancia a Áreas de Cultivo
  10. Afectación a Sitios Arqueológicos

- PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos)
1. Tipo de material
  2. Uso de material
  3. Volumen potencial
  4. Volumen a extraer
  5. Tiempo estimado de explotación
  6. Profundidad de corte
  7. Altura de los bancos
  8. Sistema de drenaje y control de erosión

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE - DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

[Empty text box]

LADO Y ACCESO

[Empty text box]

AREA Y PERIMETRO

[Empty text box]

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial y/o concesionario que tenga derechos adquiridos
3. Suelos
4. Capacidad de Uso Mayor
5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
6. Uso Actual
7. Presencia de Cuerpos de Agua
8. Fauna
9. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
10. Distancia a Áreas de Cultivo
11. Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Procedencia de material
2. Volumen potencial
3. Volumen a disponer
4. Sistema de contención y estabilización
5. Sistema de drenaje y control de erosión
6. Compactación

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
4. Uso Actual
5. Presencia de Cuerpos de Agua
6. Fauna
7. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
8. Distancia a Áreas de Cultivo
9. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Cantidad de personal
2. Tipo de material de la infraestructura
3. Tiempo estimado de uso de área
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos
6. Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos
7. Equipamiento

FOTOGRAFÍAS





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MÁQUINAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

DENTRO DEL AREA DEL CAMPAMENTO

SI.....

NO.....

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Fauna
8. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
9. Distancia a Áreas de Cultivo
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Cantidad de maquinaria
3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)
4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
5. Sistema de contención de combustible
6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
8. Almacén de insumos y materiales industriales
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA CHANCADORA**

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Fauna
8. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
9. Distancia a Áreas de Cultivo
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE MEZCLA ASFÁLTICA

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Fauna
8. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
9. Distancia a Áreas de Cultivo
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
4. Sistema de disposición final de residuos sólidos
5. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
6. Plataforma y sistema de contención

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA DE CONCRETO

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Fauna
8. Distancia a Centros Poblados y Viviendas más cercanas
9. Distancia a Áreas de Cultivo
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Área de almacenamiento de insumos
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de disposición final de residuos sólidos
6. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

FOTOGRAFÍAS

*[Handwritten signatures and marks]*

*[Handwritten mark]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE POLVORINES**

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial
3. Capacidad de Uso Mayor
4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
5. Uso Actual
6. Presencia de Cuerpos de Agua
7. Fauna
8. Distancia a Centros Poblados
9. Distancia a Áreas de Cultivo
10. Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, poza de sedimentación y cuerpo receptor)
3. Área de almacenamiento de insumos
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de disposición final de residuos sólidos
6. Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**ANEXO Nº2**

**HOJA DE SEGURIDAD DE MAGNETITA (CONCENTRADO DE HIERRO)**



**MATERIAL SAFETY DATA SHEET**

**MAGNETITE-MSDS**

**Section 1: Identification of the substance / mixture of the company undertaking**

**1.1 Product Identifier**

Product name:	Magnetite
Product type:	Iron ore concentrated
Chemical composition:	Iron oxide, black powder (dust), odorless
Chemical formula:	Fe3 O4
Weight of the formulation:	231,53
Mol:	1309-38-2. MOL-PF: 1538 C (lit)
Density:	4.8-5.1 G/ML A 25º C (lit)
CAS Number:	1309-38-2
Percentage:	92,46 %

**1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**

Product use:	Coal Washing
Area of application:	Industrial applications
Date of revision:	November 2012

**1.3 Details of the supplier of the safety data sheet**

UNIVERSAL MINERALS, INC.  
 510 Bering Drive, Suite 455  
 Houston, TX 77057  
 Email address or person: [www.universalmaterials.com](http://www.universalmaterials.com)  
[sales@universalmaterials.com](mailto:sales@universalmaterials.com)

**1.4 Emergency telephone number of supplier**

Telephone number: (001) 832 530 4545

**Section 2: Hazards identification**

- 1.1 Effects of by overexposure: Prolonged exposure irritates airways, with lung involvement.
- 1.2 First aid: flush with water, in contact with eyes and skin. Consult your doctor immediately.
- 1.3 Firefighting measures: not applicable, Non flammable product.
- 1.4 Accidental Release Measures Section:  
 Of leakage treatment procedures: Normal cleaning.  
 Manipulation and storage: Do not store near oxidizing.

**Section 3: EXPOSURE CONTROL/ Personal Protective**

- 1.1 Respiratory Protection: Adult Filter protection in dusty environments. May be used as a mask approved by the National Institute of Occupational Safety and Health, with P100 and P95 in circumstances where they are expected to particulate concentrations in air exceed exposure limits, or when symptoms are observed with evidence of overexposure. Must use a half mask face piece by air-purifying in concentrations up to 10 times the acceptable level of exposure, and a full mask face piece air-purifying in concentrations up to 50 times the acceptable level of exposure.  
 Air must be provided when the level is expected to be found 50 times over acceptable level, or where there is a possibility of an uncontrolled release.  
 Protection gloves: Use gloves resistant and impervious.  
 Eyes protective: Safety eyewear adjusted.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**Section 12: Ecological Information**

- Possible effects on environment:** black material, cause visual impact on the environment. No harmful effects on humans, and is not toxic to fauna and flora. Non-harmful to the marine environment.
- First Aid:**  
**Inhalation:** In case of emergency, take the intoxicated to a decontaminated area. If necessary, give artificial respiration or give oxygen by professional. If no breath or no pulse, a qualified professional should give first aid. (Cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator). Call emergency service immediately.
- Contact with skin:** Immediately wash contaminated areas with water. Remove clothing, jewelry and shoes contaminated. Wash affected areas with soap and water. wash and dry clothes and shoes before reuse.
- Eye contact:** Immediately flush her eyes with a directed stream of water at least 15 minutes, keep eyelids opened to secure clarification of all eye and lid tissues. Flush eyes quickly for maximum effectiveness. Consult a physician immediately.
- Ingestion:** Forbidden to eat or give by mouth to an unconscious or convulsive person. If swallowed, do not induce vomiting.
- Measures in case of fire:** Not flammable.

**Section 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS**

- Measures in case of accidental:** Leakage of operation, remove material to a appropriate container. Do not allow material to flow into watercourses and Drainpipe systems. Report spills or leaks to city agencies or local government.
- Manipulation and storage:** Store and handle in accordance with all current regulations and standards.
- Methods of disposal:** Dangerous decomposition products: None. Can be collected for reuse if it pollutes the environment. May also be shipped to the processing Plant or final disposition authorized.

Sample N°	OEM										
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	F <sub>2</sub> O	MgO	MnO	N <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Mineral 1	1,82	0,91	<0,01	>50,00	0,06	0,07	0,05	0,03	1,04	2,18	0,05



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Identificación	As	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Ge	Hg	Li	U	Mn	Mo	Nb	
	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	%	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	
LDL	5	5	1	1	1	1	0,01	2	2	1	2	1	1	1	
LDL	10000	2000	2000	10000	10000	10000	50,00	2000	500	2000	10000	20000	10000	10000	
Mineral 2	<5	<5	<1	17	45	21	>20	16	<2	17	14	308	4	<1	
Identificación	Ni	P	Pb	S	Sb	Sc	Se	Sn	Sr	Ta	Te	Ti	V	Y	Zn
	PPM	PPM	PPM	%	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM
LDL	1	10	2	0,01	5	5	10	20	1	10	10	5	1	1	1
LDL	10000	10000	10000	10,00	2000	2000	2000	2000	2000	1000	2000	1000	10000	2000	10000
Mineral 2	41	3691	51	0,09	<5	10	<10	<20	321	<10	<10	<5	822	26	39

Moisture content of the mineral- 6-8 %  
 Absolute specific weight of mineral: 4800 kg/m3  
 Granulometric distribution (% pass mesh)  
 Nº 100 (149 micron) in conformity to Tyler-98 % 100 %  
 Nº 140 (105 micron) in conformity Tyler-98 % 100 %  
 Nº 200 (74 micron) in conformity to Tyler -98 % 100 %  
 Nº 270 (53 micron) in conformity Tyler-92 % 98 %  
 Nº 325 (44 micron) in conformity Tyler-88 % 95 %  
 Nº 400 (37 micron) in conformity Tyler- 86 % 90 %.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**HOJA DE SEGURIDAD DE CONCENTRADOS DE COBRE****Material Safety Data Sheet**Product Name **COPPER CONCENTRATE (PROMINENT HILL)****1. IDENTIFICATION OF THE MATERIAL AND SUPPLIER**

Supplier Name **OZ MINERALS PROMINENT HILL**  
 Address **170 Greenhill Road, Parkside, SA, AUSTRALIA, 5063**  
 Telephone **(08) 8229 6600**  
 Fax  
 Emergency **(08) 8672 8100**  
 Email **mark.weidenbach@ozminerals.com**

Synonym(s) **COPPER CONCENTRATE (PROMINENT HILL)**

Use(s) **FEED-STOCK TO COPPER SMELTERS**

SDS Date **12 Jan 2011**

**2. HAZARDS IDENTIFICATION****CLASSIFIED AS HAZARDOUS ACCORDING TO SAFE WORK AUSTRALIA CRITERIA****RISK PHRASES**

R20/22 Harmful by inhalation and if swallowed.  
 R36/37 Irritating to eyes and respiratory system.  
 R48/20 Harmful danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.  
 R50/53 Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

**SAFETY PHRASES**

S22 Do not breathe dust.  
 S36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection  
 S38 In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.  
 S61 Avoid release to the environment. Refer to special instructions/safety data sheets.

**CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOOD BY THE CRITERIA OF THE ADG CODE**

UN No. **3077** DG Class **9** Subsidiary Risk(s) **None Allocated**  
 Packing Group **III** Hazchem Code **ZZ**

**J. COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS**

Ingredient	Formula	CAS No.	Content
QUARTZ (SILICA CRYSTALLINE)	Si-O2	14808-60-7	2%
BORNITE (COPPER IRON SULPHIDE)	Cu5-Fe-S4	Not Available	30-40%
COPPER (I) SULPHIDE	Cu2-S	22205-45-4	25-35%
CHALCOPYRITE (COPPER IRON SULPHIDE)	Cu-Fe-S2	1308-56-1	15-25%
WATER	H2O	7732-18-5	7-10%
HEMATITE	Fe2-O3	Not Available	5-8%

ChemAlert.

Page 1 of 5

RM1

Revised: 12 Jan 2011

Printed: 12 Jan 2011

297 de 329

Av. Ernesto Diez Canseco 351  
 Miraflores - Lima  
 Teléfono: (511) 500-0711  
 www.senace.gob.pe



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Product Name **COPPER CONCENTRATE (PROMINENT HILL)**

**4. FIRST AID MEASURES**

**Eye** If in eyes, hold eyelids apart and flush continuously with running water. If irritation continues seek medical advice.

**Inhalation** If inhaled, remove from contaminated area. To protect rescuer, use a Full-face Class P2 (Particulate) respirator or an Air-line respirator where an inhalation risk exists. Apply artificial respiration if not breathing.

**Skin** If skin or hair contact occurs, remove contaminated clothing and flush skin and hair with running water.

**Ingestion** For advice, contact the Poison Information Centre on 13 11 26 (Australia Wide) or a doctor (at once). If swallowed, do not induce vomiting. Ingestion is considered unlikely due to product form.

**Advice to Doctor** Treat symptomatically.

**First Aid Facilities** Eye wash facilities and safety shower should be available. Washing facilities should be available so that face and hands may be thoroughly washed.

**5. FIRE FIGHTING MEASURES**

**Flammability** Combustible but not liable to spontaneously combust in normal transport conditions. The maximum temperature before spontaneous combustion is greater than 320°C. May evolve toxic gases containing sulphur compounds such as sulphur oxides when heated to decomposition. May also evolve copper and iron oxidation compounds when heated. The product will discolour on combustion. See SECTION 10, Stability and Reactivity.

**Fire and Explosion** Evacuate area and contact emergency services. Toxic gases may be evolved in a fire situation. Remain upwind and notify those downwind of hazard. Wear full protective equipment including Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) when combating fire. Use waterfog to cool intact containers and nearby storage areas.

**Extinguishing** Water fog or special mixtures of dry chemical. Prevent contamination of drains or waterways. Collect or absorb run-off.

**Hazchem Code** 22

**6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

**Spillage** Contact emergency services where appropriate. Use personal protective equipment. Clear area of all unprotected personnel. Eliminate all ignition sources. Avoid generating dust. Where an inhalation risk exists, use personal protective equipment. Dampen and contain. Prevent contamination into drains and waterways. Recover spill product and return for processing, if appropriate.

**7. STORAGE AND HANDLING**

**Storage** This product may scavenge oxygen from the atmosphere in confined spaces leading to oxygen depletion. Store in a cool, dry, well ventilated area, removed from oxidising agents, acids and foodstuffs. If stored in bulk in an open environment, minimise dust generation by dampening with water or covering with a tarp or similar.

**Handling** Use of safe work practices are recommended to avoid eye or skin contact and inhalation. Observe good personal hygiene, including washing hands before eating. Prohibit eating, drinking and smoking in contaminated areas.

**8. EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION**

Ingredient	Reference	TWA		STEL	
Copper, dusts & mists (as Cu)	SWA (AUS)	--	1 mg/m <sup>3</sup>	--	--
Silica, Crystalline Quartz	SWA (AUS)	--	0.1 mg/m <sup>3</sup>	--	--

**Biological Limits** No biological limit allocated.

**Engineering Controls** Avoid inhalation. Use in well ventilated areas. Where an inhalation risk exists, mechanical extraction ventilation is recommended. Maintain dust levels below the recommended exposure standard.

**PPE** Wear general purpose gloves, long sleeved shirt and trousers and safety glasses. At high dust levels, wear: dust-proof goggles and an air-line respirator. Where an inhalation risk exists, wear: a Class P2 (Particulate) respirator.



ChemAlert

Page 2 of 5  
RUII  
Revised: 12 Jan 2011  
Printed: 12 Jan 2011



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Product Name **COPPER CONCENTRATE (PROMINENT HILL)**

**9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

Appearance	DARK GREY/GREEN MOIST POWDER	Solubility (water)	INSOLUBLE
Odour	ODOURLESS	Specific Gravity	NOT AVAILABLE
pH	NOT RELEVANT	% Volatiles	7 % to 10 % (Water)
Vapour Pressure	NOT RELEVANT	Flammability	COMBUSTIBLE
Vapour Density	NOT AVAILABLE	Flash Point	NOT AVAILABLE
Boiling Point	NOT RELEVANT	Upper Explosion Limit	NOT AVAILABLE
Melting Point	NOT AVAILABLE	Lower Explosion Limit	NOT AVAILABLE
Evaporation Rate	NOT RELEVANT	Decomposition Temperature	NOT AVAILABLE
Autoignition Temperature	NOT AVAILABLE	Viscosity	NOT AVAILABLE
Partition Coefficient	NOT AVAILABLE		

**10. STABILITY AND REACTIVITY**

Chemical Stability	Stable under recommended conditions of storage.
Conditions to Avoid	Avoid heat, sparks, open flames and other ignition sources.
Material to Avoid	Incompatible with acids (eg. hydrochloric acid) and oxidising agents (eg. hypochlorites). Upon contact with acids, hydrogen sulphide, an extremely toxic gas, is evolved. Many sulphides react violently with oxidizers to evolve a strongly irritant gas, sulphur dioxide.
Hazardous Decomposition Products	May evolve toxic gases eg sulphur oxides, hydrogen sulphide, when heated to decomposition.
Hazardous Reactions	Polymerization is not expected to occur.

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

Health Hazard Summary	Product contains copper / iron sulphide compounds which have low solubility and limited health effects. However when converted to copper or copper sulphate becomes more toxic. Chronic exposure to respirable crystalline silica may cause lung damage, silicosis. Crystalline silica, has been classified as a human carcinogen, IARC Group 1, as it was shown that person's diagnosed with silicosis have an increased risk of lung cancer.
Eye	Dust may cause irritation, lacrimation, pain and redness.
Inhalation	Exposure to dust may cause nose and throat irritation. Dust contains low level concentrations to respirable crystalline silica which may cause long term lung damage such as silicosis.
Skin	Dust may cause irritation, redness and rash. May cause discolouration of the skin. Over exposure to copper may cause allergic contact dermatitis, although rare.
Ingestion	Ingestion of the product may result in nausea, vomiting, abdominal pain and diarrhoea. Although copper is an important trace element, ingestion of large quantities of concentrate may result in liver, kidney and blood damage. Ingestion of the copper concentrate is considered unlikely in the work environment.
Toxicity Data	QUARTZ (SILICA CRYSTALLINE) (14853-60-7) LC50 (inhalation): 300 ug/m <sup>3</sup> /10 years (human) LDLo (inhalation): 200 mg/kg (rat) LDLo (intravenous): 20 mg/kg (dog) TCLo (inhalation): 18 000 000 particles/m <sup>3</sup> /8 hours/17.9 years (human-fibrosis)

**12. ECOLOGICAL INFORMATION**

Environment	Soluble copper compounds are harmful to the environment. Although copper sulphide compounds have low solubility in water, the product has been classified as Environmentally Hazardous. Testing using the OECD guidelines in DG7 found that there was sufficient solubility in fresh and salt water to classify the product as Chronic, Category 2, using Ceriodaphnia.
-------------	---

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Waste Disposal	Waste and spillages should be collected and recycled to recover the metal. Contact OZ Minerals, Prominent Hill, if additional information is required.
Legislation	Dispose of in accordance with relevant local legislation.

ChemAlert

Page 3 of 5  
RMT  
Reviewed: 12 Jan 2011  
Printed: 12 Jan 2011



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Product Name **COPPER CONCENTRATE (PROMINENT HILL)**

**14. TRANSPORT INFORMATION**



**LAND TRANSPORT**

CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOOD BY THE CRITERIA OF THE ADG CODE

Shipping Name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.		
UN No.	3077	DG Class	9
Packing Group	III	Hazchem Code	2Z
		Subsidiary Risk(s)	None Allocated
		GTEPG	None Allocated

IMSBC Bulk Cargo Shipping Name - "Mineral Concentrate" Group "A"

**SEA TRANSPORT**

CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOOD BY THE CRITERIA OF THE IMDG CODE

Shipping Name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.		
UN No.	3077	DG Class	9
Packing Group	III		
		Subsidiary Risk(s)	None Allocated

**15. REGULATORY INFORMATION**

**Poison Schedule** A poison schedule number has not been allocated to this product using the criteria in the Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP).

**AICS** All chemicals listed on the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS).

**Hazardous Substances** HARMFUL  
 Risk Phrase(s):  
 R20/22: Harmful by inhalation and if swallowed.  
 R36/37: Irritating to eyes and respiratory system.  
 R48/20: Harmful; danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.  
 R50/53: Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

**Safety Phrase(s):**  
 S22: Do not breathe dust.  
 S36/37/39: Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.  
 S38: In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.  
 S61: Avoid release to the environment. Refer to special instructions/safety data sheets.

**ADG7** UN No. - 3077, Environmentally Hazardous Substance, Solid, N.O.S.  
 Packing Group - III  
 ADG Class - 9  
 Hazchem Code - 2Z  
 Subsidiary Risk(s) - None Allocated

**IMDG** UN No. - 3077, Environmentally Hazardous Substance, Solid, N.O.S.

**IMSBC** Bulk Cargo Shipping Name - "Mineral Concentrate" Group "A"

ChenAlert

Page 4 of 5  
 RMT  
 Reviewed: 12 Jan 2011  
 Printed: 12 Jan 2011

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Product Name **COPPER CONCENTRATE (PROMINENT HILL)**

**16. OTHER INFORMATION**

**Additional Information** Product is a complex mixture of copper/iron sulphide compounds used as a feedstock for copper smelters. Concentrate contains <0.01% arsenic, <0.01% lead compounds and <0.008% uranium.

**RESPIRATORS:** In general the use of respirators should be limited and engineering controls employed to avoid exposure. If respiratory equipment must be worn ensure correct respirator selection and training is undertaken. Remember that some respirators may be extremely uncomfortable when used for long periods. The use of air powered or air supplied respirators should be considered where prolonged or repeated use is necessary.

**ABBREVIATIONS:**  
ACGIH - American Conference of Industrial Hygienists.  
ADG - Australian Dangerous Goods.  
BEI - Biological Exposure Index(es)  
CAS# - Chemical Abstract Service number - used to uniquely identify chemical compounds.  
CNS - Central Nervous System.  
EC No - European Community Number.  
HSNO - Hazardous Substances and New Organisms.  
IARC - International Agency for Research on Cancer.  
mg/m<sup>3</sup> - Milligrams per Cubic Metre.  
NOS - Not Otherwise Specified.  
pH - relates to hydrogen ion concentration using a scale of 0 (highly acidic) to 14 (highly alkaline).  
ppm - Parts Per Million.  
RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.  
STEL - Short Term Exposure Limit.  
SWA - Safe Work Australia.  
TWA - Time Weighted Average.

**HEALTH EFFECTS FROM EXPOSURE:**  
It should be noted that the effects from exposure to this product will depend on several factors including: frequency and duration of use; quantity used; effectiveness of control measures; protective equipment used and method of application. Given that it is impractical to prepare a Chem Alert report which would encompass all possible scenarios, it is anticipated that users will assess the risks and apply control methods where appropriate.

**PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT GUIDELINES:**  
The recommendation for protective equipment contained within this Chem Alert report is provided as a guide only. Factors such as method of application, working environment, quantity used, product concentration and the availability of engineering controls should be considered before final selection of personal protective equipment is made.

**Report Status** This document has been compiled by RMT on behalf of the manufacturer of the product and serves as the manufacturer's Safety Data Sheet ('SDS').

It is based on information concerning the product which has been provided to RMT by the manufacturer or obtained from third party sources and is believed to represent the current state of knowledge as to the appropriate safety and handling precautions for the product at the time of issue. Further clarification regarding any aspect of the product should be obtained directly from the manufacturer.

While RMT has taken all due care to include accurate and up-to-date information in this SDS, it does not provide any warranty as to accuracy or completeness. As far as lawfully possible, RMT accepts no liability for any loss, injury or damage (including consequential loss) which may be suffered or incurred by any person as a consequence of their reliance on the information contained in this SDS.

**Prepared By** Risk Management Technologies  
5 Ventnor Ave, West Perth  
Western Australia 6005  
Phone: +61 8 9322 1711  
Fax: +61 8 9322 1794  
Email: info@rmt.com.au  
Web: www.rmt.com.au

SDS Date 12 Jan 2011  
End of Report

ChemAlert

Page 5 of 5  
RMT  
Reviewed 12 Jan 2011  
Printed 12 Jan 2011



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**ANEXO N° 03**

**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
(Este Plan de Participación Ciudadana ha sido aprobado en base a la propuesta presentada por el Titular del Proyecto, a quien le corresponde asumir los compromisos aquí establecidos)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO**

*"Terminal Portuario San Juan de Marcona"*

Handwritten marks and signatures in blue ink, including a large signature at the bottom left and several initials.



### INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la normatividad vigente del Estado peruano, la implementación de proyectos de inversión deben incorporar mecanismos de participación ciudadana a lo largo de sus diferentes etapas de ejecución, con el fin de desarrollar espacios y mecanismos de participación y diálogo con la población comprometida dentro del Área de Influencia del Proyecto, para contribuir, en el mediano plazo, con la viabilidad social y ambiental del mismo, teniendo en cuenta criterios vinculados al desarrollo sostenible.

Es así que en el presente Plan se describen los mecanismos de participación ciudadana dirigidos a informar a la población inmersa en zona de influencia del Proyecto sobre los alcances del mismo, mecanismos que se ejecutarán antes y durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto de Iniciativa Privada "Proyecto Terminal Portuario San Juan de Marcona"<sup>30</sup>; así como durante la etapa de evaluación, por parte del SENACE donde se recogerán las sugerencias e inquietudes que los ciudadanos tengan con respecto a las actividades del Proyecto, en sus diferentes etapas; para el planteamiento de alternativas de solución de los potenciales impactos ambientales negativos asociados al mismo, así como la potenciación de los impactos positivos.

El presente Plan de Participación Ciudadana se elabora y ejecuta sobre la base de los principios de buena fe, transparencia y veracidad de la información que se difunde: caracterización física, biológica y social del área de influencia, impactos ambientales y medidas de mitigación que se piensan implementar para reducir los impactos ambientales negativos.

En este sentido, los mecanismos de participación considerados, después del análisis realizado, son: i) Dos (02) Talleres Participativos antes de la elaboración del EIA-d, ii) Dos (02) Talleres Participativos durante la elaboración del EIA-d, iii) Acceso al Resumen Ejecutivo del EIA-d; y iv) Una (01) Audiencia Pública durante la evaluación del EIA-d. Asimismo, se han planteado realizar otros mecanismos complementarios: v) Implementación de una (01) Oficina de Información Permanente, durante la elaboración y evaluación del Estudio, vi) Buzón de Sugerencias, durante la elaboración y evaluación del Estudio, y vii) Reuniones informativas.

Estos mecanismos de participación asegurarán brindar información oportuna y transparente a la población sobre el Proyecto; así como generar espacios de diálogo que involucren a la población de las localidades donde se ubica el mismo de diálogo que involucren a la población de las localidades donde se ubica el mismo.

### 1.0 MARCO LEGAL

El marco legal nacional y sectorial con respecto a la elaboración del Plan de Participación Ciudadana, se muestra a continuación:

- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información.
- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

<sup>30</sup> En este caso se está proponiendo la clasificación de categoría III, Estudio de Impacto Ambiental Detallado



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM - Reglamento del sector Ambiente sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Resolución Directoral N° 006-2004-MTC/16 - Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana del Sub Sector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MTC – Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

## 2.0 OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL

Promover la participación de la población ubicada dentro del Área de Influencia del Proyecto mediante la socialización de la información: características del Proyecto y alcance del EIA-d; además de recoger e incorporar las percepciones, sugerencias e inquietudes de la ciudadanía en general, respecto al Proyecto y Estudio de Impacto Ambiental, identificando los impactos ambientales negativos y sus propuestas de solución.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Brindar información precisa y oportuna, a la población del Área de Influencia del Proyecto, sobre las principales características del Proyecto los alcances del EIA-d.
- Recoger las inquietudes, opiniones y sugerencias de la población, las mismas que pudieran mejorar el Proyecto y/o aportar en el planteamiento de alternativas de solución ante los potenciales impactos ambientales que se puedan generar.
- Responder a las principales interrogantes de los grupos de interés, participantes en los mecanismos de participación considerados, estableciendo un espacio de diálogo recíproco, sobre temas de interés mutuo.
- Identificar los potenciales impactos y conflictos socio ambientales, vinculados con la ejecución del Proyecto, desde la percepción de los grupos de interés.

### 3.0 ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

El ámbito de intervención de los mecanismos de participación ciudadana, corresponde principalmente al casco urbano y caseríos costeros, ubicados dentro del distrito de Marcona, provincia de Nazca, en el departamento de Ica; específicamente las localidades cercanas a donde se ubicará el Terminal Portuario San Juan de Marcona, y que forman parte del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto. (Cuadro 4-1).

Cabe señalar que preliminarmente se delimitará un área de estudio, la cual corresponde al área geográfica (acuática terrestre, aérea, subterránea, social, visual, arqueológica) sobre la cual se desarrollarán los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para completar la caracterización de





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



línea base ambiental, socio-económica y cultural. El área de influencia se debe delimitar y definirá posteriormente, con base en la identificación de los impactos ambientales negativos significativos provocados por el proyecto, en sus etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del mismo.

Cuadro 4-1 - Centros poblados ubicados en el Ámbito de Intervención

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Fuente
NAZCA	MARCONA	A.H. "San Martín de Porres"	Ubicado en el Sector <sup>31</sup> V del Plan y Plano de Desarrollo Urbano de la ciudad de San Juan de Marcona 2006 – 2016.
		Las Islas	
		P.J. "Túpac Amaru"	
		A.H. "Villa Hermosa"	
		A.H. "Micaela Bastidas"	
		A.H. "San Juan Bautista"	
		A.H. 28 de Julio	
		A.H. Víctor Raúl Haya de la Torre	Nuevos Asentamientos Humanos que falta actualizar sus límites y ubicación oficial según el nuevo Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Marcona que está elaborando actualmente el gobierno local. No obstante, a nivel de fuentes secundarias (Plan y Plano de Desarrollo Urbano de la ciudad de San Juan de Marcona 2006 – 2016) se tiene referencia que su posible ubicación estén en el Sector <sup>32</sup> VI del distrito de Marcona.
		A.H. "La Esmeralda"	
		A.H. Nuevo Amanecer	
		A.H. "Saúl Cantoral"	
		Asoc. El Palomar	
Asoc. San Pedro			
A.H. "Bellavista"			

Elaborado por ECSA Ingenieros

A continuación, se presenta el Mapa Preliminar de Ubicación de los Grupos de Interés, en donde a su vez se pueden visualizar sus principales vías de acceso, en este caso, la que une a dicho distrito con la Red Vial Nacional a través de la carretera Panamericana Sur, desde el tramo PE-1S (Dv. San Juan) en su divisoria que la lleva al Puerto de San Juan de Marcona (PE-30)<sup>33</sup>, la cual tiene un total de 39,66 kilómetros. En ese sentido, la principal vía que une al distrito de Marcona con Lima es la carretera Panamericana Sur (Km 483), en un tiempo aproximado de 8 horas. (Ver Mapa 4-1)

Otra vía importante es la carretera Transversal San Juan – Nazca – Cuzco, que va desde San Juan conectándola con ciudades importantes como Puquio, Abancay y Cuzco. Estas carreteras favorecen el intercambio comercial y el desarrollo del turismo en el departamento.

<sup>31</sup> Según el Plan y Plano de Desarrollo Urbano de la ciudad de San Juan de Marcona 2006 – 2016, es un espacio en el que predominan los asentamientos humanos, una urbanización de interés social y viviendas para obreros de la empresa minera. Está ubicado al sureste del centro dinámico principal de la ciudad. Tiene una extensión de 87.0773.

<sup>32</sup> Según el Plan y Plano de Desarrollo Urbano de la ciudad de San Juan de Marcona 2006 – 2016, es el área de expansión urbana de uso residencial, conforma un continuo urbano con el Sector V de los asentamientos humanos; está ubicado al sur del casco actual, protegido de las corrientes de vientos del sur, por una franja del Área de Tratamiento Paisajista y Ambiental. Tiene una extensión de 82.3854 Has

<sup>33</sup>Revisar: [https://www.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/MAPAS\\_VIALES\\_2014/11-ICA.pdf](https://www.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/MAPAS_VIALES_2014/11-ICA.pdf)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Finalmente, cerca del aeropuerto hay una carretera abandonada (arenada) que conducía hacia la mina Acari, el tramo es de aproximadamente 40 kilómetros y llega a conectarse con la carretera Panamericana Sur, Km 524 (zona de Alto Grande).



Dentro del distrito de Marcona, las principales avenidas son Bolognesi y El Comercio, contando además con una carretera afirmada que conduce a las diferentes playas de la localidad; existe además un servicio interprovincial de buses y colectivos, que cubre rutas hacia las ciudades de Lima, Ica, Nazca y Arequipa.



J

Q

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

/

[Handwritten mark]



PERÚ

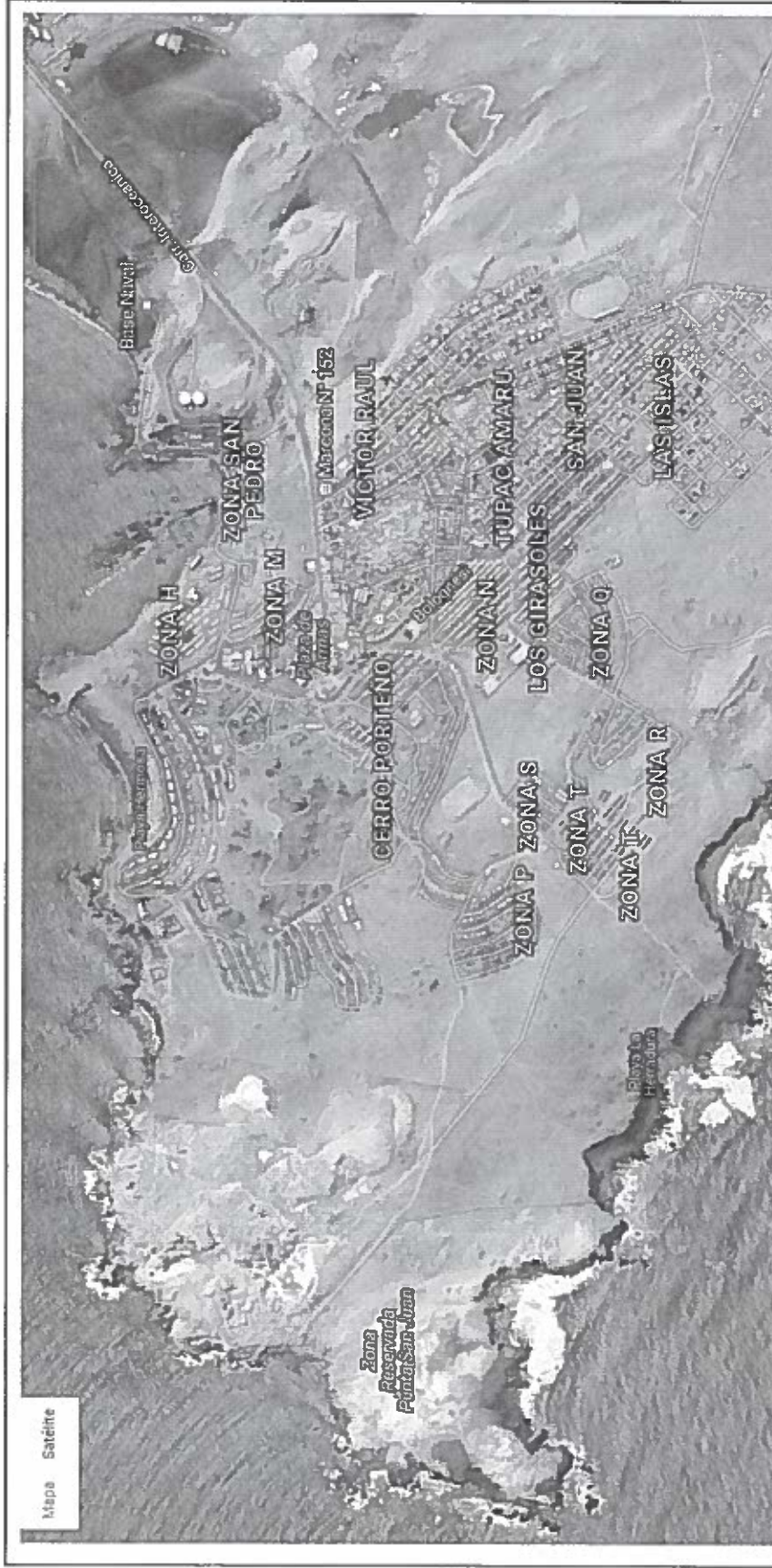
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Mapa 4-1 - Mapa Preliminar de Ubicación de los Grupos de Interés



Fuente: Municipalidad Distrital de Marcona 2017. <http://munimarcona.gob.pe/index.php/plano-del-districto/>



Handwritten signatures in blue ink.



#### 4.0 ENFOQUE

El proceso de participación ciudadana busca el involucramiento de la población en general, sin restricciones de ningún tipo. En algunos casos esta participación es limitada por las desigualdades que puedan existir dentro del área de influencia; ante ello se hace necesario establecer estrategias que permitan una participación efectiva sin distinción alguna de género o cultura.



#### 4.1 ENFOQUE DE GÉNERO

Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.<sup>34</sup>



#### 4.2 ENFOQUE DE INTERCULTURALIDAD

Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la (...) promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo (...)<sup>35</sup>

#### 4.3 ENFOQUE DE PARTICIPACIÓN

Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones (...) acordes con los objetivos del SEIA<sup>36</sup>.

#### 5.0 GRUPOS DE INTERÉS Y ACTORES SOCIALES

Los grupos de interés y los actores sociales que están incluidos dentro del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, abarca a los sectores comprendidos dentro del Área de Influencia del Proyecto; si durante el desarrollo del estudio se identifican nuevos grupos de interés que tengan alguna relación y/o algún interés con el desarrollo del Proyecto, deberán ser debidamente identificados y convocados, así se encuentren fuera del Área de Influencia.

Al respecto, sin ser limitativo, los grupos de interés<sup>37</sup> identificados hasta el momento son:

#### 5.1 INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES NACIONALES Y REGIONALES

Incluye a las instituciones representativas del Estado, cuyas funciones están relacionadas al Proyecto o cuyo ámbito de acción comprende el Área de Influencia del Proyecto. Entre ellas se encuentran: (Cuadro 5-1)

<sup>34</sup> Herramientas de Gestión Social, SENACE -2016

<sup>35</sup> Definición incluida en el Anexo de la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural aprobada mediante Decreto Supremo N° 003 -2015-MC.

<sup>36</sup> Art. 3, Literal b) del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

<sup>37</sup> La identificación de los grupos de interés se realizó en una visita de campo realizado al distrito de Marcona entre el 25 y 28 de enero de 2017



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Ministerio del Ambiente - SERNANP: Es quien desarrolla la gestión de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), entre sus funciones está la fiscalización y sanción en materia de ANP. Aledaña al área de influencia del terminal portuario se ubica la Reserva San Fernando y Punta San Juan; esta última forma parte de la Reserva Nacional de Sistema de Islas y Puntas Guaneras.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Es el concedente del Terminal Portuario y el promotor de la concesión del Terminal Portuario.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: En la zona de influencia se desarrollan actividades que están relacionadas con el turismo.
- Ministerio de la Producción: En la zona de influencia se desarrollan actividades que tienen relación con este Ministerio, tales como la pesca y maricultura.
- Instituto del Mar del Perú: La función del IMARPE dentro de la bahía de San Juan de Marcona, consiste en generar conocimiento científico y tecnológico para el uso sostenible de los ecosistemas marinos y de aguas continentales, en particular, por la actividad pesquera y acuícola; la conservación de la biodiversidad, la prevención de los impactos ambientales de los eventos climáticos y la protección del ambiente acuático.
- Autoridad Portuaria Nacional: Encargado del sistema portuario nacional; además, de fomentar la inversión privada en los puertos y la coordinación de los distintos actores públicos o privados que participan en las actividades y servicios portuarios.
- Capitanía de Puerto de San Juan de Marcona (Guardacosta): Es un área auxiliar de la Marina de Guerra del Perú, ejerce las funciones de policía marítima, control y vigilancia de litoral, del tráfico acuático en las aguas jurisdiccionales, de seguridad y vigilancia de los puertos, de control y protección de los recursos y riquezas naturales; en general, de toda actividad que se desarrolle en el ámbito acuático.
- Universidad Peruana Cayetano Heredia a través del Proyecto Punta San Juan del Centro para la Sostenibilidad Ambiental (CSA).
- Además de los representantes de las Instituciones Educativas, Centro de Salud, Policía Nacional, entre otras.
- Marina de Guerra del Perú - Base San Juan de Marcona y Escuela de Aviación Naval.

Cuadro 5-1 - Relación de funcionarios de instituciones gubernamentales nacionales y regionales

Nº	Institución	Representante	Cargo
1	APN - Sede Marcona	Christian Oliva Ladines	Jefe
2	DICAPI – San Juan de Marcona	Juan Marco Panta	Capitán del Puerto de San Juan
3	IMARPE	Samuel Huamaní Pérez	Jefe Sede Marcona
4	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Martín Alberto Vizcarra Cornejo	Ministro
5	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Fiorella Molinelli Aristondo	Viceministra de Transportes
6	Ministerio de Turismo y Comercio Exterior	Eduardo Ferreyros Küppers	Ministro
7	Ministerio de Turismo y Comercio Exterior	María del Carmen De Reparaz Zamora	Viceministra de Turismo
8	PRODUCE - Dirección General de Pesca Artesanal	Carlota Elisa Estrella Arelfano	Directora
9	Gobierno Regional de Ica	Ing. Fernando Cilloniz Benavides	Gobernador
10	Gobierno Regional Ica	Ing. Julio Hernán Arenas Valer	Director Regional de Producción - Ica
11	Gobierno Regional de Ica	Ing. Edgar Alan Watkin Sejuro	Director Regional de Comercio Exterior y Turismo



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



12	SENACE	Patrick Wieland Fernandini	Jefe Institucional
13	Gobierno Distrital de Marcona	Luis Enrique Fernández Herencia	Subprefecto
14	Marina de Guerra del Perú - Base San Juan de Marcona y Escuela de Aviación Naval	Juan Patiño Ponce	Capitán de Fragata
15	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP	Pedro Gamboa Moquillaza	Jefe
16	Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Punta San Juan	Biólogo Mariano Valverde Romero	Jefe
17	Centro para la Sostenibilidad Ambiental de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Proyecto Punta San Juan	Patricia Majluf Chiok	Directora del Proyecto
18	Comisaría PNP de Marcona	Walther Angulo Ochoa	Comisario
19	Juzgado de Paz	Marco Wilder Bernabé Naupa	Juez de Paz Letrado de Marcona
20	Juzgado de Paz Mixto	Leodan Cristóbal Ayala	Juzgado Mixto y de Investigación
21	ESSALUD - Hospital de Marcona	Percy Hernández	Director
22	Centro de Salud de Marcona	Dra. Carola Saldaña Merino	Encargada del C.S.

Elaborado por ECSA Ingenieros

## 5.2 GOBIERNOS LOCALES

Son los entes directos de la administración y decisión en el ámbito distrital. La autoridad es la máxima representante de la población, por lo cual, su intervención en el proceso de participación ciudadana propuesto, permitirá legitimar la inclusión de los intereses comunes de su población, concertar acciones de mitigación para posibles impactos ambientales negativos y de maximización ante posibles impactos ambientales positivos, así como la búsqueda de soluciones armoniosas, entre el Concesionario y la población, ante posibles conflictos socio ambientales que se puedan generar por la ejecución del Proyecto dentro del Área de Influencia. Entre ellas se encuentran i) Municipalidad Distrital de Marcona y ii) Municipalidad Provincial de Nazca. (Cuadro 5-2)

Cuadro 5-2 - Relación de funcionarios de los gobiernos locales

N°	Institución	Representante	Cargo
11	Municipalidad Provincial de Nazca	Eusebio Alfonso Canales Velarde	Alcalde
12	Municipalidad Distrital de Marcona	Iván Torres Obando	Alcalde

Elaborado por ECSA Ingenieros

## 5.3 ORGANIZACIONES ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS

En el área de estudio existen organizaciones que contribuyen con el desarrollo económico distrital y que, en un sentido amplio, representan la dinámica económica y laboral de la misma y que para su identificación se ha considerado el vínculo que estas tienen con el Proyecto, en función a las actividades que realizan y el ámbito geográfico y marítimo-costero donde se desenvuelven. Las organizaciones económicas identificadas son las que se dedican a la actividad pesquera y de recolección pasiva de algas (Cuadro 5-3).



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Cuadro 5-3 - Representantes de las organizaciones económicas y productivas

N°	Nombre	Cargo	Organización / Institución
1	Manuel Milla Hernández	Presidente	Comunidad Pesquera de Marcona
2	Gregorio Huaccalsayco	Representante	Maricultores de Recursos Hidrobiológicos de Marcona "José Olaya Balandra"
3	Félix Henry Muñoz Lévano	Representante	Asoc. Maric. San Nicolás
4	Kong Ai Min	Gerente General	Shougang Hierro Perú S.A.A
5	Marco Balcazar Balarezo	Gerente de Responsabilidad Social	MARCOBRE S.A.A
6	Julio Richarte Romero	Presidente	Cooperativa de Ahorro y Crédito "La Esperanza de Marcona"
7	Luis Alberto Bonifaz Fernández	Gerente	Parque Eólico Marcona S.R.L.

Elaborado por ECSA Ingenieros



## 5.4 ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE

Son organizaciones representativas que surgen a raíz de la necesidad de solucionar necesidades básicas insatisfechas, como la alimentación, saneamiento básico, entre otras, y que buscan contribuir en una mejor calidad de vida. En este rubro se encuentran: dirigentes de los asentamientos humanos, asociaciones, urbanizaciones, club de madres, vaso de leche, club del adulto mayor, asociaciones juveniles, entre otros. (Cuadro 5-4)

Cuadro 5-4 - Representantes de las organizaciones sociales de base

N°	Nombre	Cargo	Organización / Institución
1	Alberto Chire	Presidente	A.H. "La Esmeralda"
2	Dery Falconi de Camacho	Presidenta	A.H. "San Martín de Porres"
3	Juan Paredes Huamani	Presidente	A.H. "Saúl Cantoral"
4	Martín Velez Paz	Presidente	P.J. "Túpac Amaru"
5	Carlos Janhsen Aspilcueta	Presidente	A.H. "Villa Hermosa"
6	Pedro Reyes Quispe	Presidente	P.J. "Justo Pastor"
7	Guido Huamanñahui Espinoza	Presidente	A.H. "Micaela Bastidas"
8	Fausto García Auquilla	Presidente	A.H. "San Juan Bautista"
9	Víctor Guerra Rojas	Presidente	A.H. 28 de Julio
10	Juan Arazabal	Presidente	A.H. Víctor Raúl Haya de la Torre
11	Abel Amaya Yaclayo	Presidente	A.H. Nuevo Amanecer
12	Lola Huilcaya Tomaila	Presidenta	Asoc. El Palomar
13	Juan León Suya	Presidente	Asoc. San Pedro
14	Ever Huaman Garibay	Presidente	A.H. "Bellavista"
15	Isabel Cocchi Huilcamascco	Presidenta	Comedor Popular A.H. 28 de Julio
16	Grimaneza Peña Bravo	Presidenta	Comedor A.H. Víctor Raúl
17	Julia Contreras M.	Presidenta	Comedor A.H. Micaela Bastidas
18	Denisse Cajamarca Pineda	Presidenta	Programa Vaso de Leche
19	Reyna Chacñama Panchillo	Presidenta	Programa Vaso de Leche
20	Magaly Urbano Valdez	Presidenta	Programa Vaso de Leche
21	Yolis Torres Glosa Alvarado	Presidenta	Programa Vaso de Leche
22	Roxana Romero Salvador	Presidenta	Programa Vaso de Leche
23	Kathia García Alderete	Presidenta	Programa Vaso de Leche
24	Delia Yauyo Chipana	Presidenta	Programa Vaso de Leche
25	Hilda Ayquipa Bacilio	Presidenta	Programa Vaso de Leche
26	Geraldine Cáceres Maldonado	Presidenta	Programa Vaso de Leche
27	Nelly Esquia Cervantes	Presidenta	Programa Vaso de Leche
28	Verónica Arzola Chumbite	Presidenta	Programa Vaso de Leche
29	Eiva Ruiz de Alvarado	Presidenta	Club de Leones - Marcona

Elaborado por ECSA Ingenieros



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



## 5.5 ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Está constituida por aquellas asociaciones y organizaciones voluntarias, más o menos espontáneas, que recogen los problemas del ámbito gremial y ciudadano, los tematizan y elevan al espacio de la opinión pública y política. Entre ellas se tienen: organizaciones deportivas, sindicatos de trabajadores de construcción civil, de pescadores y de las empresas mineras, como Shougang Hierro Perú S.A.A., así como otros grupos en los que participan ciudadanos que no forman parte de ninguna organización formalmente establecida. (Cuadro 5-5)



Cuadro 5-5 - Representantes de las organizaciones e instituciones privadas



N°	Nombre	Cargo	Organización / Institución
1	Carlos Jahnsen Aspilcueta	Presidente	Frente de Defensa y Desarrollo del Distrito de Marcona
2	Rony Cueto Rivera	Secretario General	Frente de Defensa de los Derechos del Distrito de Marcona
3	Mariano Cuarez	Secretario General	Frente de Defensa de los Derechos y Desarrollo del Pueblo de Marcona
4	Luis Carrasco Ferreyra	Secretario General	Frente Único Patriótico de Marcona
5	Alex Elias Rondón Valdivia	Secretario General	Sindicato Único de Trabajadores de Construcción Civil del Muelle
6	Melchor Carrasco Aguilar	Secretario General	Sindicato de Empleados
7	Julio Ortiz Pinto	Secretario General	Sindicato de Obreros
8	Jesús Paco Acasiete	Secretario General	SUTE Marcona

Elaborado por ECSA Ingenieros

## 6.0 MATRIZ DE INTERESADOS

Durante el primer trabajo de campo realizado en enero del 2017, se pudo entablar el diálogo con ciertos actores, representantes y miembros de los grupos de interés del Proyecto, en el cual se evaluó, a manera de muestreo, el nivel de interés que tienen frente al Proyecto y su posición inicial (Cuadro 6-1):

Cuadro 6-1 - Matriz de evaluación de interesados

Grupo de Interés	Interesado	Cargo	Posición					Interés	Influencia
			Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder		
COPMAR	Manuel Milla Hernández	Presidente			x			Alto	Alto
APN	Christian Oliva Ladines	Director				x		Alto	Medio
IMARPE	Samuel Huamani Pérez	Jefe Sede Marcona		x				Alto	Medio
DICAPI	Juan Marco Panta	Capitán del Puerto				x		Alto	Alto
Municipalidad Distrital de Marcona	Erik Arturo De La Cruz Valencia	Subgerente de Limpieza Pública			x			Medio	Alto
Sindicato Único de Construcción Civil del Muelle	Alex Elias Rondón Valdivia	Secretario General				x		Alto	Alto





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Grupo de Interés	Interesado	Cargo	Posición					Interés	Influencia
			Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder		
Gobernación	Luis Enrique Fernández Herencia	Subprefecto				x		Alto	Alto
Centro de Salud de Marcona	Dr. Carola Saldaña Merino	Director Encargado		x				Medio	Medio
Municipalidad Distrital de Marcona	Sr. Renato Martínez Márquez	Sub Gerente de Desarrollo Económico y Turismo		x				Medio	Medio
<b>Desconocedor</b>	Desconocedor del Pproyecto y de sus impactos potenciales								
<b>Reticente</b>	Conocedor del Proyecto y de sus impactos potenciales, y reticente al cambio								
<b>Neutral</b>	Conocedor del Proyecto, aunque ni lo apoya ni es reticente								
<b>Partidario</b>	Conocedor del Proyecto y de sus impactos potenciales, y apoya el cambio								
<b>Líder</b>	Conocedor del Proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito del mismo								

Elaborado por ECSA Ingenieros

### 7.0 MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Considerando la extensión territorial que circunscribe a los diferentes grupos de interés y actores sociales del Área de Influencia, el interés de la población en la ejecución del Proyecto y reconociendo la importancia de los procesos de información y diálogo, para la ejecución de proyectos de inversión, se propone realizar los siguientes mecanismos de participación ciudadana: **i) Dos (02) Talleres Participativos antes de la elaboración del EIA-d, ii) Dos (02) Talleres Participativos durante la elaboración del EIA-d, iii) Acceso al Resumen Ejecutivo del EIA-d y iv) una (01) Audiencia Pública durante la evaluación del EIA-d; también se ha planteado realizar otros mecanismos complementarios: v) implementación de una (01) Oficina de Información Permanente, antes y durante la evaluación del Estudio, vi) Buzón de Sugerencias, durante la elaboración y evaluación del Estudio, y vii) Reuniones informativas durante la elaboración del EIA-d.**

Los mecanismos de participación considerados, (Cuadro 7-1) después del análisis realizado, son:

Cuadro 7-1 - Mecanismos de participación

Tipo	Mecanismo	Momento
Obligatorio	02 Talleres Participativos	Antes de la elaboración del EIA-d
	02 Talleres Participativos	Durante de la elaboración del EIA-d
	Acceso al Resumen Ejecutivo	Durante la evaluación del EIA-d
	01 Audiencia Pública	Durante la evaluación del EIA-d
Complementario	Oficina de Información Permanente	Durante la elaboración y evaluación del EIA-d
	Buzón de Sugerencias	Durante la elaboración y evaluación del EIA-d
	Reuniones Informativas	Durante la elaboración del EIA-d
	Equipo de Promotores	Durante la elaboración del EIA-d

Elaborado por ECSA Ingenieros



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



### 7.1 Criterios para el proceso de participación

Para la ejecución de los mecanismos de participación se han considerado ciertos criterios, que aseguren un buen desarrollo de los Talleres Participativos y Audiencia Pública, éstos son:



- Para lograr una participación ciudadana efectiva y responsable, el presente Plan de Participación Ciudadana se basará en principios que aseguren al proceso participativo de la accesibilidad, inclusión, transparencia, mejora continua y del carácter de orden público de las normas legales.
- Para seleccionar el lugar donde se van a desarrollar los mecanismos de participación, se tomarán en cuenta los centros poblados y las organizaciones sociales ubicadas dentro del Área de Influencia del Proyecto, haciendo hincapié en los lugares de mayor concentración poblacional.
- Al determinar el día y la hora se tomará en cuenta que se garantice la mayor asistencia de la población y grupos de interés.
- La convocatoria se realizará a través del medio de mayor difusión entre la población involucrada. Será necesario mantener una convocatoria activa durante 10 días antes de cualquiera de los procedimientos de consulta.
- El local o espacio físico, en el cual se llevará a cabo la Audiencia y los Talleres Participativos, deberá ser adecuado y prestar las condiciones para mantener un diálogo abierto con los asistentes.
- Se manejará un listado de asistentes a cada uno de los procesos participativos.
- Durante la Audiencia Pública y los Talleres Participativos, se trabajará con exposiciones adecuadas y medios idóneos, que permitan ser entendidos por la población presente. Estos deberán contener información relevante que permitan conocer el Proyecto, los impactos ambientales y las medidas de mitigación. Se trabajará con la población para que presenten las soluciones y alternativas posibles, llegando a firmar un acta de constancia de desarrollo del proceso.
- Durante la realización de la evaluación se mantendrán otros mecanismos complementarios de información, que permitan dar a conocer a la población los avances del Estudio.

### 7.2 Mecanismos de Participación Ciudadana obligatorios

#### 7.2.1. Talleres participativos

Los Talleres Participativos son eventos presenciales con la población que se realizan antes de la elaboración y durante la evaluación de los estudios ambientales. Están orientados a brindar información sobre las características del Proyecto, el medio ambiental y social, los impactos ambientales y las estrategias de manejo ambiental; así como para establecer un diálogo entre Estado, Titular del Proyecto y población para conocer percepciones, preocupaciones, intereses con respecto al Proyecto.

Estos eventos participativos están fundamentalmente dirigidos a las poblaciones del Área de Influencia del Proyecto; sin embargo, tienen un carácter abierto para que cualquier ciudadano del Perú pueda participar de dichos eventos. Se realizarán dos (02) rondas de Talleres Participativos antes de la elaboración y dos (02) durante la evaluación del EIA-d; la información ambiental que se desarrollará en cada uno de los talleres tendrá el siguiente contenido:



**Primer Taller Participativo** (previo a la elaboración del Estudio) se informará sobre las características y objetivos del Proyecto, y los alcances del Estudio de Impacto Ambiental, TdR y actividades a realizar, recogiéndose los aportes e interrogantes de parte de los participantes del Taller. En esta primera etapa, se realizarán dos (02) rondas de talleres, el primero con la población de Marcona y el segundo con los grupos de interés cuyas actividades económicas se emplazan o relacionan con la bahía y/o en zonas previstas para el Proyecto.

**Segundo Taller Participativo** (durante la evaluación del Estudio) se dará a conocer los resultados preliminares del EIA-d: línea base ambiental, identificación de impactos y medidas preliminares previstas. En esta segunda etapa, se realizarán dos (02) rondas de talleres, el primero con la población de Marcona y el segundo con los grupos de interés cuyas actividades económicas se emplazan o relacionan con la bahía y/o en zonas previstas para el Proyecto.

**7.2.1.1. Objetivos**

- Informar a la población, autoridades y representantes de los grupos de interés, las características del Proyecto y los alcances del EIA-d.
- Informar sobre los alcances del Estudio: Línea de Base Ambiental, Identificación de Impactos y Estrategia de Manejo Ambiental.
- Identificar, con apoyo de la población, los posibles impactos ambientales que se pueden generar, incidiendo en las propuestas de maximización de los impactos positivos y mitigación de los negativos.

**7.2.1.2. Metodología del desarrollo de los Talleres Participativos**

El desarrollo de los Talleres Participativos, comprenderá 2 fases: i) la fase informativa y ii) la fase participativa.

**A) Fase informativa**

Se iniciará con el uso de la palabra del representante de la Autoridad Ambiental Competente (Senace), quien presentará el objetivo del Taller Participativo, en el marco del Plan de Participación Ciudadana; además, expondrá acerca de los derechos, deberes de la población, indicando la normativa ambiental y el proceso de participación que se seguirá durante toda la ejecución del EIA-d; acto seguido hará su exposición el representante del Titular del Proyecto, quien explicará los alcances y las características del Proyecto, para luego tomar la palabra el representante de la consultora ambiental, encargada de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, quien informará las características y alcance de dicho estudio, los TdR, el Plan de Trabajo y las actividades a desarrollar; además, se tomarán aportes y observaciones de los asistentes.

Los segundo Talleres Participativos, se ejecutarán durante la elaboración del Estudio, se seguirá la misma estructura; en este caso, la Consultora Ambiental informará a la población sobre los resultados preliminares del Estudio: Línea Base Ambiental, Identificación de Impactos y Medidas Preliminares Previstas.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Certificación  
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



## B) Fase participativa

Concluida la Fase Informativa se dará el uso de la palabra a los asistentes, para que puedan presentar sus aportes al estudio, así como absolver las interrogantes que aún persistan.



Esta parte comprende dos momentos, i) la formulación de preguntas escritas, a través de un formato entregado previamente, y ii) la formulación de preguntas orales, que se dará una vez concluida la absolución de preguntas escritas.



En el caso del Primer Taller Participativo, se promoverá la participación de los asistentes a través del llenado de una Ficha de Identificación de Cambios, en la cual se plantearán 3 interrogantes:

- ¿Qué cambios positivos se generarían por el Proyecto?
- ¿Qué cambios negativos se generarían por el Proyecto?
- ¿De qué tipo son los cambios que se generarían por el Proyecto: sociales, económicos, culturales, ambientales (aire, agua, suelo, vegetación, animales)?

Los resultados serán presentados a los asistentes al final del Segundo Taller Participativo, con el fin de dar a conocer y validar los cambios más significativos identificados por ellos, los mismos que serán presentados en el EIA-d.

Los Talleres Participativos concluirán con la lectura del Acta que se levantará, el cual describirá el desarrollo del Taller, posteriormente se invitarán a las autoridades y asistentes que suscriban la misma, dando conformidad de lo expresado en el mismo.

### 7.2.1.3. Convocatoria

La convocatoria para los Talleres Participativos será realizada por la Autoridad Ambiental Competente (Senace) y el Titular del Proyecto. El Titular del Proyecto solicitará al Senace ejecute la convocatoria, acompañando a su solicitud las cartas de autorización de uso de local donde se desarrollarán los talleres; documentos que deben ser presentados al Senace con un mínimo de 21 días calendario, antes de la fecha programada para la realización de los talleres.

Las cartas de invitación del Senace deberán ser remitidas como mínimo 15 días calendario, antes de la realización de los talleres. La distribución de las invitaciones para la convocatoria será de responsabilidad del Titular del Proyecto. Los cargos de recepción remitidos a los grupos de interés y medios de verificación deberán ser entregados al Senace con un mínimo de 07 días calendario antes de realizarse el taller. Caso contrario se procederá a su cancelación.

La convocatoria se complementará con el uso de los siguientes medios:

#### A) A nivel general

##### - Afiches

Se hará extensiva la convocatoria a toda la población inmersa en el Área de Influencia del Proyecto, a través de afiches que serán colocados en las instituciones públicas y zonas más concurridas dentro del distrito de Marcona, como son: mercados, muelle pesquero, los locales de los sindicatos y gremios pesqueros, y en las oficinas de la Municipalidad Distrital de Marcona.



**Emisiones radiales**

Se emitirán 3 emisiones radiales diarias (mañana, tarde y noche) durante cinco (05) días previos a la realización de cada Taller. La emisión será a través de "Radio Cadena Sur".



**Anuncio en prensa escrita**

Se publicará un anuncio de invitación, siete (07) días previos a la realización de cada Taller Participativo; este será en el diario regional de más demanda, "Diario Correo de Ica".



**B) A nivel específico**

Se hará a través de cartas de invitación emitidas por el Senace, éstas serán dirigidas a los representantes de los grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto (que se muestran en el ítem 5.1), en sus contenidos se indicará el motivo del Taller, lugar, fecha y hora programada para su ejecución.

**7.2.1.4. Programación (Lugar y fecha)**

Los Talleres Participativos se realizarán teniendo en cuenta los criterios descritos en el numeral 5.7.1 "Criterios para el proceso de participación" y se realizará de acuerdo a la programación.

Se propone realizarlos en el Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés Avelino Cáceres S/N - Marcona, que cuenta con la infraestructura adecuada para realizar los Talleres Participativos; local que puede albergar a 250 personas. En cuanto al horario, se ha identificado la hora que asegure la mayor participación de la población: horas de descanso y/o de menor actividad laboral, 5:00 pm. (Cuadros 7-2, 7-3 y 7-4).

Cuadro 7-2 - Programación de los Talleres Participativos

Motivo	Momento	Lugar	Sede	Población del Área de Influencia	Fecha y hora
Primer Taller Participativo	Antes de la Elaboración del EIA-d	Zona urbana de Marcona	Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés Avelino Cáceres S/N - Marcona	Población de Marcona	Mes 1, hora por confirmar
Primer Taller Participativo	Antes de la Elaboración del EIA-d	Zona urbana de Marcona	Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés Avelino Cáceres S/N - Marcona	Grupos de interés cuyas actividades económicas se emplazan o relacionan con la bahía y/o en zonas previstas para el Proyecto.	Mes 1, hora por confirmar
Segundo Taller Participativo	Durante la Evaluación del EIA-d	Zona urbana de Marcona	Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés	Población de Marcona	Mes 7, hora por confirmar



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



			Avelino Cáceres S/N - Marcona		
Segundo Taller Participativo	Durante la Evaluación del EIA-d	Bahía de Marcona	Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés Avelino Cáceres S/N - Marcona	Grupos de interés cuyas actividades económicas se emplazan o relacionan con la bahía y/o en zonas previstas para el Proyecto.	Mes 7, hora por confirmar

Elaborado por: ECSA Ingenieros

Cuadro 7-3 - Programa del Primer Taller Participativo

Nº	Actividades	
01	Registro de participantes	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
02	Bienvenida	Senace
03	Presentación de los objetivos del Taller	Senace
04	Presentación de las características y objetivos del Proyecto	Titular del Proyecto
05	Exposición de las características y los alcances de la Evaluación Ambiental	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
06	Aplicación de la Ficha de Identificación de Cambios	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
07	Ronda de preguntas escritas y respuestas	Senace Titular del Proyecto Consultora Ambiental encargada del EIA-d
08	Ronda de preguntas orales y respuestas	Senace Titular del Proyecto Consultora Ambiental encargada del EIA-d
09	Exposición de los resultados de la identificación de cambios	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
10	Firma de Acta del Taller Participativo	Senace
11	Clausura	Senace

Elaborado por ECSA Ingenieros



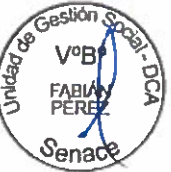
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Cuadro 7-4 - Programa del Segundo Taller Participativo

Nº	Actividades	
01	Registro de participantes	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
02	Bienvenida	Senace
03	Presentación de los objetivos del Taller	Senace
04	Presentación de las características y objetivos del Proyecto	Titular del Proyecto
05	Presentación de los resultados de la línea de base ambiental, identificación de impactos y medidas preliminares previstas	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
06	Ronda de preguntas escritas y respuestas	Senace Titular del Proyecto Consultora Ambiental encargada del EIA-d
07	Ronda de preguntas orales y respuestas	Senace Titular del Proyecto Consultora Ambiental encargada del EIA-d
08	Firma de Acta del Taller Participativo	Senace
09	Clausura	Senace

Elaborado por ECSA Ingenieros

### 7.2.1.5. Medios de verificación

Los medios de verificación serán:

- Cargos de cartas de invitación.
- Contratos radiales y publicaciones en diarios.
- Lista de asistencia.
- Registros fotográficos y filmicos.
- Actas de los Talleres Participativos.

Estos serán remitidos con infirme al Senace en siete días hábiles después de su ejecución; y serán sistematizados e incluidos en el informe final de Participación Ciudadana del EIA-d.

### 7.2.2. Acceso al Resumen Ejecutivo

El Resumen Ejecutivo es una síntesis de la elaboración del EIA-d del Proyecto en el que se presenta información clara del Proyecto y es redactado en lenguaje sencillo; este será presentado en formato físico y versión audiovisual. El contenido del Resumen Ejecutivo describe, de manera concisa, las principales características del Proyecto, del entorno ambiental y social, los posibles impactos ambientales que se generarían, así como las mejores alternativas de solución para hacer frente a dichos impactos. Debe ser ordenado, conforme lo



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



establecido por la normatividad sectorial<sup>38</sup> y los TdR aprobados previamente. Adicionalmente, debe ponerse a disposición de todos los interesados asegurando su accesibilidad.



#### 7.2.2.1. Objetivo

Dar a conocer a la población los resultados finales del EIA-d, así como las principales características del Proyecto, de una forma sencilla y de fácil lectura, que permitan ampliar el diálogo entre la población y el titular del Proyecto.



#### 7.2.2.2. Acciones

Se repartirá dicho Resumen Ejecutivo, 30 días antes de la realización de la Audiencia Pública y se adjuntarán a las cartas de invitación que se reparta a los grupos de interés del presente Proyecto Portuario.

#### 7.2.2.3. Características

- Se consignará información relevante y ser consistente con lo contenido del EIA-d.
- Será escrito en un lenguaje de fácil entendimiento para la población, evitando el uso de un lenguaje técnico.
- Se incluirán imágenes y mapas en una escala adecuada.
- Se elaborará una versión audiovisual que será puesta a disposición de los interesados a través de las autoridades locales.
- Antes de su distribución deberá ser aprobado por el Senace.
- Será elaborado bajo los alcances de la Resolución Jefatural N° 058-2016-J/SENACE y la "Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)", aprobada con Resolución de la Dirección de Certificación Ambiental N° 036-2017-SENACE/DCA.

#### 7.2.2.4. Medios de verificación

Los medios de verificación serán:

- Documento de aprobación del Resumen Ejecutivo emitido por el Senace previo a su distribución.
- Cargos de recepción del Resumen Ejecutivo y formato audiovisual. Estos serán entregados a Senace en un plazo máximo de diez días hábiles después de la entrega correspondiente y 15 días hábiles antes de la ejecución de la Audiencia Pública.
- Panel fotográfico de entrega de resúmenes ejecutivos

#### 7.2.3. Audiencia pública

La realización de la Audiencia Pública, constituye una instancia de participación de los pobladores, grupos de interés, organizaciones sociales, empresarios y funcionarios de instituciones públicas y privadas y la ciudadanía en general del Área de Influencia del

<sup>38</sup> Resolución Jefatural N° 058-2016/SENACE y la R.D. N° 036-2017 SENACE/DCA "Guía de Orientación para Titulares respecto a las Pautas de Redacción, Formato y Marco Legal del Resumen Ejecutivo"





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Proyecto.



Presentados los resultados del EIA-d al Senace, se solicitará la convocatoria a la Audiencia Pública, donde el Titular del Proyecto y la consultora ambiental encargada de la elaboración del EIA-d, presentarán a la población en general, los resultados finales de la línea base ambiental, los posibles impactos sociales, económicos, culturales y ambientales que el Proyecto pueda ocasionar, así como los planes de manejo ambiental y social, además de los aportes, que se han incluido de los procesos participativos previos.



La Audiencia Pública estará dirigida por el Senace.

### 7.2.3.1. Objetivos

- Presentar a la ciudadanía los resultados de la Línea de Base, Identificación de Impactos, Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d, Plan de Inversiones y el proceso de Participación Ciudadana del Proyecto.
- Obtener las diferentes opiniones de los participantes acerca de los resultados presentados, para su inclusión en el EIA-d del Proyecto.

### 7.2.3.2. Acciones previas

Previa a la ejecución de la Audiencia Pública, el Titular del Proyecto deberá:

- Desarrollar la segunda ronda de talleres participativos.
- Remitir al Senace los documentos de autorización de las autoridades locales y del uso de local, proponiendo fecha u hora.
- El Senace emitirá las publicaciones para la correspondiente difusión por parte del Titular.
- Presentar los cargos de la distribución de los resúmenes ejecutivos en formato físico y audiovisual.
- Presentar al Senace el informe de ejecución de los mecanismos complementarios.

### 7.2.3.3. Metodología

El desarrollo de la Audiencia Pública comprende 2 fases: i) la fase informativa y ii) la fase participativa.

#### A) Fase informativa

La Audiencia Pública será dirigida por un representante del Senace, quien expondrá los objetivos y programa de la Audiencia; además, los derechos y deberes de los participantes; posteriormente el Titular del Proyecto y la Consultora Ambiental presentarán los resultados finales del EIA-d.

Los expositores apoyarán su presentación a través de un equipo de proyección. Las exposiciones se realizarán en idioma español y en un lenguaje claro y sencillo.

#### B) Fase participativa

Comprende dos momentos: la formulación de preguntas, opiniones y sugerencias de forma escrita y oral.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**Primer Momento: Formulación de preguntas escritas**

Terminado la fase informativa se procederá al llenado de los formularios de preguntas. Los participantes dispondrán de un máximo de diez minutos para su llenado, luego del cual se recogerán los Formularios.



Se clasificarán las preguntas según temas y se entregarán a cada expositor para que dé respuesta; se leerá el nombre de los participantes que formula la pregunta, la institución/organización que representa o pertenece y la interrogante, después de ello se dará respuesta a la pregunta. Este proceso será de forma ordenada y se dará respuesta a todos los Formularios presentados.



**Segundo Momento: Formulación de preguntas orales**

Concluida la fase de preguntas escritas se procederá a una ronda de preguntas orales. Se dará el uso de la palabra a cada participante para que formule su pregunta, opinión o sugerencia, para lo cual deberá presentarse, indicando nombres y apellidos e institución / organización a la que representa. Seguidamente, los expositores responderán una a una las interrogantes planteadas.

Finalmente, el representante de la Autoridad Ambiental, procederá a realizar un resumen de los aportes de la Audiencia Pública, para proceder en última instancia a firmar el Acta de la Audiencia Pública y realizar su clausura, dejando constancia que las sugerencias de la población se incorporarán en el informe final del Estudio de Impacto Ambiental.

**7.2.3.4. Convocatoria**

La convocatoria para la Audiencia Pública será realizada por el Senace y el Titular del Proyecto.

El Titular del Proyecto solicita al Senace se ejecute la convocatoria, acompañando a su solicitud las cartas de autorización de uso de local donde se desarrollarán la Audiencia Pública, incluyendo la fecha y hora; estos documentos deben ser presentados al Senace con un mínimo de 40 días calendario antes de la fecha programada para la realización de la Audiencia Pública. El Titular del Proyecto se encargará de la distribución. Las cartas de invitación del Senace deberán ser remitidas como mínimo 15 días calendario antes de la realización de la Audiencia Pública; la misma que se reiterará con un mínimo de siete (07) días calendario previo a la realización de la Audiencia Pública. Entre el inicio de del proceso de convocatoria y la fecha de realización de la Audiencia deberá mediar un mínimo de 21 días calendario.

La convocatoria se complementará con el uso de los siguientes medios:

**A) A nivel general**

- Afiches

Serán colocados en las instituciones públicas y zonas más concurridas dentro del distrito de Marcona, como son: mercados, muelle pesquero, los locales de los sindicatos y gremios pesqueros, y en las oficinas de la Municipalidad Distrital de Marcona.

**Emissiones radiales**

Se emitirán tres (03) emisiones radiales diarias (mañana, tarde y noche) durante siete (07) días previos a la realización de la Audiencia Pública. La emisión será a través de "Radio Cadena Sur".

**Anuncio en prensa escrita**

Se publicarán dos (02) avisos de invitación, estos serán en el diario regional de más demanda "Diario Correo - Ica", y en el diario Oficial "El Peruano"; el primero será al inicio de la convocatoria y el segundo siete (07) días antes de la Audiencia Pública.

**B) A nivel específico**

Se remitirán cartas de invitación a los representantes de los grupos de interés del Área de Influencia Directa del Proyecto, en ellas se indicará el motivo, fecha, lugar y hora para el desarrollo de la Audiencia; esta comunicación se realizará veintiún (21) días antes de la Audiencia Pública. Estas cartas irán acompañadas de un Resumen Ejecutivo del EIA-d.

Los medios e verificación de los mecanismos de convocatoria deberán ser presentados al Senace en un plazo de mayor de cinco días calendario antes de la ejecución de la Audiencia Pública.

**7.2.3.5. Programación (Lugar y Fecha)**

Se propone que la Audiencia Pública se programe en el Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés Avelino Cáceres S/N – Marcona, para el mes 7 del cronograma de los mecanismos de participación ciudadana, a las 5:00 pm en vista a la mayor disponibilidad de asistencia de los grupos de interés a dicho evento participativo. (Cuadros 7-5 y 7-6.)

**Cuadro 7-5 - Programación de la Audiencia Pública**

Momento	Lugar	Sede	Fecha y hora
Durante la Evaluación del EIA-D	Distrito de Marcona	Auditorio del Sindicato de Obreros de Shougang Hierro Perú, ubicado en Av. Andrés Avelino Cáceres S/N - Marcona	Mes 11 a las 5:00 pm

Elaborado por ECSA Ingenieros

**Cuadro 7-6 - Programa de la Audiencia Pública**

Nº	Actividades	
01	Registro de participantes	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
02	Bienvenida a los participantes de la Audiencia Pública	Senace
03	Presentación de los objetivos de la Consulta Pública	Senace
04	Exposición de los resultados del EIA-d	Consultora Ambiental encargada del EIA-d
05	Ronda de preguntas escritas y respuestas	Senace Consultora Ambiental encargada del EIA-d
06	Ronda de preguntas orales y respuestas	Senace Consultora Ambiental encargada del EIA-d



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



07	Firma de Acta de la Audiencia Pública	Senace
08	Clausura	Senace

Elaborado por: ECSA Ingenieros



Posterior a la Audiencia Pública, la población tendrá un plazo de 30 días para presentar sus opiniones al EIA-d, el lugar de recepción será la Oficina de Información Permanente que será implementada en el distrito de Marcona, así como en las oficinas del Senace y/o a través del correo electrónico [participaciónciudadana@senace.gob.pe](mailto:participaciónciudadana@senace.gob.pe).



### 7.2.3.6. Medios de verificación

Los medios de verificación serán:

- Cargos de cartas de Invitación
- Contratos radiales y publicaciones en diarios
- Lista de asistencia
- Registros fotográficos y filmicos
- Acta de la Audiencia Pública
- Transcripción del proceso participativo.

Los resultados deberán ser incluidos en el informe final de Participación Ciudadana del EIA-d.

## 7.3 Mecanismos de Participación Ciudadana complementarios

### 7.3.1. Oficina de Información Permanente

Antes de iniciado la elaboración del EIA-d, el Titular del Proyecto, deberá implementar una Oficina de Información Permanente dentro del área de influencia directa (Distrito de Marcona).

#### 7.3.1.1. Objetivos

- Ser un espacio público en el cual se pueda difundir información del Proyecto y de la elaboración del EIA-d.
- Absolver las consultas que presenta la población, así como la recepción de recomendaciones que puedan hacer al Proyecto y al EIA-d.
- Acercar al Titular del Proyecto con la población del área de influencia del Proyecto, a fin de fortalecer las relaciones entre ellas.
- Prever los posibles conflictos que se puedan generar como consecuencia de una falta de información oportuna hacia la población del área de influencia.

#### 7.3.1.2. Implementación

La implementación de la Oficina de Información se realizará de la siguiente manera:

- Se ubicará dentro del área de influencia directa, en una de las zonas que concentre el mayor número de población, en este caso hemos considerado al distrito de Marcona.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- La Oficina de Información se instalará antes de la ejecución de la primera ronda de talleres y antes de iniciada la elaboración del EIA-d, hasta 40 días después de realizada la Audiencia Pública.
- El horario de atención será de lunes a sábado de 10:00 a 17:00 horas.
- La atención estará a cargo de un profesional de ciencias sociales o ciencias ambientales (como mínimo), el cual será capacitado previo a la apertura de la oficina y periódicamente, una vez al mes.
- Se acondicionarán los ambientes con información audiovisual (gigantografías, videos, fotografías, entre otros), en el cual se pueda apreciar las características del Proyecto y del EIA-d.
- Se implementará un Libro de Visita, en el cual se consignará el nombre completo de los visitantes, fecha y hora de la visita, motivo de la visita, domicilio y número de contacto.
- Se dispondrá de material informativo, trípticos, el cual será entregado a los visitantes; el cual contará con la aprobación del Senace.
- Quince días antes y posteriormente a la realización de la Audiencia Pública, se pondrá a disposición de dos ejemplares impresos del EIA-d, para que los interesados puedan efectuar su revisión; además, se recepcionarán las opiniones que se presenten al Estudio.
- Se comunicará al Senace, la instalación y en el caso se produzca cambio de local.

#### 7.3.1.3. Medios de verificación

Los medios de verificación serán:

- Fotografía de instalación.
- Acreditación del personal encargado de la atención.
- Libro de registro de visitas.
- Material informativo elaborado y distribuido.
- Actas de capacitación al personal
- Registro fotográfico fechado.

Estos serán incluidos en el informe final de Participación Ciudadana del EIA-d.

#### 7.3.2. Reuniones Informativas

Viene a ser la divulgación de información relevante del Proyecto, a cargo de un equipo de promotores conocedores del Proyecto. Estará dirigido a los grupos de interés ubicados dentro del área de influencia. Se ejecutarán durante la elaboración del EIA-d.

##### 7.3.2.1. Objetivos

- Difundir oportuna y objetivamente a la población del área de influencia los alcances del Proyecto y del EIA-d.
- Identificar las preocupaciones, temores y expectativas que presenta la población con respecto al Proyecto.
- Ser un espacio de sensibilización para los grupos de interés.
- Prevenir posibles conflictos que se pueden presentar en los siguientes procesos participativos.



7.3.2.2. Acciones

- Se programarán reuniones informativas con los grupos de interés identificados, Estos grupos preferentemente serán: pescadores (gremios de pescadores artesanales), y representantes de las organizaciones sociales del distrito de Marcona.
- Se plantean realizar en general seis (06) reuniones informativas con los principales 3 grupos de interés identificados (2 con cada uno): el primero, se llevará a cabo antes de iniciar el Estudio y el segundo, previo a la realización de la Audiencia Pública.
- La programación de las reuniones se coordinará previamente con los representantes de cada grupo y se realizará según el lugar, día y hora propuestos por cada grupo. Las reuniones informativas tendrán dos momentos:



Momento informativo: Se hará una breve descripción del Proyecto y las acciones que se vienen realizando para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado.

Momento participativo: Una vez concluida la presentación, se incentivará la participación de los asistentes, a fin de obtener información de los posibles impactos ambientales que se podrían generar.

Al final de cada reunión se levantará un Acta con lo actuado.

7.3.2.3. Medios de verificación

Los medios de verificación serán:

- Actas de reuniones.
- Cartas de invitación.
- Transcripciones de reuniones.
- Registros fotográficos y/o filmicos.

Se elaborará un informe y conjuntamente con los medios de verificación serán incluidos en el informe final de Participación Ciudadana del EIA-d.

7.3.3. Buzón de Sugerencias

El Buzón de Sugerencias es un mecanismo de participación ciudadana complementario que se implementa con el propósito de recibir observaciones y sugerencias al EIA-d o al Proyecto de Inversión. El Buzón de Sugerencias, permite recibir los aportes (llámese observaciones, sugerencias, opiniones, quejas, etc.) de la población, que consiste en un dispositivo sellado con una hendidura para recabar hojas de papel. Se ubica en lugares de fácil acceso durante la elaboración y evaluación del Estudio Ambiental.

7.3.3.1. Objetivo

Promover la presentación de aportes, comentarios, observaciones y consultas de la población en relación al EIA-d.



7.3.3.2. Acciones

- Se instalará el Buzón de Sugerencias en la Oficina de Información, siete (7) días después de presentado el EIA-d, hasta 30 días después de realizada la Audiencia Pública.
- El horario de atención para el depósito de sugerencias de manera escrita en el buzón de sugerencias será de lunes a sábado de 10:00 a 17:00 horas, éste se ubicará dentro de la Oficina de Información Permanente del Proyecto.
- Brindar material informativo del Proyecto y del EIA-d.



7.3.3.3. Medios de verificación

Los medios de verificación serán:

- Panel fotográfico de Instalación y uso de Buzón de Sugerencias por los stakeholders del proyecto.
- Incorporación de sugerencias realizadas al EIA-d y/o al Proyecto por los grupos de interés, vía Buzón de Sugerencias.
- Acta de instalación y desinstalación.
- Estos serán incluidos en el informe final de Participación Ciudadana del EIA-d y de ser pertinente dentro del EIA-d.



8.0 ACCESO PÚBLICO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO

Finalizado el EIA-d, incluyéndose las observaciones y propuestas de las instituciones gubernamentales y de la sociedad civil, se procederá, según Guía de Participación Ciudadana del SENACE, a la entrega de dos (02) copias digitalizadas e impresas del mismo y de su Resumen Ejecutivo, a las siguientes instituciones:

- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones - MTC
- Gobierno Regional de Ica
- Municipalidad Provincial de Nazca
- Municipalidad Distrital de Marcona

9.0 RESPONSABLES

Los responsables de la organización de los procesos participativos, serán la empresa Titular del Proyecto y la Consultora Ambiental, en coordinación con el SENACE.

Cuadro 9-1 - Responsables de la Ejecución del PPC

Entidad	Cargo
Titular del Proyecto	Superintendente de Proyecto
	Responsable de Gestión Ambiental
	Responsable de Relaciones Comunitarias
Consultora Ambiental	Jefe de Proyecto



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



	Especialista Social
	Especialista en Participación Ciudadana

Elaborado por ECSA Ingenieros



También se contará con personal social y técnico que colaborará en la realización del proceso de participación ciudadana:

- 2 especialistas social y/o ambiental
- 2 asistentes
- 2 apoyos locales



### 10.0 CRONOGRAMA

El cronograma que se va a seguir para la ejecución de todos los mecanismos de Participación Ciudadana se describen a continuación, en el Cuadro 10-1:

Cuadro 10-1 - Cronograma de los Mecanismos de Participación Ciudadana

Mecanismo de Participación	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Primer Taller Participativo	x											
Segundo Taller Participativo							x					
Audiencia Pública											x	
Oficina de Información Permanente		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Resumen Ejecutivo										x		
Buzón de Sugerencias										x	x	x
Reuniones Informativas		x								x		

Elaborado por ECSA Ingenieros

### 11.0 MEDIOS LOGÍSTICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS MECANISMOS OBLIGATORIOS DE PARTICIPACIÓN

Los medios logísticos necesarios para la ejecución de los mecanismos de participación obligatorios: Talleres Participativos y Audiencia Pública, comprenden el traslado del equipo Ambiental; además, de los materiales y equipos que se requerirán para su ejecución.





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



**ANEXO N° 04**

**OPINIONES TÉCNICAS A LA EVAP, TDR Y PPC**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO**

*"Terminal Portuario San Juan De Marcona"*

- 1) Oficio N°895-2017-OS-DSHL de fecha 10 de marzo de 2017
- 2) Oficio N°405-2017-ANA-DGCRH de fecha 13 de marzo de 2017
- 3) Oficio N°297-2017-APN/GG-DOMA de fecha 21 de marzo de 2017
- 4) Oficio N°514-2017-SERNANP-DGANP de fecha 22 de marzo de 2017
- 5) Oficio N°519-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT de fecha 30 de marzo de 2017
- 6) Oficio G.1000-0832 de fecha 03 de abril de 2017
- 7) Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC de fecha 04 de abril de 2017
- 8) Oficio N°251-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam de fecha 28 de abril de 2017
- 9) Oficio N° 191-2017-SERFOR/DGGSPFFS

X /





PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión  
en Energía y Minería - Osinergmin

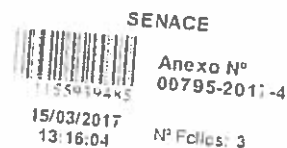
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

San Isidro, 10 de marzo del 2017

Oficio N° 895-2017-OS-DSHL

Expediente: 201700035296

Señora  
Nancy Chauca Vásquez  
Directora de Certificación Ambiental  
SENACE  
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores.-



Asunto : Solicitud de Clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

Referencia : Oficio N° 197-2017-SENACE/DCA, recibido el 07 de marzo del 2017

Nos dirigimos a usted, en atención al documento de la referencia, para indicarle que conforme a lo previsto por el artículo 44° del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, se ha procedido con la solicitud de clasificación del proyecto denominado "Terminal Portuario San Juan de Marcona", presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

En este sentido, adjuntamos copia del Informe Técnico N° DSHL-41-2017, en el cual se presenta el resultado de la evaluación efectuada, concluyéndose que no se puede emitir opinión de la información remitida, a efecto de que se tomen en cuenta la conclusión de dicho informe, en el resultado final de la evaluación integral que deba realizar vuestra entidad.

Atentamente,

Firmado  
Digitalmente por:  
NONAKA ULLOA  
Cesar Enrique  
(FAU20376082114)  
Fecha: 14/03/2017  
15:51:34

Jefe (e) de Plantas y Refinerías de Hidrocarburos Líquidos  
División de Supervisión de Hidrocarburos Líquidos

Adj.: Copia de informe técnico N° DSHL-41-2017.

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: 201700035296



**INFORME TECNICO**

San Isidro, 09 de marzo del 2017

Expediente: 201700035296

DSHL-41-2017

**A** : Jefe (e) de Plantas y Refinerías de Hidrocarburos Líquidos

**De** : Especialista en Plantas y Refinerías de Hidrocarburos Líquidos

**Asunto** : Emitir opinión respecto a la solicitud de clasificación del proyecto denominado "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

**Referencia** : Oficio N° 197-2017-SENACE/DCA, recibido el 07.03.2017.

**1. Objetivo**

Emitir opinión respecto a la solicitud de clasificación del proyecto denominado "Terminal Portuario San Juan de Marcona", presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., registrado con escrito N° 201700035296 de fecha 07 de marzo del 2017, remitido mediante oficio N° 197-2017-SENACE/DCA por la Dirección de Certificación Ambiental del Ministerio del Ambiente.

**2. Base Legal**

- 2.1. Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM.
- 2.2. Reglamento de Seguridad en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.
- 2.3. Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivado de los Hidrocarburos aprobado por D.S. N° 045-2001-EM.
- 2.4. Artículos 6°, 8° y 11° del Procedimiento aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 240-2010-OS/CD.
- 2.5. Decreto Supremo N° 017-2015-EM, que modificó el artículo 20° del Reglamento de Seguridad en las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM.
- 2.6. Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ducto, aprobado por Decreto Supremo N° 081-2007-EM.

**3. Antecedentes**

- 3.1. Mediante escrito de registro N° 201700035296 de fecha 07 de marzo del 2017, la Dirección de Certificación Ambiental del Ministerio del Ambiente, para el proyecto denominado "Terminal Portuario San Juan de Marcona" remitió a Osinergmin la solicitud de clasificación de dicho proyecto, presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., a efectos de que se emita opinión.

#### 4. Desarrollo

Luego de la evaluación de la información remitida por la Dirección de Certificación Ambiental del Ministerio del Ambiente, se tiene:

1. No se ha determinado si la operación de recepción, almacenamiento y despacho de diésel se enmarca en las definiciones de Consumidor Directo<sup>1</sup> o de Planta de Abastecimiento<sup>2</sup>, siendo ésta última una instalación que brinda el servicio de recepción, almacenamiento y despacho a diversos agentes autorizados del sub sector hidrocarburos; a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables.
2. No realiza una descripción de los equipos, accesorios, características de los tanques de almacenamiento, sistema contra incendio y facilidades, islas de despacho, accesos, entre otros; a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables.
3. No realiza una descripción de las facilidades de recepción del diésel mediante buques (muelle, amarradero, ducto marino); a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables.
4. En la identificación y evaluación de impactos ambientales, así como en los Términos de Referencia, no se evaluado todos los riesgos inherentes de las actividades del sub sector hidrocarburos.

En ese sentido, el estudio de riesgos deberá analizar detalladamente todas las variables técnicas y naturales, que puedan afectar las instalaciones y su área de influencia, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios; a efectos de verificar los requerimientos normativos aplicables, en concordancia con lo establecido en el artículo 20° del Reglamento aprobado por D.S. 043-2007-EM y modificado por el artículo 35 del Decreto Supremo N° 017-2015-EM.

---

<sup>1</sup> "CONSUMIDOR DIRECTO: Persona que adquiere en el país o importa Combustibles y/o Otros Productos Derivados de Hidrocarburos para uso propio y exclusivo en sus actividades y que cuenta con instalaciones para recibir y almacenar los referidos productos con capacidad mínima de 1m<sup>3</sup> (264.17 gl). En el caso de Gas Licuado de Petróleo la capacidad mínima es de 0.45 m<sup>3</sup> (118.88 gl). Los Consumidores Directos se encuentran prohibidos de suministrar combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos a terceros, excepto cuando sus instalaciones se encuentren ubicadas en zonas alejadas de los establecimientos de venta al público y la naturaleza de su proceso productivo o de servicio amerite que se comparta sus facilidades de almacenamiento, instalaciones y disponibilidad de combustibles con sus proveedores, contratistas, subcontratistas y asociados sólo en el caso de empresas de transporte, que ejecuten trabajos para ellos, a fin de no interrumpir sus operaciones. En cuyo caso, llevarán un registro de los suministros de Combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos que realicen a dichos proveedores, contratistas, subcontratistas y asociados. En estos casos, las operaciones de comercialización siempre se realizarán en las instalaciones debidamente autorizadas.

Los Consumidores Directos, que efectúen suministros de combustibles y Otros Productos Derivados de Hidrocarburos a sus proveedores, deberán remitir a OSINERG, los primeros cinco (5) días calendario de cada mes, un listado de los suministros efectuados a sus proveedores, contratistas, subcontratistas y asociados durante el mes anterior."

<sup>2</sup> "PLANTA DE ABASTECIMIENTO: Instalación en un bien inmueble donde se realizan operaciones de recepción, almacenamiento, transferencia, agregado de aditivos y despacho de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos.

Están prohibidas de realizar mezclas, excepto las referidas a IFO mezcladas en línea, además de las vinculadas a biocombustibles, requiriendo para ello instalaciones especiales, aprobadas por el OSINERGMIN, que garanticen la homogenización de las mezclas y su conformidad con las Normas Técnicas Peruanas. Dichas instalaciones especiales deberán considerar en todos los casos almacenamiento dedicado.

El despacho de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos podrá realizarse a cilindros si la Planta cuenta con instalaciones adecuadas para dicha tarea."

5. En relación al Programa de Contingencias, establece los niveles de alerta, respuesta y procedimientos ante las contingencias identificadas. Sin embargo, al no haberse evaluado todos los riesgos inherentes de las actividades del sub sector hidrocarburos, los mismos deberán adecuarse a los requerimientos normativos del artículo 19° del Reglamento aprobado por D.S. 043-2007-EM y modificado por el artículo 34 del Decreto Supremo N° 017-2015-EM.

**5. Conclusión**

5.1 Luego de la evaluación de la información remitida por la Dirección de Certificación Ambiental del Ministerio del Ambiente, relacionado con la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., se concluye que no se puede emitir opinión técnica debido a la falta de información, de acuerdo a los argumentos detallados en el numeral 4 del presente informe.

**6. Recomendación**

6.1 Comunicar a la Dirección de Certificación Ambiental del Ministerio del Ambiente, con el fin de que se tome en cuenta las conclusiones del presente informe, en el resultado final de la evaluación integral que deba realizar dicha Entidad.



---

Ing. Victor Gonzales Vera  
Especialista en Plantas y Refinerías  
División de Supervisión de Hidrocarburos Líquidos







CUT N° 32155-2017

Lima, 13 MAR, 2017

**OFICIO N° 405 -2017-ANA-DGCRH**

SENACE  
1309889211  
13/03/2017 16:43:02  
Anexo N° 00795-2017-2  
N° Folios: 4

Bióloga  
**Nancy Chauca Vásquez**  
Directora de Certificación Ambiental  
SENACE  
Ministerio del Ambiente  
Av. Ernesto Diez Canseco N° 531  
Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable a la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

Referencia : Oficio N° 165-2017-SENACE-J/DCA

Es grato dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó Opinión Técnica a la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.; en mérito al artículo 44° del reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

Al respecto, la Autoridad Nacional del Agua a través de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, en conformidad a lo expresado en el Informe Técnico N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA, emite Opinión Favorable a la Solicitud de la clasificación del Proyecto mencionado.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



**Bigo. Juan Carlos Castro Vargas**  
Director  
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos



**INFORME TÉCNICO N° 260-2017-ANA-DGCRH-EEIGA**

**PARA** : Blgo. Juan Carlos Castro Vargas  
Director de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos.

**ASUNTO** : Opinión Favorable a la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

**REFERENCIA** : Oficio N° 165-2017-SENACE-J/DCA.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle lo siguiente:

**1. ANTECEDENTE**

El 02 de marzo del 2017, mediante Oficio N° 165-2017-SENACE-J/DCA la Dirección de Certificación Ambiental (DCA) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) del Ministerio del Ambiente (MINAM), solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Opinión Técnica a la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., conforme al Art. 81° de la Ley de N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

**2. MARCO LEGAL**

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA, clasificación de cuerpos de agua marino - costero.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reúso de aguas residuales tratadas.

**3. INFORMACIÓN RELEVANTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS**

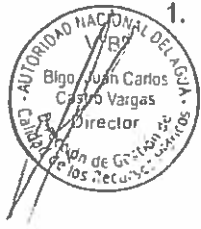
**3.1. Ubicación**

El Nuevo Terminal Portuario San Juan de Marcona (TPSJM) se encuentra ubicado en la Bahía de San Juan de Marcona, a 78 km al sureste de la ciudad de Nazca, en las coordenadas UTM Zona 18 L (483 562 m Este, 8 302 921 m Norte). A 527 Km de la ciudad de Lima, por la carretera Panamericana Sur y por vía marítima. Políticamente se ubica en la distrito de Nazca, provincia de Marcona, departamento de Ica.

El Área de Intervención total terrestre 729 127,207 m<sup>2</sup> (72,91 ha) y con un área total marina aproximada de 200 ha.

**3.2. Características del Proyecto**

Indican que en la Bahía de San Juan de Marcona, existen tres (03) infraestructuras acuáticas (Desembarcadero Pesquero Artesanal construido por el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), los restos de los pilotes del ex muelle Marcona y el muelle Acari, indican que



R

Q

actualmente Marcona no posee capacidad portuaria y tampoco existen indicadores de producción, productividad, utilización y de servicios.

El desarrollo del nuevo terminal Portuario de San Juan de Marcona, tiene propósito de brindar servicios portuarios a naves y carga vinculadas a los proyectos mineros de las empresas JINZHAO MINING PERÚ S.A., así como atender la demanda de los proyectos mineros ubicados dentro del área de influencia de San Juan de Marcona. Para tal efecto, la instalación contará con una nueva infraestructura y equipamiento portuario para brindar servicios de exportación de minerales a granel, específicamente para el almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre principalmente, así como con facilidades para la recepción de insumos para la producción minera, tales como el ácido sulfúrico, combustible diésel 2, explosivos, entre otros.

Indican que contará con facilidades para la recepción de carga general relacionada al equipamiento y maquinaria necesaria para el montaje de las plantas de beneficio y de las instalaciones mineras a ser implementadas.

Indican que la alternativa 1 da una mayor protección y permite una mejor operación frente al oleaje, permitiendo esta alternativa seleccionada da una mayor protección y permite una mejor operación frente al oleaje, en cuanto a impacto ambiental se espera menores implicancias sobre la dinámica litoral por un menor relleno y excavación, en cuanto a cuestiones operativas y económicas, tenemos una mayor línea de atraque para buques.

Mencionan que el desarrollo del puerto se realizará en dos fases:

**Fase 1:** Diseñada para cumplir la demanda máxima esperada en el escenario base (exportación de 31 millones de Tn de Hierro, exportación de 1,8 millones de Tn de concentrado de cobre, importación de 783 mil Tn de ácido sulfúrico, importación de 346 mil Tn de diésel y exportación/importación de 270 mil Tn de carga general en contenedores o fraccionada), en esta fase se realizarán obras civiles como movimientos de tierra, Viales y pavimentaciones, rellenos y dragados, construcción de los puentes de acceso y todos los muelles (1A, 1B, 2A, 2B y 3) y servicios básicos de abastecimiento de agua, red de saneamiento, alumbrado, red eléctrica y red telefónica, asimismo se construirán los edificios comunes para el funcionamiento del puerto: administrativos, control de accesos, open Access para la recepción de mineral de hierro, talleres, estación de bomberos, almacén, de residuos, depuradora, desaladora y tanques para almacenamiento de agua.

Construirán 2 canchas para almacenamiento de hierro (2 millones de tn de capacidad), almacén para concentrados de Cobre de 180 000 Tn de capacidad, 12 tanques para ácido sulfúrico y 12 tanques para Diesel, con respecto al equipamiento se implementarían : 1 shiploader de 10 000 t/h de capacidad para embarque de Hierro, 3 rotopalas de 10 000 t/h para las canchas de hierro, sistemas de fajas transportadoras en las 2 canchas y faja transportadora de transferencia a muelle de 10 000 t/h de capacidad.

1 shiploader de 1 500 t/h de capacidad para embarque de concentrados de Cobre, sistemas de fajas transportadoras del punto de descarga de camiones hasta el almacén y desde el almacén hasta el muelle.

3 palas cargadoras, dos para alimentar la faja transportadora del almacén de cobre y una para las canchas de acopio de hierro.

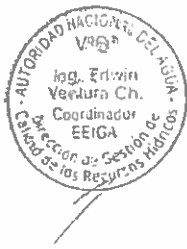
2 brazos articulados de 500 t/h de capacidad para la descarga de ácido sulfúrico y otros dos de las mismas características para la descarga del diésel. Sistema de tuberías desde el muelle de descarga de gránules líquidos hasta los tanques de almacenamiento.

1 grúa móvil tipo LHM -280 (o similar) de 84 Tn de capacidad máxima para el muelle de carga general.

4 terminales tractor + 6 plataformas para la transferencia de carga general (contenedores y fraccionada)

3 reach staker, 1 empty container handler (rendimiento de 15 mov/h), 3 forklifts de 3 tn, 1 forklift de 12 tn de capacidad como equipos de patio para la carga general (contenedores y fraccionada)

**Fase 2:** Indican que se espera que la construcción de la primera fase del puerto sea un activador de los proyectos de Cobre en fase temprana de exploración en la región de Apurímac, así como para la construcción de una vía férrea hasta Cusco (previsto por el MTC). Este hecho haría viables los proyectos mineros de Hierro de la región Apurímac.



R

Q

Indican que esta fase está diseñada para cumplir la demanda máxima de exportación de 51 Millones de Tn de Hierro, exportación de 2,7 millones de Tn de concentrado de Cobre, importación de 918 mil Tn de ácido sulfúrico, importación de 577 mil Tn de diésel y exportación/importación de 380 mil Tn de carga general en contenedores o fraccionada.

Contempla los siguientes componentes:

- a. Dragados y demoliciones
- b. Movimiento de tierras y protecciones
- c. Muelles
- d. Puente de acceso
- e. Superficies de almacenamiento
- f. Pavimentos
- g. Edificaciones
- h. Redes Técnicas

#### ASPECTOS A IMPLEMENTAR EN LA PROPUESTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de revisar la propuesta de Términos de Referencia (TdR) para la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., se tiene a bien proponer los siguientes lineamientos que deben complementarse, debido a su relación con los recursos hídricos y sus bienes asociados:

##### 4.1. Resumen Ejecutivo relacionado con los Recursos Hídricos

- Deberá contener una breve descripción de las fuentes naturales de agua para la captación (superficial) y disposición final de las aguas residuales tratadas (Red pública, cuerpo marino y PTAR), breve descripción respecto a su calidad y cantidad.
- Incorporar una síntesis de los principales impactos de la actividad sobre los recursos hídricos (agua y sus bienes asociados naturales), medidas de manejo ambiental y acciones de monitoreo y seguimiento para evitar la afectación de aguas superficiales.

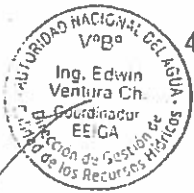
##### 4.2. Descripción del Proyecto relacionados con los Recursos Hídricos

- Dentro de la descripción técnica de los componentes del Proyecto, deberá incluir el abastecimiento y disposición final de las aguas residuales tratadas (red pública, agua de mar y PTAR), evaluando la posibilidad del reúso.
- Describir la ubicación del proyecto con relación a las fuentes hídricas de abastecimiento, los cuerpos de agua receptores. Describir los usos dentro del área de influencia del proyecto, precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).
- Dentro de la descripción de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, según corresponda, deberán sustentar la disponibilidad hídrica para atender las demandas (uso doméstico y no doméstico), las fuentes de abastecimiento, la demanda mensual de agua durante la vida útil del proyecto. Asimismo, describir el sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales tratadas (PTARD) con sus características físicas, químicas y microbiológicas, y los volúmenes generados.
- Deberá presentar una breve descripción de las actividades que se desarrollarán en la etapa de abandono o cierre, indicando las acciones que tomarán para recuperar o remediar en términos de calidad de los recursos hídricos afectados, y asegurar la sostenibilidad de dichas medidas en el corto, mediano y largo plazo.

##### 4.3. Línea Base Ambiental relacionados con los Recursos Hídricos

###### Hidrografía, Hidrología, Hidro Oceanografía y Balance Hídrico

- Respecto al estudio hidro-oceanográfico, deberá considerar la siguiente información: el estudio debe corresponder al área de influencia del proyecto, realizarse con una frecuencia que abarque las épocas de verano e invierno; adjuntar los planos de batimetría, corrientes, emisor submarino incluyendo al difusor como dispositivo de descarga, deberán estar firmados por un ingeniero colegiado y habilitado. Dicho estudio deberá ser realizado por una empresa especializada y autorizada por el ente correspondiente.



R

Q

- Respecto a la extensión de la zona de mezcla y el efecto del vertimiento de aguas residuales mediante el emisor submarino, se recomienda utilizar un software reconocido por una institución internacional de derecho público (p.ej. Visual Plumes o CORMIX) aplicando las características del dispositivo de descarga, las características del cuerpo receptor y las condiciones de velocidad de corriente mínima (*Formato Anexo E-1, R.J. N° 090-2016-ANA*).

Oferta Hidrica

- Deberá presentar la oferta hidrica de las fuentes de abastecimiento, debiendo tramitar el volumen de disponibilidad hidrica mediante la obtención del Derecho de uso de agua de mar de acuerdo al artículo 27 de la R.J. 007-2015-ANA, presentar la demanda de agua mensual ( $m^3/mes$ ,  $m^3/año$ ) durante la vida útil del proyecto.

Balance hidrico Integral

- En base al régimen operativo del T.P. San Juan de Marcona, indicar el caudal y el volumen del consumo de agua en las instalaciones proyectadas ( $l/s$ ,  $m^3/día$   $m^3/año$ ), particularizar las fuentes (superficial o marina) y los usos (muelle multipropósito, amarraderos, pre-parqueo, antepuerto, edificios administrativos, almacenes patio de contenedores, zona multipropósito, sistema de agua y desagüe, estación de lavado y estación de combustible, Almacén de Concentrados de Minerales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta Desalinizadora, etc.); de acuerdo a ello, indicar los volúmenes de aguas residuales generadas ( $l/s$ ,  $m^3/año$ ) precisando su tratamiento y medio de disposición final, precisar los vertimientos o reusos de aguas residuales tratadas y la ubicación de los puntos de vertido en el mar (sistema de referencia geográfico – Latitud y Longitud).

En base a la información anterior, realizar un balance hidrico integral para cada etapa, entre toda la demanda de consumo de agua, la oferta hidrica y los efluentes generados en  $l/s$ ,  $m^3/día$ ,  $m^3/año$ , de acuerdo al siguiente cuadro:

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	diciembre	Total ( $m^3/año$ )
Oferta hidrica ( $m^3/mes$ )													
Demanda hidrica ( $m^3/mes$ )													
Balance hidrico ( $m^3/mes$ )													

Calidad de Efluentes

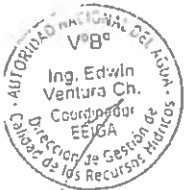
- Deberá precisar los Límites Máximos Permisibles (LMP) utilizados para la comparación de los resultados a la salida de la Planta de Osmosis Inversa, PTARI y PTARD proyectadas, con la finalidad de garantizar que dichos efluentes no afecten la calidad del agua en el cuerpo receptor en el momento de su respectiva descarga. Asimismo, incluir el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo, en coordenadas WGS84 y su zona de mezcla correspondiente.

Calidad del agua superficial del mar

- Dentro del *Capítulo V (Línea base)*, deberá incluir la ubicación de los puntos de muestreo, con sus coordenadas y su zona correspondiente; indicar la categoría ECA de los cuerpos de agua del proyecto según la normatividad vigente (*DS. N° 015-2015-MINAN*), de acuerdo a la Clasificación de Cuerpos de Agua Marinos Costeros (*R.J. N° 030-2016-ANA*) y a la ubicación de la zona de mezcla respecto del punto final del emisor submarino.
- Debido a que el proyecto descargará más de 1 000  $m^3/día$  de salmuera, el emisor submarino deberá realizar el vertimiento fuera del área de la bahía, en razón que se debe proteger la calidad del agua marina y la salud de las personas y ecosistemas marinos existentes, clasificada con la categoría 1 Poblacional, Recreacional, Sub Categoría B1: Contacto Primario. Presentar informes de ensayo actualizados e interpretación de datos, referidos a la calidad del agua de mar dentro del área de influencia del proyecto, considerar una frecuencia semestral como mínimo que abarque invierno y verano, deberá presentar el mapa de ubicación de los puntos de muestreo, con sus coordenadas en Latitud y Longitud y su zona correspondiente, que incluya las posibles fuentes de contaminación y los componentes del proyecto.

Fitoplancton, Zooplancton y Sedimentos de fondo marino

- Deberá considerar la evaluación hidrobiológica en la zona de descarga, indicando la ubicación de los puntos de muestreo (sistema de referencia geográfico – Latitud y Longitud). Asimismo,



R

Q

adjuntar un plano donde detalle estos puntos de muestreo así como, análisis de laboratorio e interpretación de datos.

**4.4. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales relacionados con los Recursos Hídricos**

Para la evaluación de los impactos en los Recursos Hídricos, se deberá considerar en todas las etapas del proyecto los siguientes aspectos:

- Considerar los impactos potenciales directos e indirectos a las fuentes y a los usos de agua en los cuerpos hídricos en la zona de emplazamiento del proyecto.
  - Deberá considerar la afectación de los recursos hídricos debido a la generación de efluentes industriales, domésticos y de lodos en el TP San Juan de Marcona, el sistema de tratamiento y el lugar de disposición final.
- La descripción de los impactos deberá sustentar la significancia de los impactos obtenidos en relación a los recursos hídricos.
- Como se contempla efectuar vertimientos de aguas residuales tratadas en el mar, deberá indicar: la ubicación de los puntos de vertimiento en coordenadas geográficas (Latitud y Longitud) con su zona de mezcla correspondiente, junto con el efecto del vertimiento en el cuerpo receptor.
- Debido a que se efectuará el reuso de aguas residuales provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, deberá precisar: El área de reuso expresada en coordenadas UTM WGS 84, caudal y volúmenes a reusar (l/s, m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/año) y especies vegetales sobre las que se irrigarán los volúmenes reusados de acuerdo a la R.J. 224-2013-ANA.

**4.5. Estrategia de Manejo Ambiental relacionados con los Recursos Hídricos**

Medidas de Prevención y Mitigación

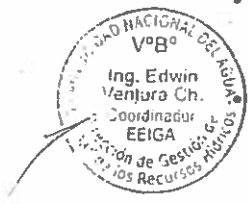
- Deberá presentar un cuadro de medidas de prevención, mitigación y compensación de Impactos Ambientales, con las medidas a tomar debido a la afectación en la calidad del agua en las etapas del proyecto.
- Deberá presentar la descripción de las medidas de tratamiento de las aguas residuales generadas en las instalaciones proyectadas (muelle multipropósito, amarraderos, pre-parqueo, antepuerto, edificios administrativos, almacenes patio de contenedores, zona multipropósito, sistema de agua y desagüe, estación de lavado y estación de combustible, almacén de Concentrados de Minerales, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta Desalinizadora) asociadas al cumplimiento de los LMP y ECA, debido al vertimiento sobre el cuerpo receptor – mar.

Programa de Monitoreo

- La red de monitoreo deberá ser consistente con la red de monitoreo de la línea base y abarcar puntos de monitoreo en los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas generadas en todas las actividades del T.P. San Juan de Marcona y en el cuerpo marino receptor, de acuerdo a la velocidad y la dirección de las corrientes dentro del área de influencia directa. Deberán considerar el monitoreo en todas las etapas del proyecto.
- Los parámetros considerados deben ser consistentes con el programa de monitoreo de la línea base, y deberán ser seleccionados en función de los potenciales impactos del proyecto en la calidad del agua; los resultados del monitoreo deberán ser evaluados en base de los resultados de la Línea Base y de los ECA-Agua, aprobado con D.S. N° 015-2015-ANA.
- El monitoreo de los recursos hídricos deberá ser concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (R.J. 010-2016-ANA).

Plan de Contingencias y Plan de Cierre

- Describir las medidas que prevén ante derrame de combustibles, lubricantes, pinturas y sustancias tóxicas de las embarcaciones y operación de la infraestructura. Describir las acciones que se prevén ante derrame de lodos y de aguas residuales tratadas de las infraestructuras de tratamiento.
- Describir las acciones tendientes a prevenir la afectación de los recursos hídricos, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los ecosistemas acuáticos no serán afectados.



R

a

**5. CONCLUSIONES**

- 5.1. El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) solicita Opinión Técnica a la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., propuesto como un Estudio de Impacto Ambiental Detallado.
- 5.2. Luego de haber revisado la solicitud de clasificación del proyecto, se encuentra que existen aspectos del componente hídrico detallados en el numeral 4 del presente informe técnico, que deberán implementarse dentro del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) definitivo
- 5.3. Entiéndase que los aspectos que se señalan en el numeral 4. del presente Informe Técnico, referidos a los TdR (que integran la solicitud de clasificación), deberán implementarse de corresponder su aprobación, de acuerdo a la categoría asignada; siendo así, se recomienda emitir *Opinión Favorable* a la Solicitud de la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

**6. RECOMENDACION**

Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) del Ministerio del Ambiente (MINAM) para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

San Isidro, 10 de Marzo de 2017

Atentamente,



Ing. Alicia Nahuin Yarihuaman  
Profesional Especialista  
C.I.P. 114615

Lima, 13 MAR. 2017

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Blgo. Juan Carlos Castro Vargas  
Director

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos





PERÚ

Autoridad Portuaria  
Nacional

**MUY URGENTE**

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Callao, 21 de marzo de 2017

OFICIO N° 297-2017-APN/GG-DOMA

Señora Bióloga  
**NANCY CHAUCA VÁSQUEZ**  
Directora de Certificación Ambiental  
Dirección de Certificación Ambiental  
**SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION AMBIENTAL PARA LAS  
INVERSIONES SOSTENIBLES**  
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores.-



Asunto : Opinión técnica sobre el Proyecto de la Evaluación Preliminar (EVAP)  
del Proyecto Terminal Portuario San Juan de Marcona

Referencia : Oficio N° 166-2017-SENACE/DCA recibido el 02.03.17

De mi consideración,


Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia mediante el cual su representada solicita emitir opinión técnica o formule las observaciones correspondientes a la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

Sobre el particular, se remite por adjunto un Informe Técnico, elaborado por el área ambiental de esta entidad, para conocimiento y los fines pertinentes.

Hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial estima.

Atentamente,



  
VERÓNICA ZAMBRANO COPELLO  
GERENTE GENERAL  
AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL

Adjunto: Informe Técnico N° 017-2017-APN/DOMA-Medio Ambiente de fecha 20.03.17

LPG/krt

www.apn.gob.pe

Av. Santa Rosa 135  
La Perla, Callao - Perú  
Teléfono: (511) 630 - 9600  
Fax: (511) 630 - 9620





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**INFORME TÉCNICO N° 017 -2017-APN/DOMA - Medio Ambiente**

A : Sr. Luis Pariona Garcia  
Director de la Dirección de Operaciones y Medio Ambiente ( e )

ASUNTO : Opinión Técnica a la Evaluación Preliminar (EVAP) del Proyecto  
"Terminal Portuario San Juan de Marcona"

REFERENCIA : Oficio N° 166-2017-SENACE/DCA recibido el 02.03.17

FECHA : Callao, 20 de marzo de 2017

---

**I. Antecedentes:**

Me dirijo a usted, con relación al asunto de la referencia respecto a la solicitud de opinión técnica u observaciones respecto al proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", solicitado por la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificaciones Ambientales para las Inversiones Sostenibles – SENACE.

- 1.1 Mediante Oficio N° 166-2017-SENACE/DCA de fecha 02.03.17 la Dirección de Certificación Ambiental de SENACE solicita a la APN emitir opinión técnica o formule observaciones correspondientes a la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentado a SENACE por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., para el cual remite en CD un expediente denominado Evaluación Preliminar (EVAP) y sus términos de Referencia (TDR) del mencionado terminal.
- 1.2 El Proyecto de Evaluación Ambiental Preliminar – EVAP del "Proyecto Terminal Portuario San Juan de Marcona", fue elaborado por la empresa consultora ECSA Ingenieros para la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A, corresponde a un proyecto de construcción y operación de un terminal portuario en la Bahía de San Juan, Distrito de Marcona Provincia de Nazca y Departamento de Ica; para los servicios de exportación de minerales a granel, para el almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre;







## II. Análisis

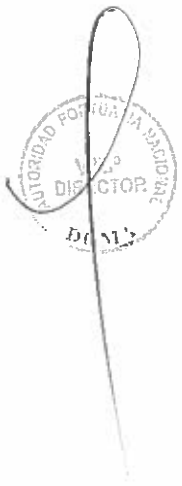
En relación a la revisión del proyecto de EVAP del proyecto de un terminal portuario San Juan de Marcona elaborado por la Consultora Ambiental ECSA Ingenieros S.A para la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A se puede expresar lo siguiente:

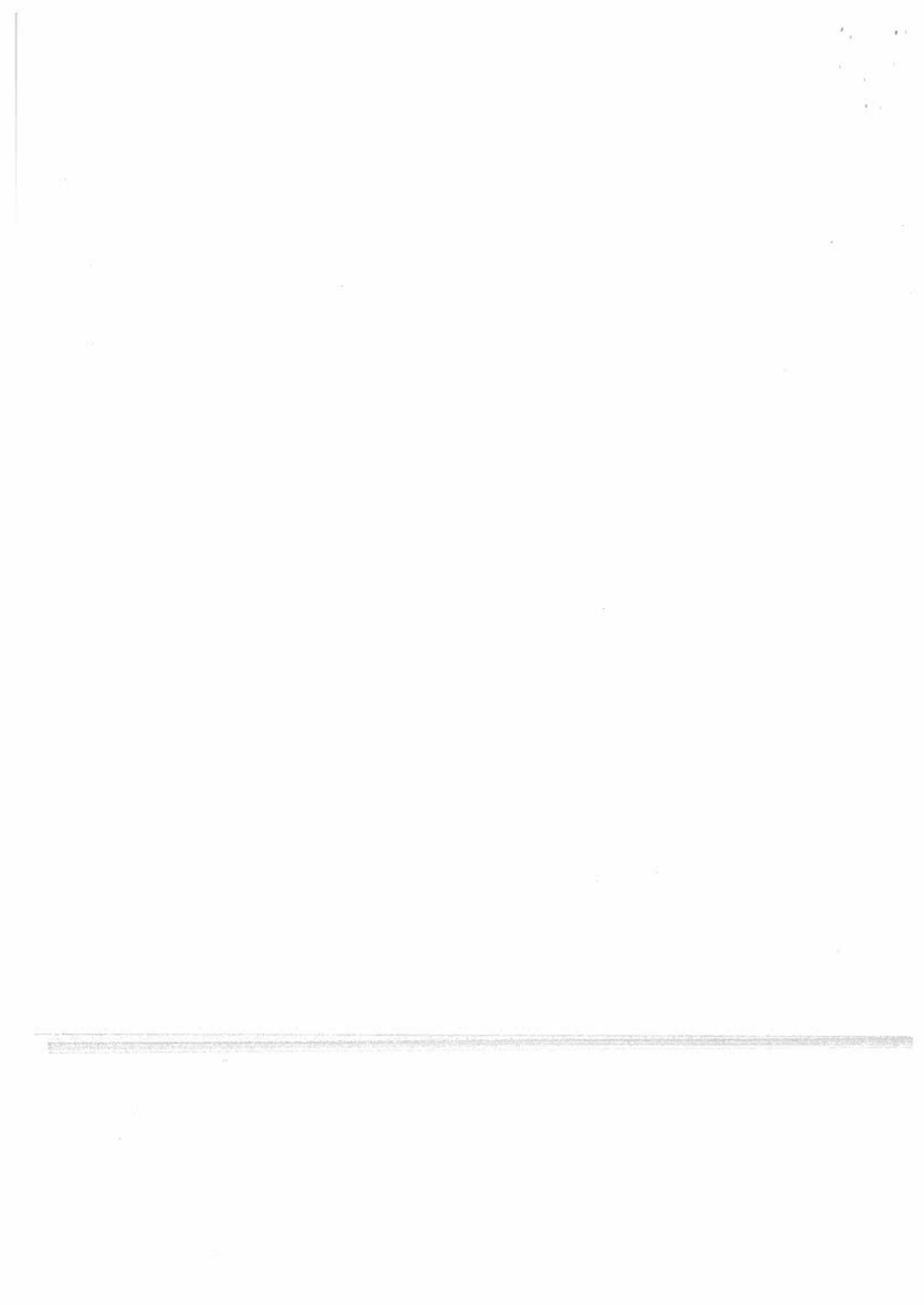
### 2.1 Consideraciones técnicas y de planeamiento

- En el numeral 3.3 "Características del Proyecto" de la presente EVAP se menciona que: El desarrollo del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona tiene como propósito brindar servicios portuarios a naves y carga vinculadas a los proyectos mineros de las empresas JINZHAO MINING PERÚ S.A., SHOUANG HIERRO PERU S.A.A., MINERA SHOUXIN PERU S.A., y demanda de los proyectos mineros ubicados dentro del área de influencia de San Juan de Marcona.
- Al respecto, a la fecha esta Autoridad Portuaria Nacional no ha recibido proyectos de inversión en San Juan de Marcona que se ajusten a las características del proyecto mencionados en la EVAP, pudiendo estas ser por Iniciativa Privada o Solicitud de Viabilidad Técnica Portuaria.
- En el caso de presentarse un proyecto de inversión por la modalidad de Iniciativa Privada, este debe ajustarse al Decreto Legislativo 1224 Ley Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos", luego de ello se evaluará y finalmente se Declarará de Interés por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- En el caso de presentarse por la modalidad de Viabilidad Técnica Portuaria deberá ajustarse a los procedimientos y requisitos establecidos en el Reglamento de la Ley del Sistema Portuario Nacional y se verificará su cumplimiento con la política portuaria establecidos en la Ley del Sistema Portuario nacional y el Plan Nacional de desarrollo Portuario.

### 2.2 Consideraciones Ambientales

- En el ítem 2.2.3 correspondiente a Normas Nacionales de protección al ambiente y los recursos naturales aplicables al proyecto, se observa que la normativa mencionada en el proyecto no se encuentra actualizada, según lo normado por la Autoridad Nacional del Agua
- En el ítem 2.3.2 correspondiente a Autoridades ambientales con roles transectoriales se menciona a Direcciones de Instituciones públicas que ya no se encuentran vigentes como es el caso de: Ministerio de Salud-

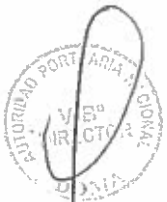






Dirección General de Salud Ambiental – Dirección de Ecología y Protección del Ambiente- DEPA.

- Referente al ítem anterior considerar aspectos hidrobiológicos de acuerdo a lo establecido en la Clasificación del cuerpo de agua marino – costero aprobado con R.J N° 030-2016-ANA aprobado con fecha 25.01.16; donde consideran a la Bahía San Juan como Area de Desarrollo Portuario con el código N° 30; asimismo, es oportuno mencionar que frente a la Bahía San Juan se encuentra delimitada un área Natural Protegida denominada Punta San Juan, la cual se encuentra en la categoría 4E3M\_32.
- Respecto al ítem 3.3.2 Descripción de las Infraestructuras, subitem A Dragados y demoliciones se menciona que realizarán un dragado de -10 que actualmente posee hasta -13, a fin de alcanzar la profundidad deseada. Al respecto se debe considerar la tecnología a aplicar para este tipo de sustrato, a fin de no perjudicar las especies hidrobiológicas que viven en el espacio a intervenir.
- En el ítem 3.3.2 subitem B Superficies de Almacenamiento consideran el almacenamiento del mineral hierro al aire libre en 04 canchas para acumular el mineral hasta los 18 metros de altura. Al respecto se debe considerar los agentes externos como el aire, radiación, entre otros sobre los minerales que pueden ser transportados al ambiente.
- Respecto al subitem E Obras Marítimas en la cual consideran el hincado de pilotes y el impacto que generaría esta operación, al respecto consideran los ruidos y vibraciones en la etapa de construcción, se recomienda considerar los impactos y las medidas de prevención que se tendrán en consideración para la población y el entorno ambiental donde se desarrollara el proyecto.
- Se recomienda considerar, elaborar un plan de dragado toda vez que ello debe considerar aspectos ambientales y técnicos en cumplimiento a la normativa vigente.
- Es importante precisar, que el proponente deberá sociabilizar el proyecto con la población aledaña, en cumplimiento de la normativa vigente y a posibles desacuerdos que se generen luego del inicio de las obras. Principalmente el impacto social se está observando en el EVAP, es con los pescadores artesanales cuyas actividades se encuentran muy cercano al proyecto portuario. Y la población aledaña asentada en el proyecto.









### III. Recomendación

3.1 Se recomienda considerar en el Término de Referencia (TDR) lo siguiente:

- Al respecto, se menciona que a la fecha esta Autoridad Portuaria Nacional no ha recibido proyectos de inversión en San Juan de Marcona que se ajusten a las características del proyecto mencionado en la EVAP, por lo tanto, se tiene que tener en consideración que si el proyecto presentado a esta Autoridad Portuaria Nacional difiere del presente EVAP.  
La autoridad de certificación SENACE tendría que evaluar la pertinencia de solicitar la modificación, a fin de que se consideren todos los aspectos y componentes que puedan impactar tanto en la etapa de construcción como la de operación.

#### Considerar alcances Normativos

- Se recomienda la actualización los considerandos de la normativa que hace mención en una versión vigente.
- Considerar la evaluación de los impactos hidrobiológicos de acuerdo a la clasificación de la Autoridad Nacional del agua.
- Considerar evaluar la vigencia de algunas instituciones presentadas en el presente EVAP.

#### Infraestructura

- Detallar el procedimiento de la tecnología a aplicar para el dragado y demoliciones para este tipo de sustrato, a fin de no perjudicar las especies hidrobiológicas que viven en el espacio a intervenir.
- Detallar el procedimiento del almacenamiento del mineral de hierro al aire libre, considerando los agentes externos entre otros sobre los minerales que puedan ser transportados al ambiente.

#### Ruido y Vibraciones

- Considerar un capítulo específico respecto a los componentes de ruido y vibraciones para la etapa de construcción como de operaciones, considerando los impactos y las medidas de prevención que se tendrán en consideración para la población y el entorno ambiental donde se desarrollara el proyecto.







#### Actividades de dragado


- Considerar un capítulo conteniendo el esquema del plan de dragado toda vez que ello debe considerar aspectos ambientales y técnicos en cumplimiento a la normativa vigente.

#### Componente social y de participación ciudadana

- Se recomienda que dentro del componente social y de participación ciudadana considerar la socialización del proyecto con la población aledaña, en cumplimiento de la normativa vigente y a posibles desacuerdos que se generen luego del inicio de las obras, especialmente con los pescadores artesanales.

- 3.2 Se recomienda remitir a la Gerencia General de la APN un proyecto de Oficio dirigido a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, expresando la opinión indicada

Atentamente,

  
.....  
Karina Riveros Tolentino  
Medio Ambiente  
Dirección de Operaciones y Medio Ambiente  
AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Secretaría Nacional  
de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

SENACE



Anexo N°  
00795-2017-6

1223303440  
22/03/2017 14:50:41 N° Fojos: 5

Lima, 22 MAR. 2017

OFICIO N° 514-2017-SERNANP-DGANP

Señora  
**NANCY CHAUCA VÁSQUEZ**  
Directora de Certificación Ambiental  
SENACE  
Ministerio del Ambiente  
Av. E. Diez Canseco N° 351,  
Miraflores.-

**Asunto:** Términos de referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

**Referencia:** Oficio N°164-2017-SENACE/DCA

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, en el cual se nos solicita emitir opinión técnica respecto de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

En tal sentido, se adjunta los aportes a la Opinión Técnica N° 243-2017-SERNANP-DGANP, el cual contiene los aportes a los Términos de Referencia.

Es propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

  
  
**ING. JOSÉ CARLOS NIETO NAVARRETE**  
Director de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas  
SERNANP

CC. Jefatura de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras.



SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

OPINIÓN TÉCNICA N° 243-2017-SERNANP-DGANP

APORTES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DETALLADO DEL PROYECTO TERMINAL PORTUARIO SAN JUAN DE MARCONA

Oficio N° 164-2017-SENACE/DCA  
Oficio N° 118 -2017-SERNANP-RNSIIPG

**I. GENERALIDADES**

El proyecto del Terminal Portuario San Juan de Marcona, es una iniciativa privada autofinanciada a cargo de la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

El proyecto se ubica en la bahía de San Juan de Marcona, distrito de San Juan de Marcona, provincia de Nazca, departamento de Ica, el puerto tendrá un área de intervención total terrestre 72.91 Ha con un área marítima de aprox. 200 Ha.

En la actualidad Marcona no posee capacidad portuaria, existen componentes los cuales no son utilizados como el ex muelle Marcona y el muelle Acari sólo el embarcadero San Juan es el único componente en actividad el cual fue transferido al Gobierno regional de Ica.

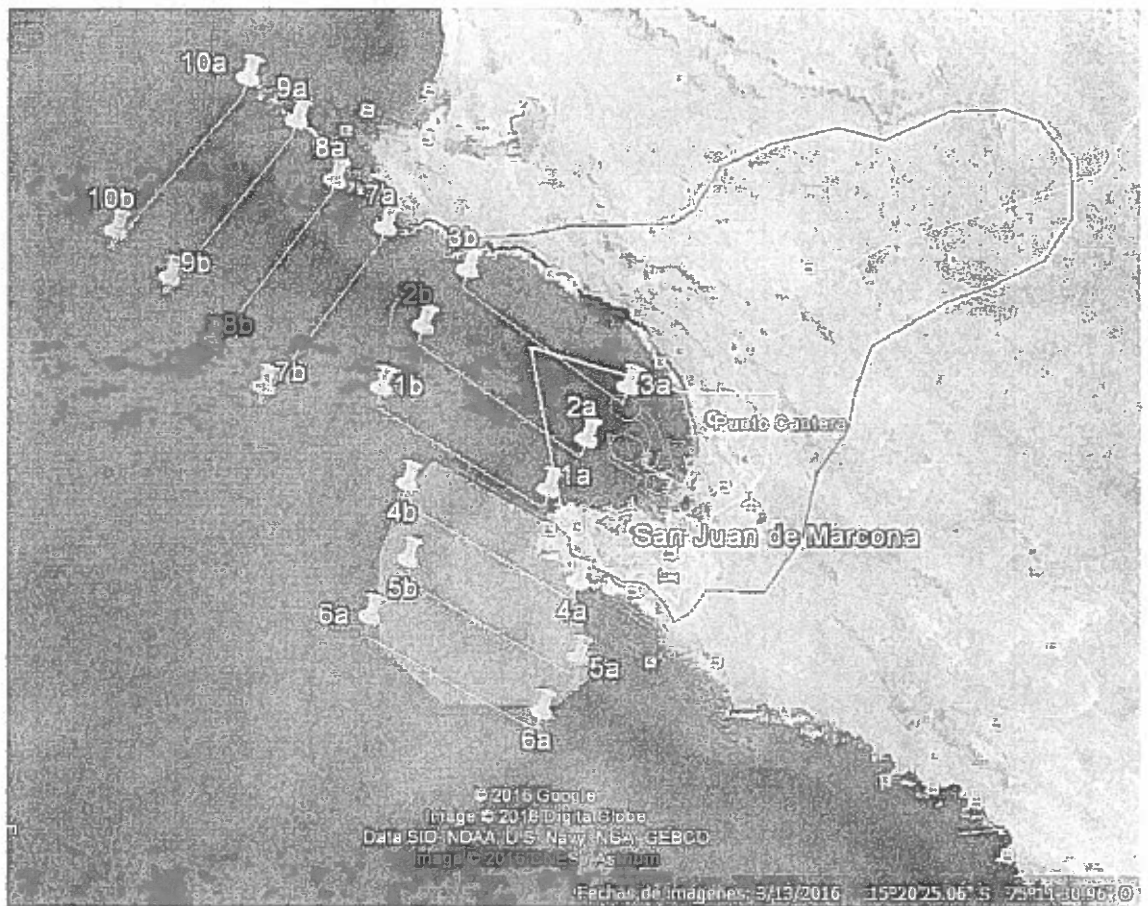
El desarrollo del Nuevo Terminal Portuario San Juan de Marcona contará con nueva infraestructura y equipamiento portuario para brindar los servicios de exportación de minerales a granel, almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre, facilidades para recepción de insumos para producción minera como (ácido Sulfúrico, combustible diésel 2, explosivos, entre otros), recepción de insumos para el montaje de plantas de beneficio e instalaciones mineras a ser montadas.

El proyecto no implica directamente a ninguna ANP protegida, sin embargo, se encuentra a 100 m de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras – Punta San Juan cerca a la RN San Fernando.

**II. APORTES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA**

- 2.1 Debido a la cercanía del proyecto con la Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras – Punta San Juan (mínimo 110 m con el Área de Influencia Indirecta y mínimo 628 m con el Área de Influencia Directa), en los mapas del proyecto se debe incluir el polígono del área natural protegida.
- 2.2 Debido a la cercanía del proyecto con los islotes San Juanito (a 3 km al norte del área de influencia indirecta) y a la RNSIIPG-Punta San Juan, que albergan las poblaciones más grandes de pingüino de Humboldt en el Perú (Tieber & Runnels 2016), además de una alta biodiversidad, se deberá incluir ambas áreas dentro de la evaluación marina y costera.
- 2.3 Debido a que las bahías de San Juan y San Nicolás presentan una gran disponibilidad de alimento cerca de la costa, existe una gran abundancia de depredadores marinos, como las aves guaneras, además es común el avistamiento lobos marinos (*Otaria byronia*, *Arctocephalus australis*), ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*), cachalotes, diferentes especies de delfines, marsopas y orcas (*Orcinus orca*) (Programa Punta San Juan 2016); asimismo, se ha registrado la presencia de la ballena franca austral con cría en la zona (Santillán et al. 2004). Por este motivo, estas áreas deberán ser incluidas en la evaluación respectiva.





Transectos marinos que se deben de evaluar.

2.4 Dentro del ítem 5.3 Descripción del proyecto:

- Incluir la ingeniería de las plantas propuestas precisando como se realizará el tendido de las tuberías sobre el lecho marino sustentado en la batimetría y composición del lecho marino.
- Todos los componentes (plantas, almacén de concentrados PTAR y demás) deberán tener alternativas de ubicación considerando el menor daño ambiental, en el caso del o los emisarios considerar y sustentar a través de datos de corrientes marinas y modelos de dispersión.
- Se debe de indicar el tiempo de permanencia de los componentes temporales y las coordenadas de los mismos.
- Con respecto a la planta de tratamiento de aguas residuales, indicar si su instalación y operación contempla la evaluación de impactos en la avifauna, dado que muchas de las aves buscan espejos de agua como zonas de alimentación.
- Con respecto al almacén de minerales precisar, ubicación, capacidad, sistema de captación de polvos, sistemas de contingencia y sistema de carga y descarga entre el almacén y los buques que lleguen al puerto. Incluir al detalle el proceso de llegada del concentrado de mineral y descarga al almacén, luego carga al buque.

2.5 Debido a que las bahías de San Juan y San Nicolás son áreas de descanso de numerosas especies de aves migratorias, además de ser común el avistamiento de nutrias marinas, estas áreas deberán ser incluidas en la evaluación respectiva.

2.6 En el ítem 5.4.1 Área de Influencia Directa (AID):





- El AID debe de incluir el lugar de depósito de dragado así como el área de tránsito vehicular y fluvial.
- Se señala "Pluma de dispersión de sólidos suspendidos por actividad de dragado y descarga de material dragado". En ese sentido, se deberá realizar un modelamiento de la dispersión de los sedimentos por operaciones de dragado y vertidos de dragado, así como su influencia en la Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras – Punta San Juan, en la Reserva San Fernando y en la Bahía de San Nicolás.

Asimismo, sobre la base del estudio de las plumas de dispersión se deberá determinar que, en el caso de haber algún accidente, como caída de concentrados de hierro y cobre, o derrame de insumos para la producción minera (ácido sulfúrico, combustible diésel, entre otros) en el área de influencia del proyecto, no impactará en las áreas naturales protegidas.

Se deberá de desarrollar un Plan de Contingencia específico para cada Bahía, según sus características en caso de haber algún accidente.

- 2.7 En el ítem 5.5.2.1 Metodología y 5.5.2.3 Fauna silvestre, se señala que la metodología empleada para fauna deberá estar enmarcada de acuerdo a la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, aprobada mediante R. M. N° 057-2015-MINAM. Al respecto, la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, considera metodologías de fauna terrestre. En ese sentido se deberá de seguir la metodología siguiente para el caso de la fauna marina:

La evaluación de aves, mamíferos y tortugas marinas, se realizará de manera conjunta en una misma embarcación aplicando los métodos respectivos para cada caso.

#### Aves

Con la finalidad de facilitar el conteo, se emplearán binoculares 10 x 50, contómetros manuales, cámara fotográfica, GPS y libreta de campo. Se seguirá la clasificación propuesta por Remsen et al. (2015) para las aves de América del Sur.

Se aplicará el método de transecto de banda (Sutherland 1996; Camphuysen et al. 2004), en el que se contará el número de aves registradas a ambos lados de la línea central hasta una distancia de 500 m (Jahncke et al. 1998). Se recorrerán 10 transectos que tendrán una longitud de 3 millas náuticas con un ángulo de visión de 180° abarcando estribor, proa y babor. Esta se llevará a cabo desde una embarcación de pesca artesanal, la cual se movilizará a una velocidad constante de 3 nudos. La distancia de separación entre cada transecto será de 1 milla náutica. Con un GPS se georreferenciarán los avistamientos de especies raras o en estatus especial de conservación. Se recomienda realizar tres transectos más en la bahía de San Nicolás.

#### Mamíferos

Se utilizará la metodología de transecto lineal (Buckland et al. 2001, Buckland 2002), la cual es una de las metodologías más comúnmente utilizadas en la evaluación de mamíferos marinos. Esta se llevará a cabo desde una embarcación de pesca artesanal, desde donde se cubrirá un área de 180°, abarcando estribor, proa y babor sin límite de distancia. La embarcación se movilizará a una velocidad constante de 3 nudos. Se realizarán avistamientos directos y con la ayuda de binoculares de 10 x 50 a lo largo de transectos de 3 mn. Se registrará información de la abundancia y riqueza de mamíferos. Con un GPS se georreferenciarán los avistamientos que se obtengan. Cada avistamiento incluirá la hora, así como una detallada descripción del individuo o grupo que se registre. La determinación de la especie se acompañará con la descripción de las principales características físicas externas, fotografías y una explicación del comportamiento observado.

En tierra se realizarán recorridos por la orilla para buscar restos de especies varadas o que hayan sufrido interacción con la pesca artesanal. El propósito de esto es complementar el listado de especies de mamíferos marinos que frecuentan el área y llevar un registro de las interacciones de este grupo taxonómico con las actividades que desarrolla la pesca artesanal. El registro de estos restos es considerado un indicador representativo al momento de evaluar las capturas incidentales por parte de la pesca artesanal (Van Waerebeek et al. 2002).



YCB

Se seguirá la clasificación taxonómica de la Sociedad de Mamíferos Marinos: <https://www.marinemammalscience.org/species-information/list-of-marine-mammal-species-subspecies/>

### Tortugas marinas

El monitoreo de las tortugas marinas se realizará paralelamente a la evaluación de mamíferos marinos aplicando la misma metodología de transecto lineal (Buckland et al. 2001, Buckland 2002). Se realizarán avistamientos directos y con la ayuda de binoculares de 10 x 50 a lo largo de transectos de 3 mn a una velocidad de 3 nudos y 180° de observación abarcando estribor, proa y babor sin límite de distancia. Con un GPS se georreferenciarán los avistamientos que se obtengan. Se registrará el número de individuos observados por especie, así como la hora, fecha y comportamiento. Adicionalmente en tierra se realizarán recorridos por la orilla buscando restos de especies varadas o que hayan sufrido interacción con la pesca artesanal, a fin de complementar el listado de mamíferos marinos que frecuentan el área y llevar un registro de las interacciones con la pesca artesanal. Asimismo, se obtendrá información adicional obtenida de los pescadores locales.

Para el caso de fauna terrestre, de deberá incluir un mapa donde se incluya un mapa donde se determine las zonas a evaluar donde se incluya la RNSIIPG Punta Coles, zonas de tillandsiales, desierto, costa, etc. se recomienda:

### Aves

En las zonas de desierto con parches de vegetación (tillandsiales), se utilizará la metodología de conteo de puntos o puntos fijos de observación (Ralph et al. 1993; Bibby et al. 2000). Esta consistirá en el conteo de aves mediante observación directa en 10 puntos de conteo a lo largo de 2 km. En cada punto se contarán las aves observadas durante 10 minutos dentro de un radio de observación de 50 m. Los registros se realizarán en horas de mayor actividad, entre las 05:00 y 11:30 h.

Para las aves costeras se aplicará la metodología de transecto de línea a pie a velocidad constante de 1 km/h (Sutherland 1996; Bibby et al. 2000), en donde se contará el número de aves que se encontrará en la línea de costa hasta una distancia no mayor de 50 m.

Se deberá adjuntar un mapa señalando los transectos costeros, así como los puntos fijos terrestres.

### Mamíferos

El registro de mamíferos mayores se realizará mediante el recorrido de transectos de 1 km, recabando información directa (observaciones) e indirecta, como huellas, camas y heces (Wilson et al. 1996). Se realizarán recorridos entre las 07:30 y 09:00 h y 15:30 a 18:00 h. Los registros serán fotografiados, además se anotarán la especie, número de individuos observados, coordenada y características del hábitat.

### Reptiles

Se empleará la metodología de búsqueda por encuentro visual (Visual Encounter Surveys - VES) (Heyer et al. 1994), en donde se registrarán los reptiles dentro de un hábitat durante 1 hora, lo que permitirá obtener datos que pueden emplearse para determinar la riqueza, composición y abundancia relativa (Crump y Scott 1994; Rueda et al. 2006).

En el caso de no haber ejemplares, se establecerán transectos de 500 m cada uno. La cantidad de los mismos estará sujeta al tiempo de permanencia en cada estación. Se buscarán cuidadosamente herpetozoos en el suelo, que consistirá en hacer observaciones y registrar toda la información durante un tiempo predeterminado.

El tiempo será expresado en horas/hombre de búsqueda, el margen de búsqueda de 3 m por lado y hasta una altura de 3 m, el cual, se llevará a cabo de 08:00 a 13:00 horas y de 19:00 a 23:00 horas, por ser las adecuadas para este tipo de estudio y es cuando los anfibios y reptiles



están en mayor actividad. Para cada espécimen registrado se tomarán los siguientes datos: especie, substratos, altura, hora, actividad.

- 2.8 Dentro del ítem 5.5.2.3, se señala "Caracterizar la composición de las principales comunidades de fauna, en cada tipo de cobertura vegetal". Falta considerar las áreas marinas, costeras y el desierto.
- 2.9 Dentro del ítem 5.5.2.3, se señala "Detallar la metodología de evaluación y colecta según sea el caso. Esta metodología se encontrará debidamente referenciadas". Al respecto, la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre incluye la aplicación de diversas metodologías dependiendo del grupo, hábito y tamaño. Detallar las metodologías que serán aplicadas para cada grupo (aves, mamíferos y reptiles) y complementar con metodologías que se aplican para estos tres grupos en áreas marinas. Tratar de aplicar las mismas metodologías utilizadas en otros estudios en áreas similares para poder obtener información comparativa.
- 2.10 Dentro del ítem 5.5.2.3, se señala "Realizar una evaluación cuantitativa de la fauna, describiendo los siguientes parámetros: abundancia, frecuencia y el cálculo del índice de ocurrencia para mamíferos mayores. Además, se realizará un análisis de diversidad alfa: riqueza específica (función de acumulación) y medición de la estructura mediante los índices de equidad (índice de Shannon Wiener y equidad de Pielou) y el índice de dominancia (índice de Simpson); y la diversidad beta mediante el análisis del índice de similitud respecto a los hábitats y abundancia de las especies. Complementariamente se realizará un análisis comunitario mediante análisis de clasificación (dendrograma), ordenación (nMDS) y similitud (ANOSIM).

Al respecto, es necesario calcular las curvas de acumulación de especies, aplicando la ecuación de Clench con el objetivo de determinar si el inventario fue suficiente para registrar las especies existentes en un lugar (esfuerzo de muestreo) (Soberón & Llorente 1993).

- 2.11 Asimismo, incluir los planes de contingencia para las colisiones de las aves atraídas por la luz a las embarcaciones y nuevas instalaciones del puerto, así como la posibilidad de las colisiones de tortugas y mamíferos marinos con las embarcaciones. En el área existen casos de colisiones de la golondrina de mar de collar (*Oceanodroma hornbyi*) y golondrina de mar negra (*O. markhami*) (Programa Punta San Juan).
- 2.12 Determinar cómo el proyecto no afectará la ruta de migración y traslado a las áreas de alimentación de los pingüinos, lobos marinos, cetáceos y tortugas marinas.
- 2.13 En el ítem 5.7 Participación Ciudadana considerar entre los actores claves a la Especialista de la Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (RNSIIPG) – Punta San Juan, así como a la Directora del Proyecto Punta San Juan del Centro para la Sostenibilidad Ambiental (CSA) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Esta última institución tiene un convenio con la RNSIIPG y viene realizando diversas investigaciones en Punta San Juan, apoyando así la gestión del área. Ambas instituciones cuentan con una oficina en San Juan de Marcona.

2.14 Dentro del ítem 5.8 identificación y evaluación de impactos ambientales:

- Incluir en análisis de evaluación de impacto en función a especies indicadoras del medio acuático, asociado a calidad de agua mar, todo ello tomando en cuenta el emisario(s) de efluentes y /o salmuera.
- Incluir en el análisis y evaluación de impactos el tránsito de embarcaciones y el tránsito de vehículos. Incluir el impacto por contaminación debido al transporte de minerales a lo largo de la ruta del proyecto. Por otro lado considerar también el paso (frecuencia) de los buques que transportan concentrados de mineral, es decir presentar un Estudio de impacto de tráfico marítimo.
- Considerando que el movimiento de un buque con carga de concentrados mineros, implica un riesgo. Realizar una evaluación de potenciales derrames del concentrado

minero, considerando las corrientes marinas y ubicación de zonas biológicamente sensibles determinadas.

- Indicar los impactos que genera la salmuera y las sustancias químicas (compuestos que se encuentran en los efluentes) que se utilizan durante el proceso sobre el hábitat y sobre las especies, indicar los daños que se podría ocasionar por el aumento de temperatura del agua de mar.

2.15 Dentro del ítem 3.12 Estrategias de Manejo Ambiental:

- Plantear los puntos de monitoreo de aire y calidad de agua de mar en base a los resultados de modelamiento realizados.
- Considerar medidas que permitan tener un sistema hermético en el almacén de concentrados, a fin de prevenir y evitar el escape de material al entorno. Considerar medidas que brinden hermeticidad al proceso de carga y descarga de concentrados.
- Deberá de mencionar que tecnología se utilizará para que el polvo de minerales se mantenga enclaustrado, sin pérdida de sólidos suspendidos al ambiente natural. Es fundamental que se garantice un encapsulado total de los minerales tanto en el transporte como en el almacenamiento, caso contrario son inviables ambas acciones. Incluir y precisar los sistemas en caso de emergencias. La infraestructura del almacén de concentrados tendrá que considerar la mejor tecnología para minimizar los impactos ambientales.

2.16 Incluir un mapa con el área del Depósito de Material Dragado.

2.17 El equipo técnico debería considerar un hidrobiólogo, considerando que el ecosistema acuático sería uno de los más vulnerables. Se debe incluir en el equipo especialistas en estos temas (aves, mamíferos y reptiles). Asimismo, considerar un especialista en tráfico vial o impacto vial, de acuerdo con los estudios específicos de este tema realizados previamente.

2.18 El EIA deberá de indicar un punto donde se detalle el estudio de impacto Vial, para lo cual deberá de coordinar lo siguiente:

- El Estudio de Impacto Vial (EIV) requerido, debe identificar y evaluar a detalle todos los impactos viales negativos que se generarán con la operación del proyecto, el análisis deberá abarcar al tránsito vehicular y peatonal que se derive por la operación del Proyecto.
- Se debe evaluar cualitativa y cuantitativamente, los efectos que se producen sobre el entorno de la infraestructura vial y la oferta de transporte, de manera que se pueda prever y mitigar sus efectos negativos, empleando técnicas adecuadas, de manera que sea posible recuperar y/o mejorar el nivel de servicio en la infraestructura vial existente.

VCB



El estudio deberá contar con:

- Descripción documental y gráfica del proyecto, inventario de la red vial, el uso del suelo propuesto, la vialidad de acceso y las áreas de estacionamiento previstas.
- Identificación y descripción de la red vial afectada, incluyendo su clasificación funcional, características geométricas, sección transversal, dispositivos de control de tráfico existentes y análisis de accidentalidad del área de intervención directa del proyecto.
- Debe de desarrollar una base de datos de tráfico vehicular y peatonal, sobre las intersecciones principales y determinantes (tanto dentro de las líneas de cordón del área de impacto principal como secundaria) durante 12 horas continuas (05 horas a 19 horas), durante 7 días laborales continuos de una semana típica; para determinar las horas de máxima demanda vehicular y peatonal, tanto de la mañana como de la tarde-noche; sobre las cuales, tendría que funcionar de manera eficiente, los proyectos de mitigación del impacto vial que se desprenda del EIV. Esta información debe ser procesada en Hojas de Cálculo Excel.



- Con los datos obtenidos de la hora de máxima demanda vehicular y el DEM (del google earth), deberá desarrollar un modelo de micro simulación de tránsito con software especializado para tal fin. Este modelo permitirá evaluar los indicadores de tránsito (LOS y MOEs), mediante la metodología contenida en el Manual de Carreteras de los Estados Unidos (HCM 2010).
- Presentar las simulaciones de la situación actual y situación futura con construcción y situación futura con operación (3 escenarios proyectados posibles). El horizonte del escenario de operación, estará reflejado por el periodo de vida del proyecto.
- Realizar el análisis e identificación de los impactos viales y la estimación de las demandas generadas por la construcción y operación de la nueva infraestructura portuaria y sus componentes. El análisis de los impactos viales estará en concordancia con la información de la línea base ambiental y social del proyecto.


Respecto al tráfico marítimo:

- Se deberá presentar las características de las embarcaciones y la frecuencia de las mismas en un escenario actual y un escenario futuro.


### III. RECOMENDACIONES

- 3.1 Aplicar en la línea base biológica las mismas metodologías utilizadas en áreas similares para obtener información comparativa.
- 3.2 De considerar puntos de muestreo en ANP solicitar las respectivas autorizaciones.

Lima, 22 MAR. 2017

  
**Blga. Yeselia Cano Bellido**  
 Coordinadora de la acción de supervisión y monitoreo ambiental de la UOFGA

Visto la opinión técnica que antecede y estando de acuerdo a lo proveído, se da la conformidad para que se proceda a dar el trámite correspondiente.

  
**Ing. Melina Támara Mautino**,  
 Responsable de la UOF de Gestión Ambiental  
 SERNANP



100

100

100



PERÚ

Ministerio  
de Comercio Exterior  
y Turismo

Viceministerio  
de Turismo

Dirección General de Políticas  
de Desarrollo Turístico

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

SENACE

San Isidro, 30 MAR 2017



Anexo N°  
00795-2017-8

1363762856  
23/04/2017 14:17:01 N° Folios: 8

OFICIO N° 519 -2017-MINCETUR/VMT/DGPDT

Señora

**NANCY CHAUCA VÁSQUEZ**

Directora de Certificación Ambiental

**SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES  
SOSTENIBLES**

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

Asunto: Solicitud de opinión técnica a la Evaluación Preliminar y la propuesta de los  
Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del  
Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona"

Referencia: Oficio N° 171-2017-SENACE-J/DCA

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita a esta Dirección General opinión técnica de la Evaluación Preliminar y la propuesta de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

Al respecto, su solicitud ha sido atendida y mediante Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB, se ha emitido aportes y sugerencias a la Evaluación Preliminar y la propuesta de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto antes citados, los cuales se pone a su consideración para los fines pertinentes.

Es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

  
**NATHALY MENDOZA**

Por Franz Chevarría Montaña  
Director General de Políticas de Desarrollo Turístico  
Memorándum N° 275-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT  
Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

NMD/rfb

Expediente: N° 1031508

Se adjunta Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB







PERÚ

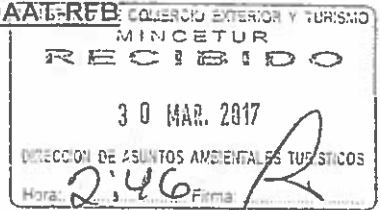
Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

Viceministerio de Turismo

Dirección General de Políticas de Desarrollo Turístico

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**INFORME TÉCNICO N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-REF:**



A : **NATHALY MENDOZA DÍAZ**  
Directora de Asuntos Ambientales Turísticos

De : **ROCÍO FERNÁNDEZ BENITES**  
Especialista Ambiental

ASUNTO : Solicitud de opinión técnica a la Evaluación Preliminar y la propuesta de los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

REFERENCIA : Oficio N° 171-2017-SENACE/DCA

FECHA : San Isidro, **30 MAR. 2017**

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante Oficio N° 171-2017-SENACE/DCA, con fecha de recepción 01 de marzo de 2017, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, remite a la Dirección General de Políticas de Desarrollo Turístico un (01) CD conteniendo la versión digital de la Evaluación Preliminar y la propuesta de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", para la emisión de la opinión técnica, en los aspectos de competencia del sector turismo.
- 1.2 Mediante hoja de trámite, recepcionado con fecha 03 de marzo de 2017, la Dirección General de Políticas de Desarrollo Turístico traslada la documentación a la Dirección de Asuntos Ambientales Turísticos para su atención correspondiente.

**II. BASE LEGAL**

- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245 - Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 29401 - Ley General de Turismo.
- Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 757 - Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada.
- Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Reglamento de la Ley N°28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2005-PCM.
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento de la Ley General de Turismo aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2010-MINCETUR.
- Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.



PERÚ

Ministerio  
de Comercio Exterior  
y Turismo

Viceministerio  
de Turismo

Dirección General de Políticas  
de Desarrollo Turístico

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

### III. INFORMACION DEL PROYECTO

3.1. Nombre del Proyecto: Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona (TPSJM)

3.2. Proponente: TERMINAL PORTUARIO JINZHAO PERÚ S.A

3.3. Ubicación Geográfica del Proyecto:

El proyecto se encuentra ubicado en la Bahía de San Juan de Marcona, distrito del mismo nombre, provincia de Nazca, Departamento de Ica, a 78 km al sureste de la ciudad de Nazca, en las coordenadas UTM Zona 18L: Este 483562m, Norte 8 302 921 m.

3.4. Modalidad de Inversión: Iniciativa Privada Autofinanciada

3.5. Monto estimado de inversión: S/.546'191,737.5.00

3.6. Superficie de intervención: 729 127.204 m2

3.7. Características del proyecto: El desarrollo del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona, contará con nueva infraestructura y equipamiento para brindar servicios de exportación de minerales a granel, específicamente para el almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre principalmente, asimismo contará con facilidades para la recepción de insumos de carga general relacionada al equipamiento y maquinaria necesaria para el montaje de las plantas de beneficio y de las instalaciones minerales a ser implementadas.

3.8. Etapas de ejecución del proyecto:

a) Etapa de Planificación:

- Estudios de Ingeniería
- Gestión de autorizaciones o permisos necesarios para la construcción del proyecto.
- Relaciones comunitarias

b) Etapa de Construcción:

- Obras preliminares
  - Limpieza, trazo y replanteo
  - Movilización y desmovilización de equipos
  - Construcción y operación de instalaciones provisionales
  - Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial
- Demoliciones
  - Demolición de estructuras, desmontajes y remociones
- Movimiento de Tierras
  - Excavaciones masivas.
  - Excavaciones de cimientado y/o zapatas.
  - Rellenos y plataformas: tipo de relleno, especificaciones técnicas y procedencia del material
  - Cuantificar el movimiento de tierras (excavaciones y rellenos).
  - Traslado de materiales excedentes y escombros.
- Obras y operaciones de mar



PERÚ

Ministerio  
de Comercio Exterior  
y Turismo

Viceministerio  
de Turismo

Dirección General de Políticas  
de Desarrollo Turístico

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

- Estructura del muelles (muelle contenedores y carga en general, muelle graneles líquidos y cobre, muelle carga hierro) y puentes de acceso:
    - Cimentaciones (hincado de pilotes)
    - Losas
  - Dragado y vertimiento de material de dragado: delimitar las áreas de dragado y las zonas de vertimiento (según corresponda), identificar el tipo de draga a utilizar, duración y frecuencia de viajes.
  - Rellenos (según corresponda): tipo de relleno, especificaciones técnicas y procedencia del material.
  - Obras de protección (según corresponda): tipo de enrocados, especificaciones técnicas y procedencia del material, proceso de instalación del enrocado.
- Infraestructura terrestre
- Construcción de zonas de almacenamiento de concreto de mineral.
  - Construcción de edificios, oficinas, vías de acceso, zona de ingreso y salida, cerco perimétrico, etc.
  - Proceso constructivo y especificaciones técnicas de cada estructura (excavaciones, cimentaciones, obras de concreto armado, etc.)
  - Pavimentación:
    - Base y subbase granular
    - Especificaciones técnicas de los pavimentos y de los materiales utilizados
    - Obras de drenaje y subdrenaje.

c) Etapa de Operación y Mantenimiento:

- R*
- Logística de exportación
    - Llegada de carga mediante camión
    - Descarga de camiones
    - Almacenamiento de mineral
    - Interconexión almacén – embarque
  - Logística de exportación de mineral de hierro
    - Llegada de carga mediante faja transportadora
    - Almacenamiento de mineral de hierro
    - Interconexión almacenamiento – embarque
  - Logística de exportación de graneles líquidos
    - Interconexión desembarque almacenamiento
    - Almacenamiento de los graneles líquidos
    - Entrega y salida de la carga mediante camión
  - Logística de importación y exportación de carga en general
    - Llegada del camión con el contenedor a la zona de descarga
    - Operación de descarga
    - Salida del camión terminal
    - Operaciones en la explanada de almacenamiento
    - Interconexión explanada – embarque
  - Maniobras
  - Mantenimiento



#### d) Etapa de Cierre Definitivo

Cuando se finalicen las operaciones en forma definitiva, se realizará una remediación de las áreas ocupadas siguiendo los lineamientos y reglamentos ambientales vigentes.

- Planificación de las actividades de cierre
- Desmantelamiento de componentes

### 3.9. De las Actividades Turísticas

Las actividades turísticas que se desarrollan en el ámbito de intervención del proyecto están relacionadas principalmente al turismo de naturaleza (avistamiento de fauna silvestre y paisaje) en circuitos turísticos especialmente en las Reservas Nacionales como San Fernando y Punta San Juan. Así también, hay una gran variedad de playas y bahías, como Playa Hermosa, Hawai, Acapulco; Los Leones (donde se ha formado con el tiempo la figura de un elefante) y Los Pingüinos, donde se desarrolla el turismo de sol y playa.

Los principales recursos turísticos presentes en el distrito de Marcona son:

- La Reserva Nacional de San Fernando (único recurso turístico que registra en el Inventario de Recursos Turísticos)
- Reserva Nacional Punta San Juan
- Circuito de playas y figuras pétreas

En cuanto a la afluencia turística, se indica que los turistas que recibe Marcona actualmente son nacionales principalmente (cerca del 85%) y estos turistas proceden sobre todo de Lima Metropolitana (39%), seguido de Ica (28%) y Arequipa (9%). Mientras que los turistas extranjeros provienen especialmente de Europa (62%).

## IV. DE LA EVALUACIÓN Y ANALISIS A LA EVALUACIÓN PRELIMINAR Y LA PROPUESTA DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA -D) DEL PROYECTO

Luego de haber realizado la revisión y evaluación al contenido de la Evaluación Preliminar y la propuesta de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" se considera lo siguiente:

### 4.1. Con respecto a la Evaluación Preliminar del proyecto

- 4.1.1. En el Marco Legal e institucional aplicable al proyecto, es necesario incorporar la normativa del Sector Turismo, considerando que en el área de influencia del proyecto se desarrollan actividades turísticas.
- 4.1.2. En la etapa de cierre definitivo se indica que uno de los escenarios en los que se llevaría a cabo el cierre definitivo del proyecto es al "*Término de la vida útil de proyectos mineros*", al respecto es necesario precisar a qué proyectos mineros hacen referencia teniendo en cuenta que la evaluación del estudio ambiental del proyecto está sujeta a las intervenciones que implementará el proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".
- 4.1.3. Es necesario incluir como grupos de interés a la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo del Gobierno Regional del Ica como representantes de las instituciones gubernamentales y a los operadores turísticos, asociaciones y gremios hoteleros, entre otros, como representantes de la sociedad civil.



4.1.4. En la descripción de la capacidad de uso mayor de tierras, se indica que *"las tierras de protección incluyen altas montañas, humedales, playas, lechos de ríos y otras tierras que no tienen bosques, arbustos o vegetación natural herbácea y no son rentables para su uso como terrenos agrícolas o forestales. Estos terrenos pueden representar valor económico para otros usos, tales como fuente de energía, actividades mineras, protección de vida silvestre, áreas recreacionales, paisajismo y turismo, entre otros"*, al respecto teniendo en cuenta que se han identificado áreas para desarrollar actividades turísticas, es necesario que se explique porque no está considerada dentro del cuadro que representa las principales actividades económicas desarrolladas en el ámbito de influencia del proyecto.

4.1.5. Es necesario incluir información de las rutas turísticas (marítima y terrestre) existentes en el ámbito de influencia del proyecto, así como los servicios necesarios para satisfacer las necesidades de los turistas (hoteles, restaurantes, transporte terrestre y marítimo, agencias de viaje, etc.).

Así también indicar el flujo turístico a la Reserva Nacional de San Fernando y Punta San Juan, e indicar cuáles son sus principales atractivos que existen de dichas Reservas.

4.1.6. En cuanto a las Áreas Ambientales Críticas, se indica que *"se ha identificado estas Áreas, basadas en la fragilidad particular de las mismas ante la ocurrencia tanto de eventos naturales como antrópicos. Esta fragilidad está relacionada directamente con la geodinámica interna y externa, así como eventos antrópicos, siendo las siguientes"*:

- Área I: Alta Criticidad por Contaminación
- Área II: Alta Criticidad por Sismos
- Área III: Media Criticidad
- Área VI: Baja Criticidad

Al respecto, teniendo en cuenta que el Área III: Media Criticidad involucra directamente el borde superficial continental de la Punta San Juan del Área Natural Protegida de la Reserva Nacional del Sistema Nacional de Islas Islotas y Puntas Guaneras (RNSNIIPG), es necesario que se aclare porque no se ha involucrado dentro del área de influencia del proyecto este ámbito considerando la cercanía de las actividades que desarrollará el proyecto. Por otro lado, según el Plan Maestro de la RNSNIIPG 2016 - 2020, aprobado mediante Resolución Presidencial N° 048-2016-SERNANP de fecha 29 de febrero de 2016, el área continental cercana al proyecto tiene una zonificación de Zona Silvestre 1 (S-1) y Zona de Aprovechamiento Directo (AD1), cuyo borde superficial de la punta continental es zona de cortejo, anidación y descanso del pingüino (*Spheniscus humboldti*), aves guaneras como: el piquero (*Sula variegata*), pelicano peruano (*Pelecanus thagus*) y guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*), especies endémicas de la corriente de Humboldt. También es lugar para la reproducción, cría de juveniles y descanso de lobos marinos. Asimismo, en dicho Plan se indica que Punta San Juan es uno de los principales sitios a nivel nacional, que alberga poblaciones de lobo marino chusco (categorizado como VULNERABLE), así como del lobo marino fino y pingüino de Humboldt (categorizados como EN PELIGRO).

En este sentido, considerando la cercanía del área de influencia del proyecto a la Punta San Juan que forma parte del Área Natural Protegida de la Reserva Nacional del Sistema Nacional de Islas Islotas y Puntas Guaneras, es recomendable que el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, pueda emitir opinión al respecto.

4.1.7. Se considera necesario incluir medidas de manejo ambiental a fin de evitar el congestionamiento vehicular hacia los atractivos turísticos que se encuentran ubicados dentro del ámbito de intervención del proyecto, tanto en la parte continental como marítima, teniendo en cuenta que durante la construcción y operación del proyecto se incrementará el flujo vehicular de carga pesada.



PERÚ

Ministerio  
de Comercio Exterior  
y Turismo

Viceministerio  
de Turismo

Dirección General de Políticas  
de Desarrollo Turístico

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

#### 4.2. Con respecto a la propuesta de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA –D) del proyecto

- 4.2.1. En relación a la descripción del desarrollo de las actividades económicas en el ámbito de intervención del proyecto, es necesario incluir información de la caracterización general de la actividad turística, la planta turística, el flujo turístico a los recursos, las unidades de transporte turístico (vehículos y embarcaciones), las rutas de recorrido turístico (continental y marítimo).
- 4.2.2. Se deberá establecer la ruta marítima de buques durante la etapa de operación del proyecto a fin de no colisionar con las rutas turísticas establecidas, asimismo, se deberá indicar las características de las embarcaciones y la frecuencia de las mismas en un escenario actual y un escenario futuro (30 años).
- 4.2.3. Se deberá realizar el Estudio de Impacto Vial, a fin de evaluar el flujo vehicular en la vía de acceso al Terminal Portuario, teniendo en cuenta que por esta vía se realiza el traslado de los turistas hacia la Punta San Juan que forma parte de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, cuyo potencial turístico se basa en la biodiversidad y paisaje principalmente.
- 4.2.4. Realizar la evaluación y análisis de los impactos ambientales que podría generar el proyecto considerando la afectación de la flora y fauna silvestre, el hábitat, el paisaje y los ecosistemas, durante el desarrollo de cada una de las etapas y establecer medidas de manejo ambiental.
- 4.2.5. En cuanto a los impactos ambientales, es necesario incluir el análisis y evaluación de los impactos ambientales que podría generar el proyecto en el desarrollo de la actividad turística, así como en los atractivos naturales y culturales que motivan su desarrollo y crecimiento durante cada una de sus etapas y considerar las medidas preventivas correctivas y/o de mitigación.
- 4.2.6. Se deberá implementar las medidas de manejo ambiental ante la posible afectación de las embarcaciones turísticas durante las actividades de construcción del proyecto.
- 4.2.7. En cuanto a la valoración económica, es necesario incluir el análisis de los servicios ecosistémicos y de su biodiversidad, específicamente de los servicios culturales y naturales que albergan los recursos turísticos del ámbito de influencia del proyecto, en beneficio de los usuarios entre ellos los visitantes y turistas.
- 4.2.8. Es necesario incluir las medidas de manejo ambiental, contingencia y protocolos de riesgo respecto a los vehículos, embarcaciones que transportaran materiales o sustancias peligrosas, pudiéndose producir derrames, colisiones, incendios etc, a fin de evitar que las condiciones ambientales del ecosistema marino y de sus especies se vean alterados, así como el bienestar de operadores, turistas y personas en general que desarrollen sus actividades económicas en el ámbito.

#### V. CONCLUSIÓN

- Se ha realizado la revisión y análisis al contenido de la Evaluación Preliminar y la propuesta de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", en los aspectos de competencia del sector turismo, emitiéndose aportes y sugerencias, los mismos que se ponen a consideración de la Autoridad Ambiental Competente, que conduce el proceso de evaluación del impacto ambiental del proyecto.



PERÚ

Ministerio  
de Comercio Exterior  
y Turismo

Viceministerio  
de Turismo

Dirección General de Políticas  
de Desarrollo Turístico

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

## VI. RECOMENDACIÓN

- Se recomienda remitir el presente Informe Técnico a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo cuanto tengo que informar a usted.

Atentamente

ING. ROCIO FERNÁNDEZ BENITES  
Especialista Ambiental

Expediente N° 1031508

## PROVEÍDO

Visto el Informe Técnico N° 024-2017-MINCETUR/VMT/DGPDT-DAAT-RFB que antecede, procedo a suscribirlo para su trámite correspondiente, por encontrarlo conforme en todo su contenido.

Lima

30 MAR. 2017

NATHALY MENDOZA DÍAZ  
Directora de Asuntos Ambientales Turísticos  
Ministerio de Comercio Exterior y Turismo







PERÚ

Ministerio de Defensa

Marina de Guerra del Perú

Dirección General de Capitánías y Guardacostas  
Autoridad Marítima Nacional

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

Callao. 03 ABR 2017

SENACE



1238833566  
05/04/2017 15:49:28 N° Folios: 2

Anexo N°  
00785-2017-8

G.1000- 0832

Señora  
Nancy CHAUCA Vásquez  
Directora  
Dirección de Certificación Ambiental  
Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
Calle Ernesto Diez Canseco 351  
Miraflores.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarla cordialmente, y a la vez referirme a su oficio N° 167-2017-SENACE/DCA de fecha 01 de marzo del 2017, presentada ante la Dirección del Medio Ambiente de esta Dirección General, mediante el cual remite para su evaluación y opinión técnica la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal portuario San Juan de Marcona", promovido por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

Al respecto, hago de su conocimiento que la Dirección del Medio Ambiente de esta Dirección General, ha efectuado la evaluación correspondiente al citado instrumento de gestión ambiental y conforme a lo señalado en el numeral (2), artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1147; adjunto se remiten las observaciones y recomendaciones efectuadas.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.



Atentamente,

Vicemirante  
Manuel VASCONES Morey

Director General de Capitánías y Guardacostas  
Autoridad Marítima Nacional

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

11

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

OPINIÓN TÉCNICA LA SOLICITUD DE DE CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO "TERMINAL PORTUARIO SAN JUAN DE MARCONA"

1. En relación a la descripción del proyecto, respecto a los componentes de la infraestructura portuaria propuesta, se observa:
  - a. En los componentes o infraestructura en mar, se señala en el literal (g) al vertimiento o reuso de material de dragado como componente o infraestructura del citado proyecto, más se considera al mismo como una actividad propia de la habilitación del proyecto y una medida o manejo del producto de dicha actividad, por lo cual se considera que la especificación y descripción de la misma deberá realizarse en los acápites correspondientes.
  - b. En las redes técnicas y de servicios, se señala en el literal (k) la información que se deberá describir respecto al emisario submarino propuesto, debiendo considerarse para su ubicación las coordenadas UTM y geográficas de los puntos de inicio, quiebre y fin, asimismo deberá señalar como será el manejo del efluente considerando que estará compuesto tanto por el proveniente de la planta desalinizadora así como de la planta de tratamiento de aguas residuales.
2. En relación a la descripción del proyecto, respecto a las etapas de ejecución del proyecto, se observa:
  - a. Se deberá especificar para cada actividad identificada por etapa, las maquinarias, equipos, insumos, materiales y requerimientos logísticos necesarios para su ejecución, los mismos que estarán acorde a lo señalado en los literales (f) y (g) del inciso (5.3.7.2.) etapa de construcción, según corresponda.
  - b. En la etapa de construcción, literal (d) obras y operaciones en mar; en lo que respecta a dragado y vertimiento del material de dragado, se deberá identificar la zona de vertimiento conforme al volumen de material a verter, así como a la caracterización del mismo y la similitud de dicho material con el de la zona de vertimiento, asimismo como se ha considerado su reuso se deberá especificar cuánto material es considera para su reuso y cuánto será dispuesto en mar.

Adicionalmente, se deberá considerar como operación en el mar la demolición a realizarse de las instalaciones acuáticas identificadas.
  - c. En la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, literal (f) vertimientos y emisiones; respecto a la información a presentar para cada zona de vertimiento, se deberá describir la operación de vertimiento así como la duración de dicha operación, considerando adjuntar el correspondiente cronograma de actividades.
3. En relación a la línea base ambiental, respecto a la línea base física, calidad de agua de mar y sedimentos se deberá considerar tanto la caracterización del material de dragado así como el sedimento de la zona de vertimiento.
4. En relación a la estrategia de manejo ambiental, respecto al programa de manejo de instalaciones auxiliares, canteras, depósitos de material excedente durante las actividades del proyecto, literal (c) área de vertimiento o depósitos del material de dragado, se deberán considerar las medidas a implementarse por la afectación por la pluma de dispersión al momento del vertimiento del material de dragado, así como demás consideraciones ambientales.



10

10

---

---



PERÚ Ministerio  
de la Producción

Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas

San Isidro, 28 de Abril de 2017

OFICIO N° 251 -2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam

Sra.

**NANCY CHAUCA VÁSQUEZ**

Directora de Certificación Ambiental

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE  
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351, Miraflores-Lima.

Presente.-

**Asunto:** Solicitud de Clasificación del proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona"

**Referencia:** a) Registro N° 00019314-2017, Oficio N° 241-2017-SENACE/DCA  
b) Oficio N° 105-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam  
c) Memorando N° 123-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam  
d) Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC, con Reg. N° 00019314-2017-1

**Anexo:** 1) Informe N° 045 -2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam  
2) Opinión IMARPE

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento señalado en la referencia, mediante el cual solicita emitir opinión técnica sobre la Clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", presentado por la empresa Terminal Portuario JINZHAO PERU S.A., para lo cual adjunta un CD conteniendo el referido EVAP y propuesta de TDR.

Al respecto, de acuerdo a las competencias sectoriales se ha realizado la evaluación y análisis al referido EVAP y TDR del indicado proyecto, el cual se alcanza en anexo, así como la opinión remitida por IMARPE para su consideración y fines pertinentes.

De otro lado, cabe señalar que la opinión referente a la autorización de investigación, estudios o colecta de recursos hidrobiológicos será remitida por la Dirección General de Pesca Industrial.

Atentamente,

  
LISSETTE ZAVALA CORREA  
Directora General  
de Asuntos Ambientales  
Pesqueros y Acuícolas  
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

"Año del buen servicio al Ciudadano"

1000  
1000  
1000  
1000  
1000



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas

INFORME N° 045 -2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam

**A:** GRACIELA MILLA GONZALES  
Dirección de Gestión Ambiental

**Asunto:** Solicitud de Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona"

**Referencia:** a) Registro N° 00019314-2017, Oficio N° 241-2017-SENACE/DCA  
b) Oficio N° 105-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam  
c) Memorando N° 123-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam  
d) Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC, con Reg. N° 00019314-2017-1

**Fecha:** San Isidro, 25 de Abril de 2017

Es grato dirigirme a usted, a fin de informar sobre la revisión y evaluación ambiental efectuada a la solicitud de Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona", para lo cual detallo a continuación:

**I. BASE LEGAL**

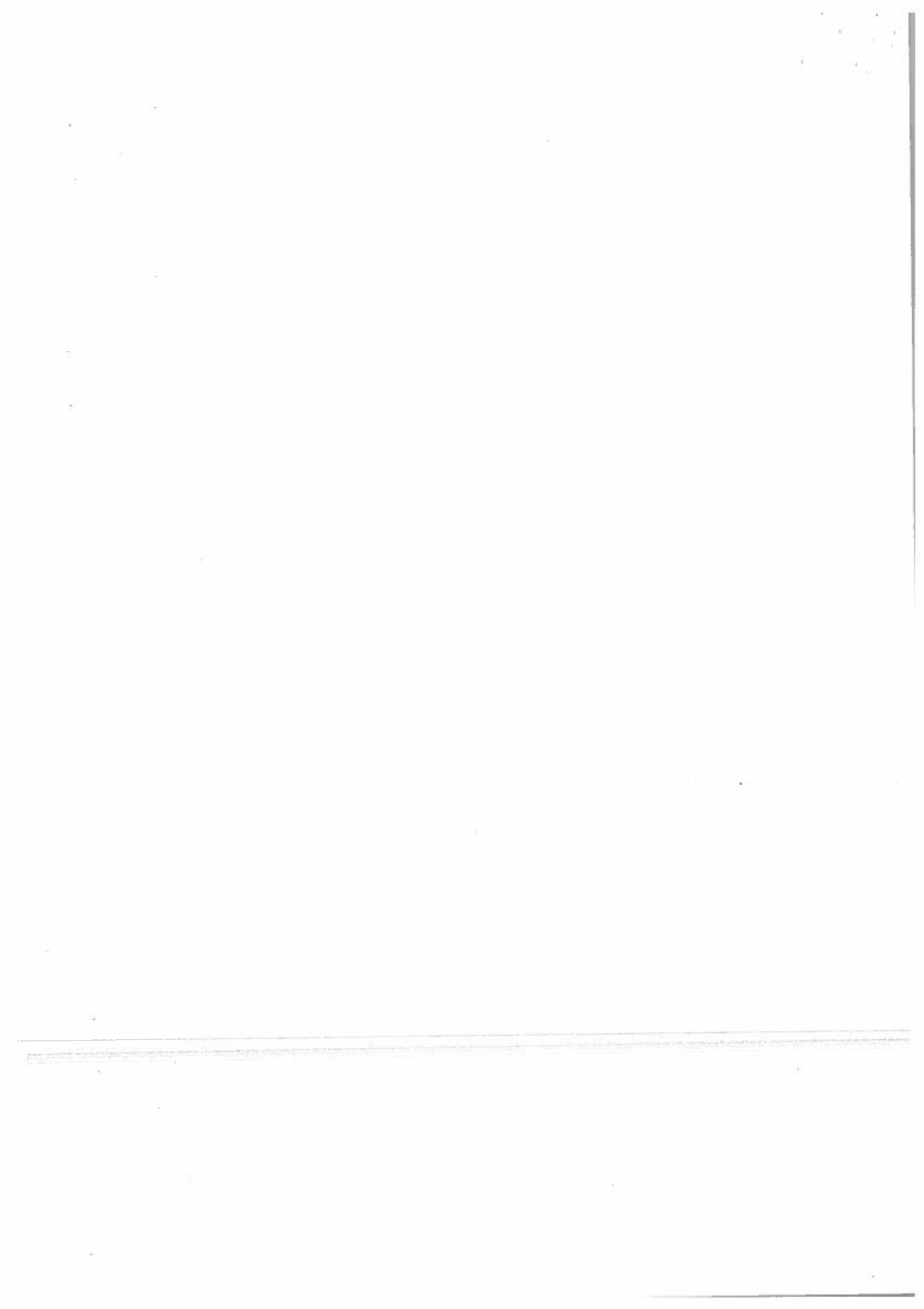
- ✓ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca
- ✓ Decreto Supremo N° 012-2001-PE, Reglamento de la Ley General de Pesca.
- ✓ D.S. N° 002-2017-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.

**II. ANTECEDENTES:**

- ✓ A través del documento de la referencia, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), remite a esta Dirección General la Solicitud de Clasificación de la Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto del Terminal Portuario San Juan de Marcona, y la Propuesta de Términos de Referencia (EIA-d) del indicado proyecto, presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., a fin de que se emita una opinión técnica de acuerdo a las competencias sectoriales y a la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento.
- ✓ Mediante el documento b) de la referencia, dicha propuesta de proyecto se remitió al IMARPE a fin de que en el marco de sus competencias científicas pesqueras emita una opinión técnica sobre el referido proyecto de la Evaluación Ambiental Preliminar del Terminal Portuario de San Juan de Marcona.

"Año del buen servicio al Ciudadano"









PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas

- ✓ Con documento c) de la referencia se remitió la propuesta de la Evaluación Ambiental Preliminar del Terminal Portuario San Juan de Marcona a la Dirección General de Pesca Industrial – DGPI, a fin de que en función a sus competencias emita opinión respecto a la investigación pesquera con extracción de muestras hidrobiológicas.
- ✓ Con documento de la referencia d) el Instituto del Mar del Perú remite a esta Dirección General la opinión solicitada a través de la referencia b).

### III. ANALISIS:

#### 3.1 Ubicación:

El proyecto se encuentra ubicado en la Bahía de San Juan de Marcona, a 78 km al sureste de la ciudad de Nazca, a 527 km de la ciudad de Lima.

#### 3.2 Descripción del Proyecto:

El nuevo proyecto Terminal Portuario se emplazara en la zona litoral ubicado al norte del centro poblado de San Juan de Marcona, siendo el único poblado que se tendrá interacción directa.

Se estima un tiempo de vida útil del proyecto de 60 años que cubre la relación contractual por 30 años.

#### Características del Proyecto:

La ejecución del Nuevo Terminal Portuario de San Juan de Marcona tiene como propósito brindar servicios portuarios a naves y carga vinculadas a los proyectos mineros de las empresas de JINZHAO MINING PERU S.A., SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A., MINERA SHOUXIN PERU S.A., así como atender la demanda de los proyectos mineros ubicados dentro del área de influencia de San Juan de Marcona. Para dicho efecto, la instalación contara con nueva infraestructura y equipamiento portuario para brindar servicios de exportación de minerales a granel, específicamente para el almacenamiento y embarque de concentrados de hierro y cobre principalmente, así como las facilidades para la recepción de insumos para la producción minera, tales como ácido sulfúrico, combustible diesel 2, explosivos, entre otros.

Asimismo, contara con facilidades para la recepción de carga general relacionada al equipamiento y maquinaria necesaria para el montaje de las plantas de beneficios y de las instalaciones mineras a ser implementadas.

Se ha considerado diferentes alternativas de solución que se ubican dentro del terreno reservado por el MTC para el desarrollo del terminal público y sobre el área acuática que está contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario.

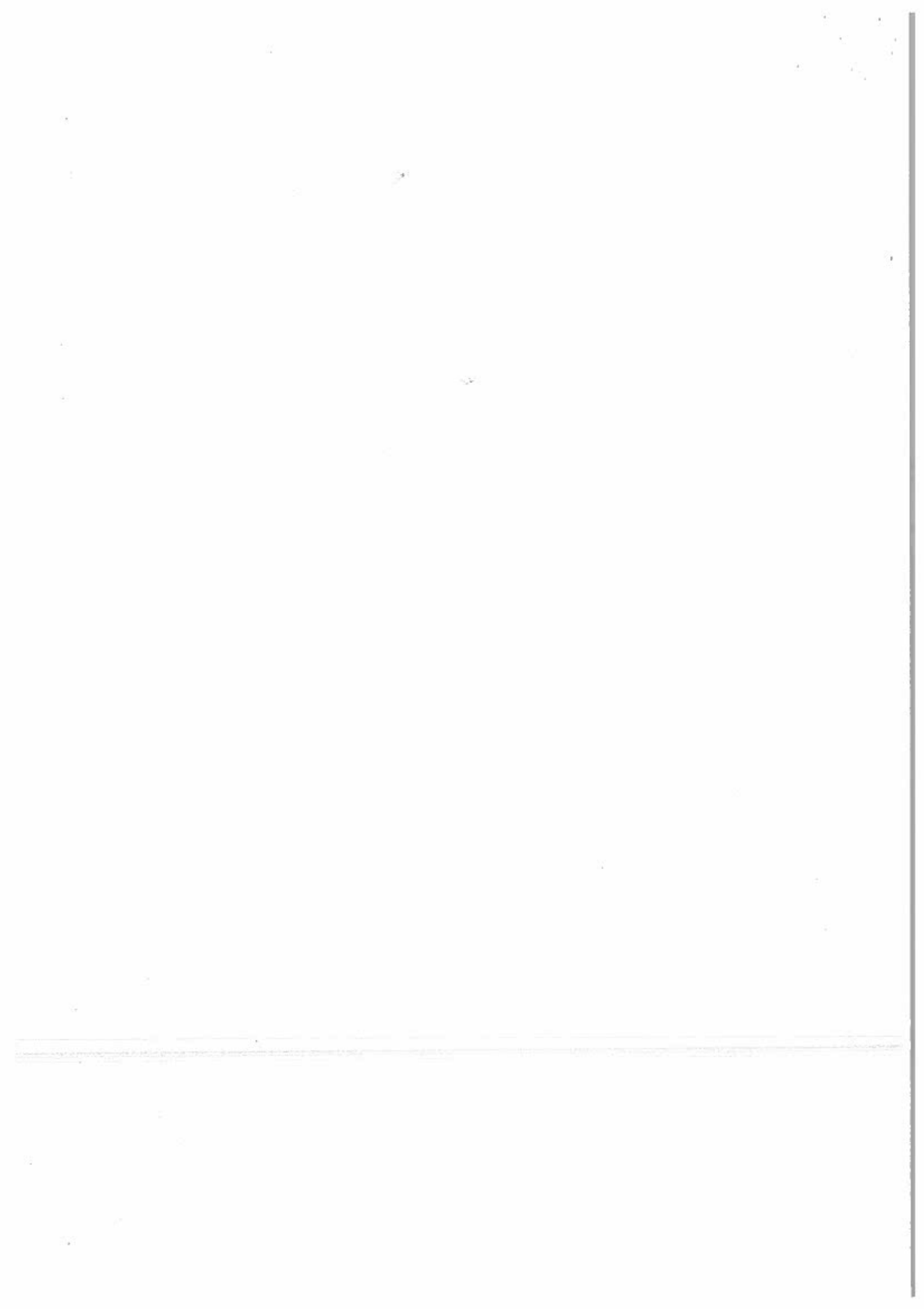
“Año del buen servicio al Ciudadano”



R. ZAVALA



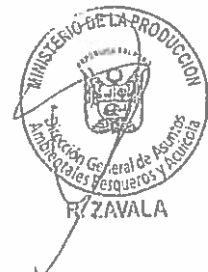
G. MILLA

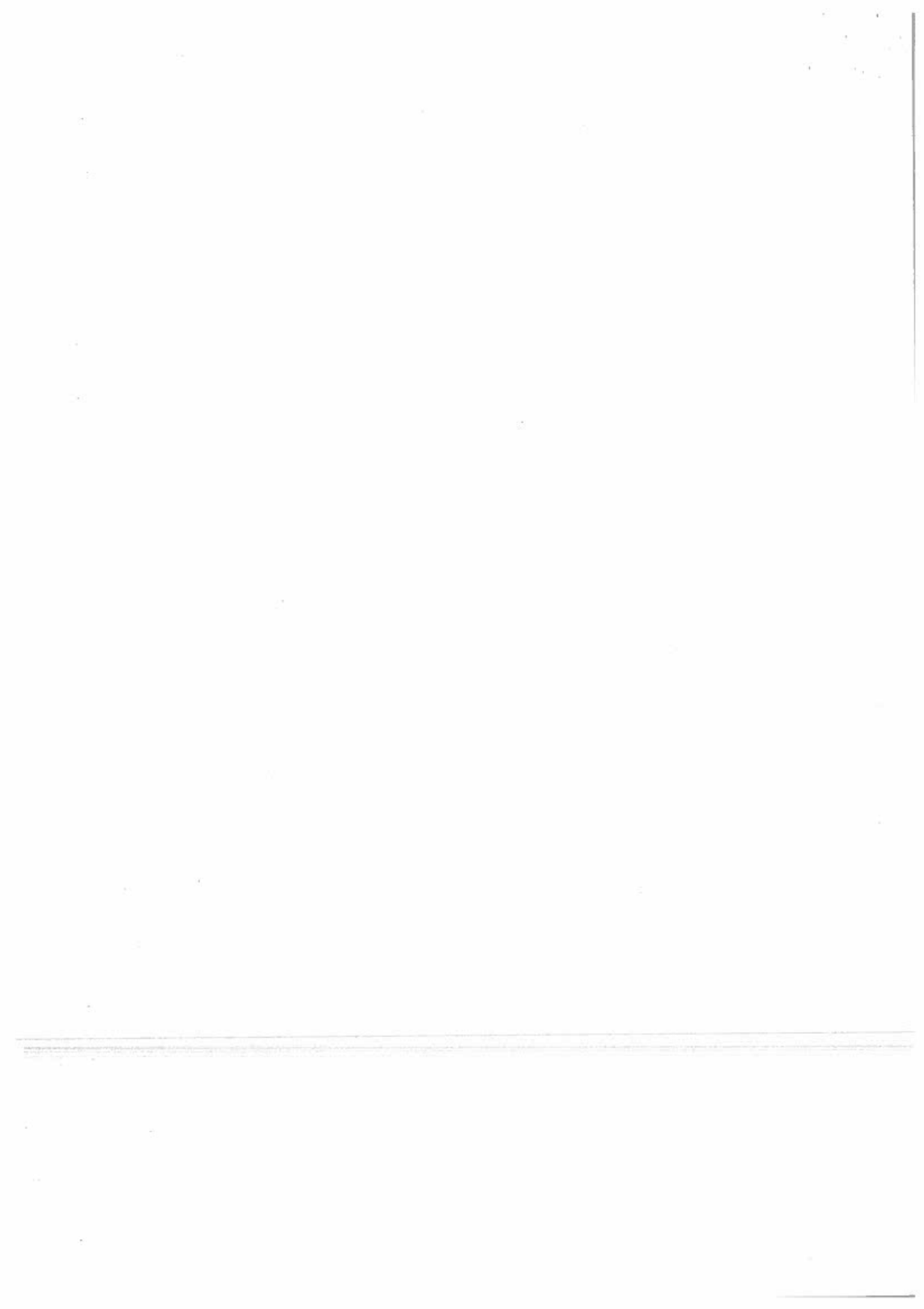




**3.3 De la evaluación a la solicitud de Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", se plantean algunas recomendaciones a considerar:**

- a) En el ítem 4.4.9, referente a la Oceanografía menciona que se ha tomado información del EIA del Complejo Petroquímico San Juan que data del 2010 y de la Iniciativa Privada Autofinanciada (IPA) del Terminal Portuario de Jinzhao Perú S.A. Al respecto, se recomienda que dicha información de levantamiento de información de línea base sea actualizada.
- b) Deberá realizar un análisis y evaluación de la actividad pesquera artesanal y de las concesiones acuícolas que se encuentren en la zona de influencia directa o indirecta del proyecto, a fin de evitar conflictos socio ambientales. Así mismo deberá tener en consideración la información del Catastro Acuícola.
- c) Respecto al ítem 4.4.13, sobre la calidad de agua de mar se deberá realizar la evaluación de la calidad de agua de mar ya que se tiene como referencia la información secundaria que data del año 2009, por lo que deberá realizar un análisis de comparación de las condiciones actuales de la calidad de agua de mar respecto a la información del año 2009, teniendo en consideración los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua aprobado por D.S. N° 015-2015-MINAM. En el ítem 4.4.13.3. señalan al D.S. N° 002-2008-MINAM.
- d) Deberá evaluarse el fondo marino a fin de determinar las características y calidad de los sedimentos. Asimismo, debe especificar cuál será la disposición final de material dragado, dicho material dragado implica la remoción de fondo el cual producirá un incremento de sólidos suspendidos y la turbidez de las aguas, por lo que se recomienda realizar un análisis de dispersión de máximo alcance, a fin de determinar el impacto en la calidad de agua.
- e) Deberá tener en consideración respecto al tráfico marítimo el Convenio de MARPOL (73/78), a fin de proponer las medidas y controles que se adoptará para la vigilancia de las aguas de lastre o sentina que se generen.
- f) Deberá considerarse en el Plan de Participación Ciudadana los mecanismos de participativos, en la cual se involucre a los actores sociales así como gremios de pescadores artesanales, asociación de pequeños armadores, y otros que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto, a fin de evitar conflictos socio ambientales.







PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

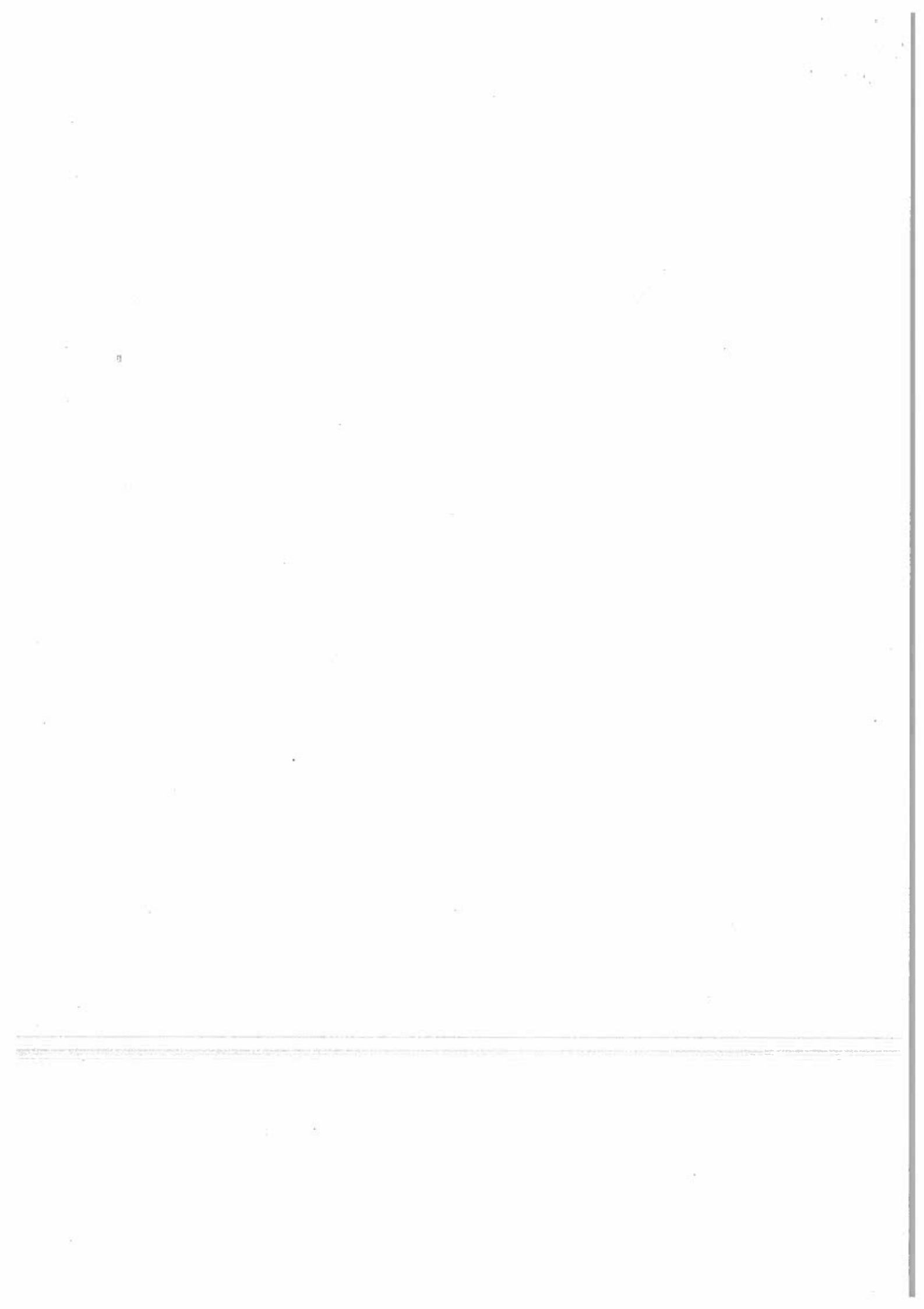
- 4.1 Derivar el informe como resultado de la evaluación a la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", presentado a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su consideración y fines pertinentes.
- 4.2 Remitir la opinión brindada por IMARPE mediante el Oficio N° 298-2017-IMARPE/DEC, para su consideración.

Es todo cuanto tengo que informar a usted, para su consideración y acciones que considere pertinente.

Atentamente;

Miriam María Pérez Colqui  
Profesional DGAAMPA







PERU

Ministerio de la Producción

Instituto del Mar del Perú

Dirección Ejecutiva Científica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN		
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES PESQUEROS Y ACUICOLA		
06 ABR. 2017		
HORA: 10:50	FIRMA: [Signature]	REG. N°: 6108

OFICIO N° 298 -2017-IMARPE/DEC

Callao,

04 ABR. 2017

Doctora  
**ROSA F. ZAVALA CORREA**  
 Directora General  
 Dirección General de Asuntos Ambientales  
 Pesqueros y Acuicola  
 Ministerio de la Producción  
 Calle Uno Oeste N°060, Urb. Córpac.  
 San Isidro

Asunto : Solicito opinión sobre la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona", presentado al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. Registro N° 00019314-2017.

Referencia : Oficio N°105-2017- PRODUCE/DGAAMPA-Digam de fecha 08.03.2017.

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de alcanzarle la opinión técnica solicitada en relación con la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona", presentado al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. (Registro N° 00019314-2017), y que fuera remitido con el documento de la referencia.

Al respecto, se concuerda con la clasificación del proyecto para la formulación del respectivo instrumento de gestión ambiental (Estudio de Impacto Ambiental detallado – EIA-d); y se adjunta recomendaciones que puedan ser consideradas para la formulación del mismo.

Hago propicia la oportunidad para reiterarle las expresiones de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,

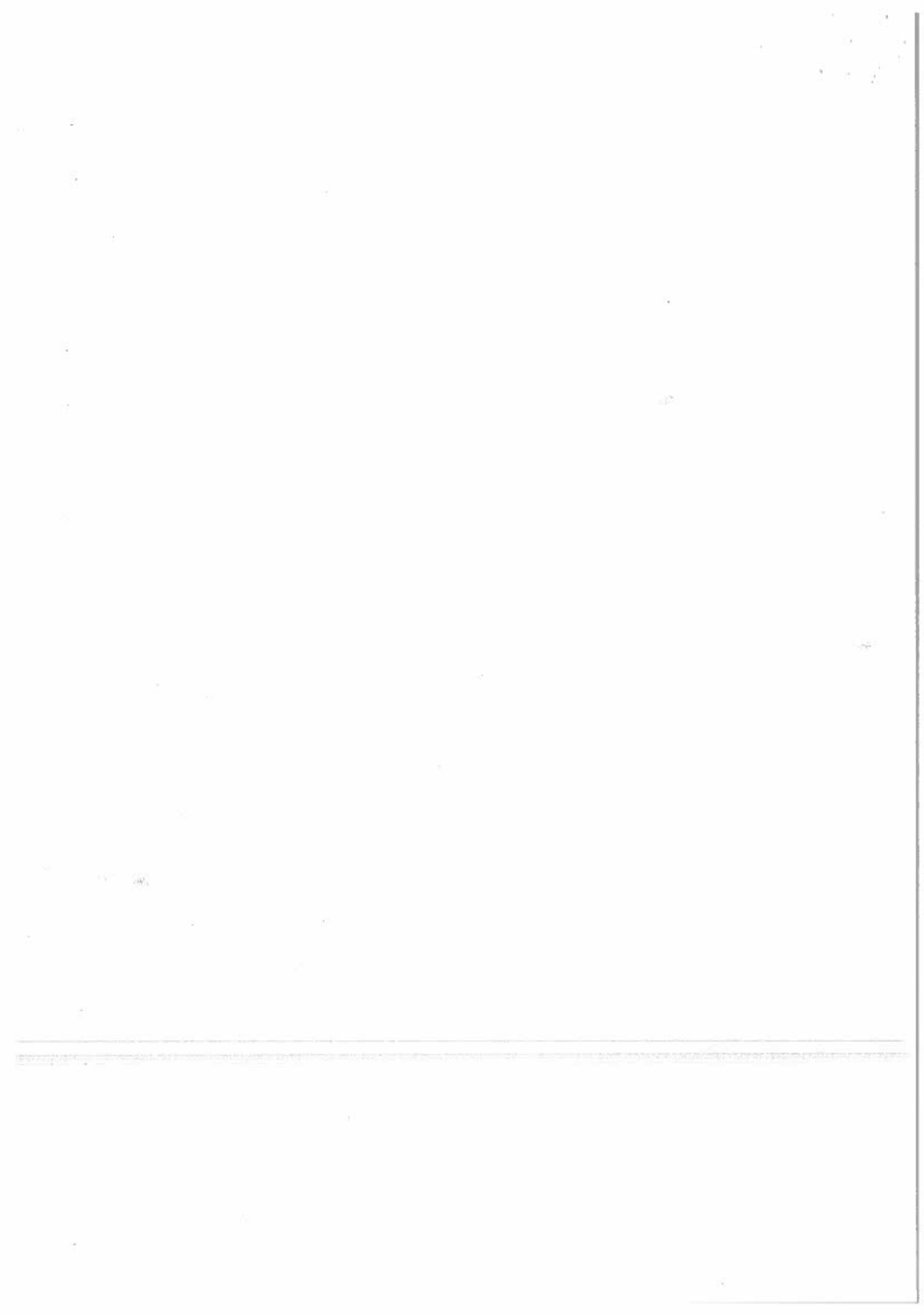
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ  
IMARPE

.....  
 Blgo. Renato C. Guevara Carrasco  
 Director Ejecutivo Científico

Ministerio de la Producción
 100639
ADJUNTO N° 00019314-2017-1
REGISTRADO POR: mvidelv
FECHA Y HORA: 05/04/2017 13:41:08
TELEFAX 816-2222 Anexo 2402-2433
www.produce.gob.pe

www.imarpe.gob.pe

Esquina Gamarra y General Valle s/  
 Chucuito, Callao 22, Perú  
 T: (511) 208 8650







PERÚ

Ministerio de la Producción

Instituto del Mar del Perú

Dirección Ejecutiva

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS  
AMBIENTALES PESQUEROS Y ACUICOLA

06 ABR. 2017

HORA 10:50

FIRMA

REG. N°

## OPINIÓN TÉCNICA DE IMARPE

**Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona", presentado al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. Registro N° 00019314-2017.**

### 1.- INTRODUCCIÓN

La empresa TERMINAL PORTUARIO JINZHAO PERU S.A. (TPJP) tiene como objetivo de inversión la construcción y operación del nuevo Terminal Portuario San Juan de Marcona (TPSJM), el cual se localiza en la provincia de Nazca, región Ica. El proyecto en mención tendría una vida útil de 60 años, estando orientado al transporte de bienes minerales provenientes de las concesiones otorgadas a JINZHAO MINING PERÚ S.A. y SHOUNGANG HIERRO PERU S.A.A.

Con la finalidad de implementar el proyecto de inversión, la administrada presentó ante la autoridad competente (SENACE) <sup>1</sup> la solicitud de categorización ambiental con la finalidad de elaborar el respectivo Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) del TPSJM; la cual fue remitida al Instituto del Mar del Perú a través del Oficio N° 105-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam para su opinión.

El Imarpe concuerda con la propuesta del TPJP de desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d), al ser este instrumento la máxima categoría que pueda ser asignada a un proyecto de inversión, el cual podría generar potenciales impactos sobre los componentes físicos y biológicos en el área de influencia. Del mismo modo, se adjunta recomendaciones para la elaboración del respectivo documento, con la finalidad de caracterizar adecuadamente las comunidades hidrobiológicas



### 2.- ANTECEDENTES

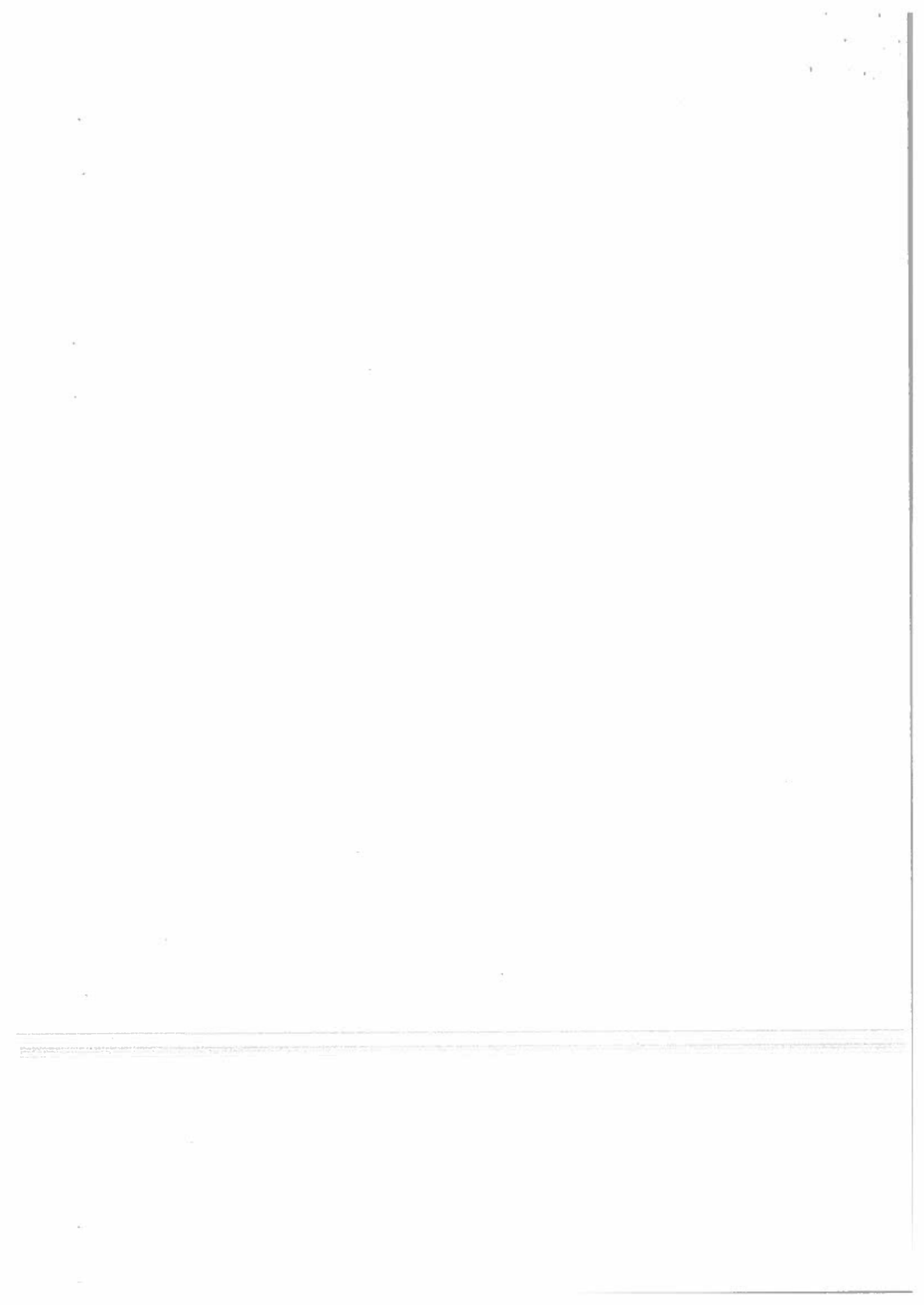
- a) Con oficio N°105-2017-PRODUCE/DGAAMPA-Digam se traslada al Instituto del Mar del Perú la solicitud de opinión sobre la clasificación del Proyecto "Terminal Portuario de San Juan de Marcona", presentado al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. Registro N° 00019314-2017.



<sup>1</sup> Decreto Supremo N° 006-2015 MINAM. Aprueban del Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE – en el marco de la Ley N° 29968.

[www.imarpe.gob.pe](http://www.imarpe.gob.pe)

Esquina Gamarra y General Valle s/n  
Chucuito, Callao 22, Perú  
T: (511) 208 8650





PERU

Ministerio  
de la Producción

Instituto del Mar del Perú

Dirección Ejecutiva Científica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

### 3.- ANÁLISIS

**3.1.- Del ítem 4.4.13.2. Estaciones de monitoreo.** Considerar para la caracterización físico-química del agua de mar algunos sitios de muestreos que fueran descritos en el EIA-d del proyecto "Complejo Petroquímico de San Juan de Marcona", con la finalidad de estimar las posibles alteraciones a los componentes ambientales en una línea de tiempo; así mismo, tenerlas en cuenta para los sedimentos, por cuanto algunos puntos de evaluación son comunes (ítem 4.4.-43 Estaciones de monitoreo - Sedimentos).

**3.2.- Del ítem 4.5.3.2.2. Mamíferos marinos.** Se detallan de las metodologías a emplearse para el monitoreo de colecta de datos; las que podrían complementarse con prospecciones realizadas con vehículos no tripulados (drones), los cuales permitirían abarcar áreas de prospección más amplias con la finalidad de estimar apropiadamente la presencia de estos especímenes independientemente de las condiciones oceanográficas.

**3.3.- Del ítem 4.5.4. Comunidad Hidrobiológica.** La empresa presenta información relacionada con los monitoreos hidrobiológicos del año 2009 para las épocas de verano e invierno; los cuales formaron parte del EIA-d del proyecto "Complejo Petroquímico de San Juan de Marcona" (2010); así como de estudios realizado por Imarpe<sup>2</sup>. Al respecto se recomienda a la administrada considere lo dispuesto en el artículo 6° (Uso compartido de Línea Base) de la Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y del Desarrollo Sostenible (Ley N° 30327), el cual dispone que solo se pueden tomar como referencia información de instrumentos de gestión ambiental no mayores a cinco años; del mismo modo, se sugiere que para la elaboración final del respectivo instrumento de gestión ambiental (IGA) se consideren los estudios más recientes del ámbito del proyecto.

**3.4.- Del ítem 8.1. Conclusiones Generales.** La empresa comunica que para la formulación del respectivo instrumento de gestión ambiental, corresponde la categoría de Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) de acuerdo a los criterios<sup>3</sup> de la normativa ambiental vigente, y por las dimensiones de construcción y operación del futuro terminal portuario.



R. GUEVARA



V. YÉPEZ

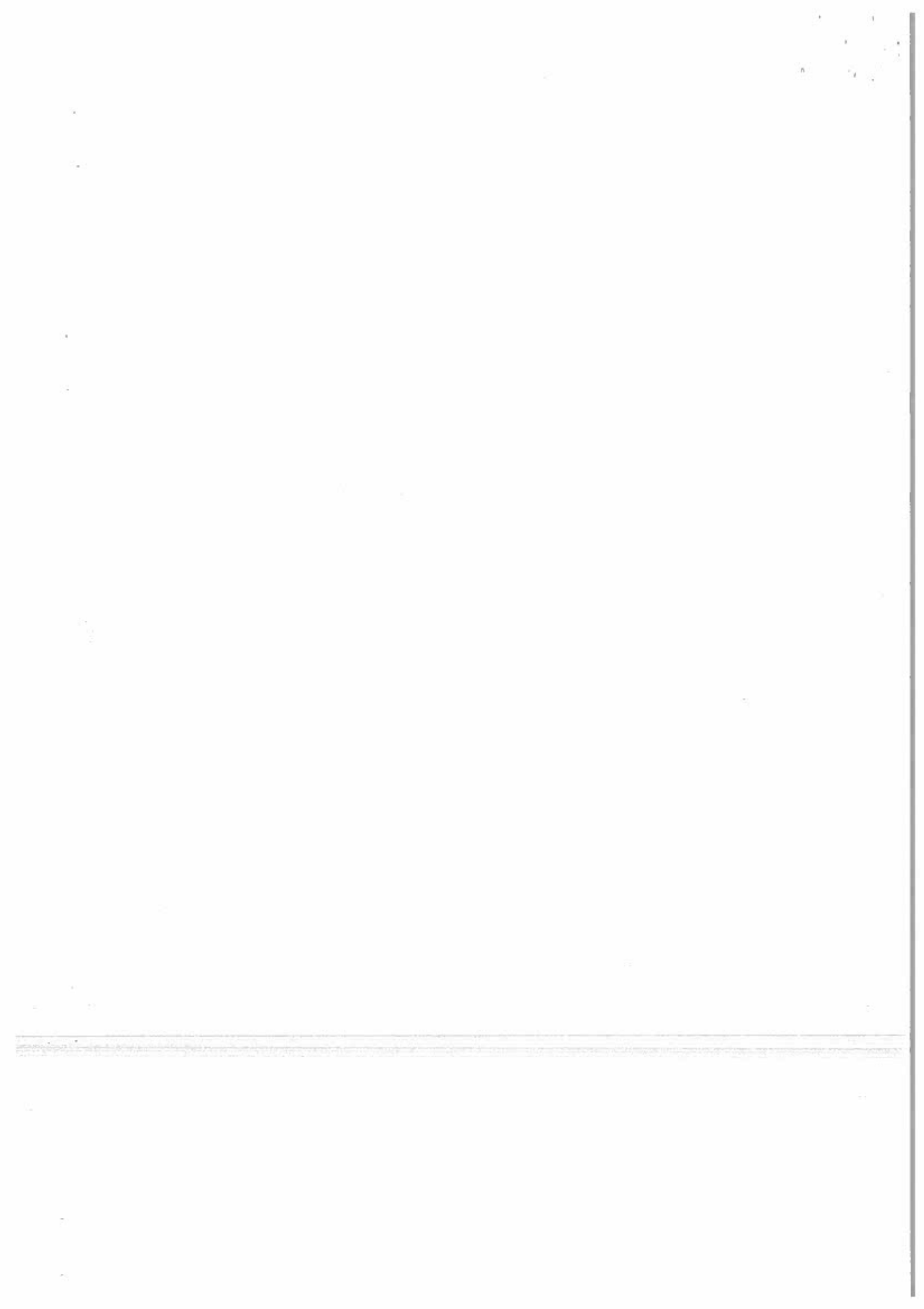


M. HEREDIA

<sup>2</sup> Zavala J., Zeballos F., Quispe S., Huamaní S. 2007. Prospección biológica del recurso *Ensis macha* (concha navaja) en San Juan de Marcona y Bahía San Nicolás, Ica. Octubre 2007. IMARPE. Centro Regional de Investigación Pesquera y Acuícola Pisco. 15 pp.

<sup>3</sup> Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (DS 019-2009 MINAM), que en su artículo 36° (Clasificación de los proyectos de inversión) establece la Categoría III cuando se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos.

[www.imarpe.gob.pe](http://www.imarpe.gob.pe)Esquina Gamarra y General Valle s/n  
Chucuito, Callao 22, Perú  
T: (511) 208 8650





PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Instituto del Mar del Perú

Dirección Ejecutiva Científica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

#### 4.-CONCLUSIONES

- La propuesta de formulación de un Estudio de Impacto Ambiental detallado en el área del proyecto del terminal portuario, en base a las características físicas y biológicas del área de intervención del proyecto, y de los potenciales impactos en las fases de construcción y operación del mismo, está en concordancia con la normativa ambiental vigente.



V. YÉPEZ

#### 5.- RECOMENDACIONES

- Poner en conocimiento de la autoridad competente la presente opinión técnica.



M. HEREDIA

MNHD

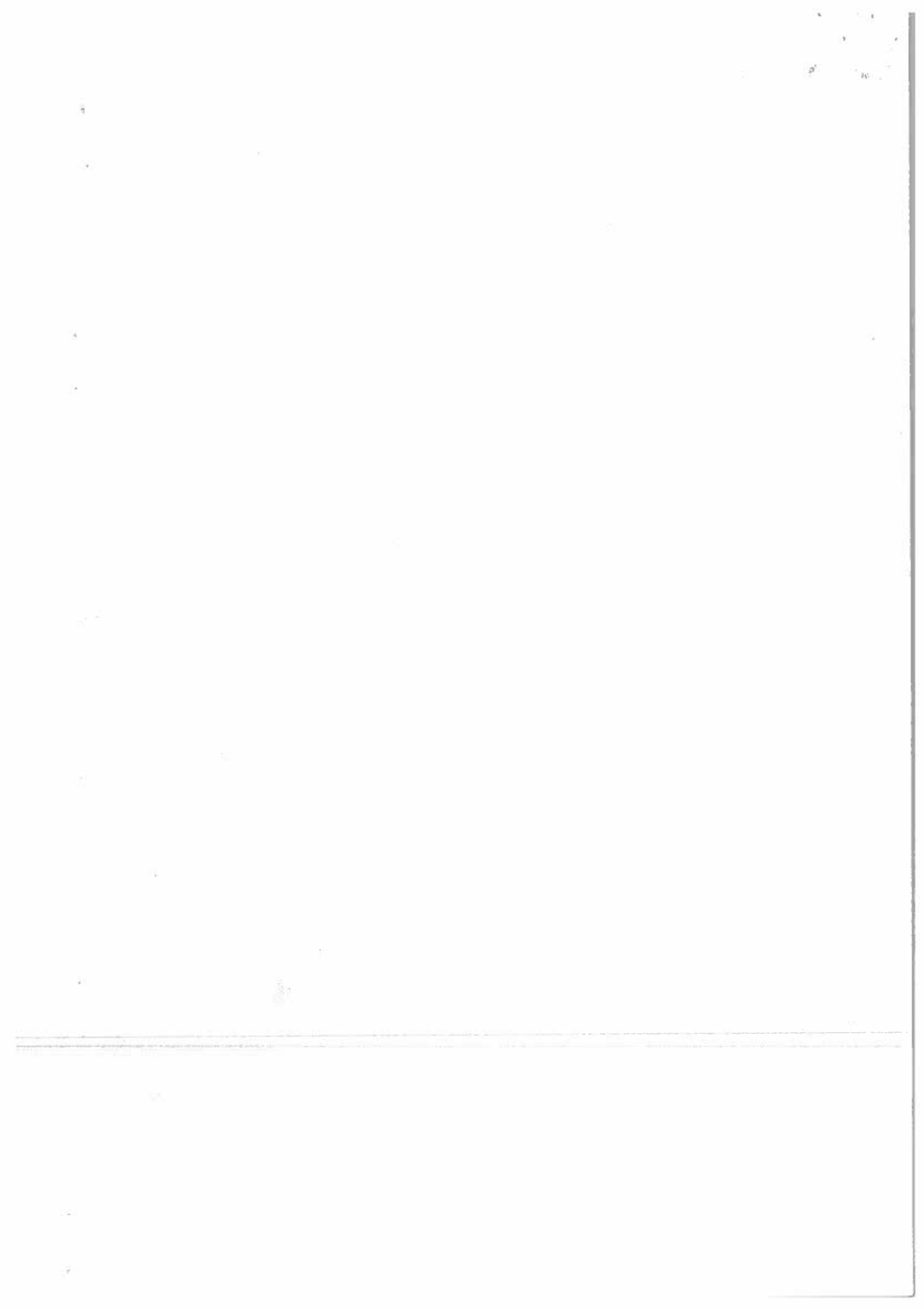
Callao, marzo de 2017.



R. GUEVARA

[www.imarpe.gob.pe](http://www.imarpe.gob.pe)


Esquina Gamarra y General Valle s/n  
Chucuito, Callao 22, Perú  
T: (511) 208 8650





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 29 MAY 2017

SENACE  
  
 1392583066 Anexo N° 00795-2017-15  
 30/05/2017 15:59:21 N° Folios: 3

OFICIO N° 191 -2017-SERFOR/DGGSPFFS

Señora  
**NANCY CHAUCA VÁSQUEZ**  
 Directora de Certificación Ambiental  
 Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE  
 Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
 Miraflores.-

**Asunto** : Opinión técnica solicitada para la Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona".

**Referencia** : Oficio N° 170-2017-SENACE/DCA

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia sobre el cual solicita la opinión técnica sobre la Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 0378-2017-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFFS-DGSPFF, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo a lo solicitado.

Hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



*W. Nalvarte*

**Jng. Walter Nalvarte Armas**  
 Director General  
 Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre  
 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj. 02 folios  
 CUT N° 10872- 2017







"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME TÉCNICO N° 0348 -2017-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFFS-DGSPF

A : M.V. Jessica Gálvez-Durand Besnard  
Directora de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre

Ing. Sara Yalle Paredes  
Directora de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

ASUNTO : Opinión técnica solicitada para la Clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., en el marco del proceso IntegrAmbiente.

REFERENCIA : Oficio N° 170-2017-SENACE/DCA recibido el 02.03.2017

FECHA : Lima, 24 MAYO 2017

Nos dirigimos a Ustedes en relación al documento de la referencia, para informarles lo siguiente:

I. OBJETO

El presente informe tiene por objeto emitir la opinión técnica relacionada con el procedimiento de clasificación del Proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona" presentado por la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A., en el marco de las normas del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

II. ANTECEDENTE

2.1 Mediante Oficio N° 170-2017-SENACE-DCA recibido el 02.03.2017, la Dirección de Certificación Ambiental del SENACE, solicita a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", que incluye los Términos de Referencia y la solicitud de autorización para realizar estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, de conformidad con el artículo 20° del Reglamento aprobado mediante D.S. N° 005-2016-MINAM.

III. ANÁLISIS

3.1 La empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A presenta el proyecto "Terminal Portuario San Juan de Marcona", a realizarse en el distrito de San Juan de Marcona, provincia de Nazca, departamento de Ica, y encarga a la empresa consultora Ecoplaneación Civil S.A. Ingenieros Consultores y Constructores la elaboración del expediente de la Evaluación Preliminar (EVAP). Al respecto, el titular del proyecto propone la clasificación del proyecto en la Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), y presenta los Términos de Referencia y la solicitud de autorización para realizar estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental. Sobre la evaluación de dicha información se desprende lo siguiente:

A) De la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP)

Considerando las potenciales especies de flora y fauna silvestre costero-marina en el área de estudio; así como la identificación de posibles impactos señalados en el ítem 6.6 en materia de nuestra competencia, se considera pertinente mantener la clasificación del instrumento de gestión ambiental en la Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d).



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

SERFOR  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**B) De los Términos de Referencia**

Durante la etapa de operación se prevé un impacto negativo significativo sobre especies marino costeras. Además de las consideraciones referidas en los planes de monitoreo biológico, se debe considerar que el equipo responsable del monitoreo biológico y los evaluadores en campo, deben contar con un mínimo de tres (03) años de experiencia en el taxón y el hábitat a evaluar.

El estudio de bioacumulación de metales propuesto, incorpora sólo especies marinas para determinar la existencia de metales pesados en tejidos. Sin embargo, considerando la estructura trófica del ecosistema marino-costero y el área de influencia del proyecto, es necesario incluir especies de fauna silvestre de los grupos de estudio planteados. Estos estudios deberán incluir metodologías estandarizadas y adecuadas por cada grupo taxonómico.

**C) De la solicitud de autorización para realizar estudios del patrimonio**

Para el caso de la solicitud para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, es preciso recalcar que mediante Resolución de Dirección General N° 091-2017-SERFOR-DGGSPFFS (27.03.2017), se otorgó a la empresa Terminal Portuario Jinzhao Perú S.A. la autorización AUT-EP-2017-023 para el estudio de flora y fauna silvestre del proyecto: "Terminal Portuario San Juan de Marcona", a realizarse en el distrito de San Juan de Marcona, provincia de Nazca, departamento de Ica por el periodo de doce (12) meses. Asimismo, mediante Resolución de Dirección General N°123-2017-SERFOR-DGGSPFFS (20.04.2017) se realizó la modificación de la autorización antes señalada a fin de incorporar nuevos especialistas.

**IV. CONCLUSIÓN**

Considerando los potenciales impactos ambientales descritos en la EVAP presentada, se deberá considerar lo estipulado en el apartado III del presente informe para la clasificación del proyecto, aprobación de términos de referencia y solicitud de autorización para estudios del patrimonio.

**V. RECOMENDACIÓN**

Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.

Es todo lo que informamos a ustedes, para los fines consiguientes.

Atentamente,



**Blgo. Diego Andrés Neyra Hidalgo**  
Especialista de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

**Ing. Pamela Cáceres Bello**  
Especialista de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego

**SERFOR** Servicio  
Nacional  
Forestal y de Fauna  
Silvestre

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Visto el Informe que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal lo hacen suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.



  
M.V. Jessica Gálvez-Durand Besnard  
Directora  
Dirección de Gestión Sostenible  
del Patrimonio de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Atentamente



  
Ing. Sara Yalle-Paredes  
Directora  
Dirección de Gestión Sostenible  
del Patrimonio Forestal  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj. Expediente  
CUT N°: 10872-2017  
20.05.2017

Avenida 7 N° 229, Rinconada Baja - La Molina - Lima  
T: (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)  
[www.minagri.gob.pe](http://www.minagri.gob.pe)

 *Trabajando para  
todos los peruanos*

