

ANEXO PUERTO P-VI
BIOLOGÍA TERRESTRE

INDICE

	Página
VI. BIOLOGIA TERRESTRE	VI-1
VI.1. Fase de Construcción	VI-1
VI.2. Fase de Operación	VI-2

TABLAS

Tabla VI-1 Resumen de la Evaluación de Efectos Ambientales – Instalaciones del Puerto – Biología Terrestre (Construcción).....	VI-5
Tabla VI-2 Resumen de la Evaluación de Efectos Ambientales – Instalaciones del Puerto – Biología terrestre (Operación).....	VI-6

VI. BIOLOGIA TERRESTRE

Dadas las condiciones terrestre-ambientales existentes en el área de estudio y la implementación de los controles ambientales propuestos, el desarrollo del proyecto debería tener poco o ningún efecto sobre la biología terrestre en el área de estudio del puerto. Lo que sigue es la explicación fundamentada para excluir los efectos potenciales de una evaluación más detallada.

VI.1. Fase de Construcción

La construcción en el lado del Puerto incluye la construcción de un camino de acceso, una línea de transmisión y 3,500 m² de construcción del área de descarga, una rampa de acceso apoyada sobre pilotes para la zona de carga, el cargador de barco y plataforma asociada, instalaciones de manipulación del concentrado situadas en la costa, y diversos servicios e instalaciones para el personal. Durante el período de construcción, las actividades incluirán voladura, ubicación y construcción de estructuras marinas, nivelación de las orillas y construcción de las instalaciones en la orilla.

Incremento de la Presencia Humana

El acceso y presencia humana en el área de estudio del Puerto se incrementará durante la construcción debido a la presencia de personal de construcción (en el lugar), y esto incrementará la posibilidad de que se produzcan perturbaciones antropogénicas al ecosistema terrestre. Dado que el ambiente terrestre en el lugar del puerto es esencialmente desértico, sin vegetación (en el lugar), escasa vegetación fuera del lugar y con un total de 3 especies de vertebrados, ninguno de los cuales es particularmente notable, se esperan efectos mínimos sobre el ambiente terrestre debido a la presencia del personal de construcción.

Ruido

Durante la construcción de la estructura del Puerto, se producirá ruido como resultado de la operación de la maquinaria de construcción y algunas de las actividades de construcción tales como las voladuras. También, debería notarse que las instalaciones del Puerto propuesto están situadas adyacentes a fuentes de ruidos existentes, tales como las plantas productoras de harina de pescado en el Puerto de Huarmey y que también están localizadas en la zona de vida Desierto Seco – Sub Tropical donde la vida silvestre es generalmente escasa. El zorro de la costa y la rata común son los únicos mamíferos registrados en el área de estudio del Puerto, y la lagartija común es el único reptil que habita en las cercanías del lugar. Estas especies no se consideran particularmente susceptibles a las perturbaciones causadas por el ruido. Se espera que el ruido de la construcción no afecte a la fauna terrestre en las cercanías del puerto.

Erosión

Casi no se produce precipitación en las cercanías del lugar propuesto para el puerto y no hay cursos de agua. Por lo tanto la erosión durante la construcción no se considera un problema.

Polvo

Las actividades de construcción potencialmente, podrían incrementar los niveles de polvo en las cercanías del área de construcción. El puerto propuesto está ubicado en la zona de vida Desierto Seco Sub-Tropical; y como resultado, la biota en las cercanías es extremadamente tolerante al polvo. Aunque no es práctico eliminar el polvo durante la construcción, la implementación de medidas apropiadas de mitigación (Sección 5.2.4.1) mantendrá el polvo a niveles que no perjudiquen el ambiente terrestre. Además, se espera que cualquier incremento en los niveles de polvo durante la construcción sea de corta duración, local y de baja magnitud. En la Sección 5.3.2 – Calidad del Aire se presenta información adicional respecto al polvo.

Derrames

Aunque exista un riesgo de derrames de combustible /petróleo durante la construcción, este efecto potencial es mitigable. Con la implementación de un plan apropiado de manipulación de combustible (Sección 5.2.4.1), los derrames son mayormente evitables. La cantidad de combustible y otros materiales de construcción potencialmente dañinos en el lugar de construcción serán relativamente pequeños y se considera que los efectos potenciales sobre el ambiente terrestre serían mínimos.

Pérdida o Alteración del Hábitat

La construcción del puerto ocasionará una pérdida a largo plazo y tal vez permanente de algunos hábitats terrestres. El lugar está ubicado en la zona de vida Desierto Seco Sub-Tropical que se caracteriza por una vegetación escasa a no existente y muy poca vida silvestre. El plan de mitigación (Sección 5.4.2.1) mantendrá las pérdidas y alteraciones a largo plazo tan mínimas como prácticas; y dado que el hábitat terrestre existente no es particularmente productivo y que no existe hábitat terrestre sensible o significativo en el lugar, este efecto potencial no se considera.

VI.2. Fase de Operación

Liberación de Partículas

Con la implementación de características de diseño y medidas de mitigación apropiadas (Sección 5.2.4.2), se espera que la liberación de partículas del material concentrado sea mínima y que no se producirán efectos notorios sobre el ecosistema terrestre. La información adicional respecto al polvo fugitivo del concentrado se presenta en la Sección 5.3.2 – Calidad del Aire.

Derrames de Concentrado Durante la Operación de Rutina

Virtualmente, todos los procesos de manipulación del concentrado en el puerto serán en ambientes cerrados; y como tal, se espera que cualquier derrame que ocurra sobre la tierra sea fácilmente contenido y limpiado. Aunque la posibilidad de accidentes inevitables exista, el plan propuesto de prevención y mitigación de derrames y otros controles ambientales (Sección 5.2.4.2) mantendrá el riesgo a un nivel tan bajo como práctico y no se apreciará un efecto perceptible sobre el ambiente terrestre.

Incremento de la Presencia Humana

El personal del proyecto estará ubicado en las instalaciones del puerto para manejar el almacén de concentrado y operaciones de carga durante la fase de operación y esto resultará ser una perturbación potencial para el ambiente terrestre. Ejemplos de perturbaciones posibles incluyen efectos potenciales relacionados a la operación del puerto (desperdicios, escombros, entre otros) así como la posibilidad de cacería furtiva.

La implementación de los controles ambientales presentados en la Sección 5.2.4.2 resultará en la manipulación de escombros y otros materiales de desecho. Estas medidas, junto con la manipulación apropiada del personal, también minimizarán las posibilidades de cacería furtiva u otras molestias a la biota en las cercanías del puerto.

Ruido

Las operaciones del puerto, incluyen el transporte del concentrado por camión, carga/descarga, transporte y manipulación en el lugar, entre otros, creará ruido el cual, en algunas circunstancias podría afectar la vida silvestre. Dadas las actividades existentes de pesca comercial y operaciones de plantas productoras de harina de pescado en el Puerto Huarmey, se espera que la fauna local se acostumbre a los niveles de ruido por encima de aquellos considerados en el estudio. Además, se implementarán controles ambientales (Sección 5.2.4.2) para minimizar los efectos potenciales de ruido sobre la fauna marina, y además el sistema terrestre también se beneficiará con estas medidas. También debe señalarse que no hay fauna terrestre conocida sensible al ruido en las cercanías del puerto; y como tal, los efectos potenciales del ruido sobre la biota terrestre se consideran insignificantes.

Desechos

No habrán instalaciones en el puerto para proporcionar combustible o agua potable o para recibir derrames u otros desechos de los barcos. Como resultado, no existe riesgo de derrames de estos materiales al ambiente terrestre debido a operaciones relacionadas con los barcos y no hay problemas respecto al manejo o disposición de desperdicios en los barcos.

De cualquier modo se producirán diversos desperdicios, en el área del puerto durante la fase de operación del puerto. Estos desperdicios, que incluyen desechos sanitarios, basura, entre otros, posiblemente podrían afectar adversamente el ambiente terrestre.

Algunos tipos de desechos, por ejemplo, representan un peligro para la vida silvestre (sofocación, entrapamiento, entre otros) mientras que otros materiales pueden ser tóxicos tales como los que atraen o los que repelen, o alimentos atípicos. Algunos desechos también podrían contaminar el ambiente terrestre.

Se implementará un amplio programa de manipulación de desechos para evitar la posibilidad de los efectos de las actividades de manipulación de desechos en el puerto (Sección 5.2.4.2); y como resultado, se espera que no se produzcan efectos adversos como consecuencia de los desechos.

A continuación en la Tabla VI-1 se muestra un resumen de los efectos residuales ambientales para la biología terrestre durante la fase de construcción de las instalaciones del puerto.

La Tabla VI-2 presenta un resumen de los efectos ambientales esperados sobre el ambiente terrestre durante la fase operacional de la instalaciones del puerto en el puerto Huarney.

Tabla VI-1 Resumen de la Evaluación de Efectos Ambientales – Instalaciones del Puerto – Biología Terrestre (Construcción)

Actividad del proyecto	Efecto ambiental potencial Positivo (P) o Adverso (A)	Mitigación planeada	Criterios de significancia para los efectos ambientales negativos					Clasificación de efectos ambientales residuales	Nivel de confianza
			Magnitud	Extensión geográfica	Duración/Frecuencia	Reversibilidad	Contexto ecológico/sociocultural y económico		
- construcción de instalaciones del puerto	-pérdida /alteración del habitat terrestre	- mimizar el área - evitar los hábitats importantes	1	1	3/5	I		N	3
-voladura -transporte -presencia humana -actividades de construcción	- perturbación, desplazamiento de la fauna terrestre	- uso de silenciadores - regulación del tiempo, planeamiento - supervisión del personal - monitoreo	2	1	3/5	R		N	3
- transporte - actividad de construcción	- toxicidad (derrames)	- almacenamiento apropiado - planes de limpieza - planes de contingencia - monitoreo	1	1	3/5	R		N	2
- operaciones de construcción	- incremento de la recolección y cacería furtiva	- supervisión del personal - monitoreo - hacer cumplir las leyes	1	1	3/5	R		N	2

Tabla VI-2 Resumen de la Evaluación de Efectos Ambientales – Instalaciones del Puerto – Biología terrestre (Operación)

Actividad del proyecto	Efecto ambiental potencial Positivo (P) o Adverso (A)	Mitigación planeada	Criterios de significancia para los efectos ambientales negativos					Clasificación de efectos ambientales residuales	Nivel de confianza
			Magnitud	Extensión geográfica	Duración/Frecuencia	Reversibilidad	Contexto ecológico/sociocultural y económico		
-transporte -presencia humana -manejo de concentrado -operaciones del puerto	- perturbación, desplazamiento de la fauna terrestre	- uso de silenciadores - regulación del tiempo, planeamiento - supervisión del personal - monitoreo	2	1	3/5	R		N	2
- transporte - manejo de concentrado - operaciones del puerto	- toxicidad (derrames)	- almacenamiento apropiado - planes de limpieza - planes de contingencia - monitoreo	1	1	3/5	R		N	2
- operaciones del puerto	- incremento de la recolección y cacería furtiva	- supervisión del personal - monitoreo - hacer cumplir las leyes	1	1	3/5	R		N	2

Magnitud:

- 1 = Baja: por ej., grupo específico, localizado, una generación o menos, dentro de los niveles naturales de variación
 2 = Mediana: por ej., parte de una población, 1 ó 2 generaciones, cambio rápido e impredecible, temporalmente fuera de los rangos de variabilidad natural
 3 = Alta: por ej., afecta una especie o población completa fuera de los rangos de la variabilidad natural

Extensión geográfica:

- 1 = <1 km²
 2 = 1 - 10 km²
 3 = 11 - 100 km²
 4 = 101 - 1000 km²
 5 = 1001 - 10 000 km²

Duración:

- 1 = <1 mes
 2 = 1 - 11 meses
 3 = 1 - 5 años
 4 = 6 - 20 años
 5 = >20 años

Frecuencia:

- 1 = <11 eventos/año
 2 = 11 - 50 eventos/año
 3 = 51 - 100 eventos/año
 4 = >100 eventos/año
 5 = >continua

Reversibilidad:

- R = Reversible
 I = Irreversible

Contexto ecológico/sociocultural:

- 1 = Zona prístina, en su estado original o no afectada por la actividad humana; zona resistente al estrés.
 2 = Indicios de efectos adversos y/o zona frágil con poca resistencia al estrés.

Clasificación de efectos ambientales residuales:

- = Efecto adverso significativo
 N = Sin efecto residual significativo
 + = Efecto positivo

Nivel de confianza:

- 1 = Bajo nivel de confianza (no se tiene confianza en la predicción, podría variar considerablemente)
 2 = Nivel intermedio de confianza (hay cierta confianza en la predicción, variabilidad moderada)
 3 = Alto nivel de confianza (variabilidad baja)
 -