

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FINANCIA : Petroperú S.A:

FECHA : Agosto 2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.1 PROYECTO : "PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VIAS
CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y
OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA"

1.2 UBICACION : Departamento : Piura
Provincia : Talara
Distrito : Pariñas

1.3 FECHA : Agosto del 2023

1.4 EVALUCION DEL IMPACTO AMBIENTAL

La magnitud de los impactos ambientales causados por el Proyecto: "**PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VIAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA**", se basa en las siguientes **NORMATIVIDAD PERUANA SOBRE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.**

- ✓ CODIGO DEL MEDIO AMBIENTE (D.S. 613) Art. 9 y Art. 10.
- ✓ CONSEJO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (Ley 26410 – Art. 4 Son funciones de la CONAM)
- ✓ LEY MARCO PARA EL CRECIMIENTO DE LA INVERSION PRIVADA (D.L. 757) Art. 51.
- ✓ LEY DE EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS Y ACTIVIDADES (LEY 26786= DEL 13-05-97 PARA EL SECTOR TRANSPORTE, COMUNICACIONES, VIVIENDA Y CONSTRUCCION (R.171-94-TCC/15.03) y (R.M. 170-94-tcc/15.03)



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

1.5 PLAN DE MITIGACION Y MANEJO AMBIENTAL

El objetivo de las medidas de mitigación y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) es el de evitar, minimizar controlar o compensar los impactos que el proyecto de construcción y operación de las estructuras proyectadas puedan tener sobre los aspectos bióticos y socio-económicos dentro del área de su influencia. Los planes de manejo y monitoreo ambiental se han preparado de manera tal que respondan claramente a las regulaciones peruanas y en su ausencia a los lineamientos internacionales.

Algunas medidas generales de mitigación aplicables a actividades de construcción como la contempla es este proyecto incluye:

- Establecimiento de un cronograma adecuado. La planificación cuidadosa del cronograma de construcción puede minimizar problemas asociados con lluvias inmensas, altas temperaturas, factores biológicos entre otros.
- Construcción por etapas. Un esquema adecuado de construcción por etapas minimiza el área siendo impactada en un momento dado, lo que puede reducir la perturbación de la vida silvestre.
- Colocación de cercos y carteles. Cercas temporales, cintas de seguridad, carteles y otros medios pueden ser efectivos para delimitar las áreas de construcción y especialmente, evitar o minimizar el acceso a áreas naturales sensibles o de riesgo.
- Zonas de amortiguamiento. Estas proveen especial protección a elementos sensibles del ambiente como arroyos, hábitat de especies silvestres, fuentes de agua potable, red de aguas residuales, etc.
- Entrenamiento y educación a los trabajadores. Antes de comenzar a trabajar en la construcción, los trabajadores deberán recibir un entrenamiento sobre protección de los recursos naturales. El entrenamiento sobre la protección de los recursos naturales. El entrenamiento incluirá información sobre especies de interés especial, medidas de mitigación y la importancia de cumplir con el PMA. Esta información puede ser impartida a los trabajadores simultáneamente con la información sobre seguridad en el trabajo.
- Protección de calidad del aire. Durante la construcción la calidad del aire local puede ser afectada por las emisiones de vehículos, equipos y materiales de construcción y



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

por el polvo que se levanta como consecuencia de las actividades de zanjeo y construcción.


- Manejo apropiado de residuos peligrosos. Práctica óptima de manejo deben aplicarse para el manejo y almacenamiento de insumos químicos, aceites pesticidas y otras sustancias peligrosas. Se deberán implementar planes de prevención y remediación de derrames.
- Manejo de Residuos Sólidos. Se deben identificar las fuentes, tipos y volúmenes de desechos a ser producidos, las practicas de manejo de residuos, incluyendo métodos de recolección, transporte y disposición que minimicen los impactos sobre las aguas y el aire. Las prioridades de manejo son:
 - ✓ Reducir la fuente
 - ✓ Reciclar lo que sea posible
 - ✓ Tratamiento
 - ✓ Disposición

1.6 MEDIDAS DE PLANIFICACION Y DISEÑO

La ubicación del proyecto: **"PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VIAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA"**, se ha determinado en función a la ubicación probable del estudio de factibilidad.

El Terreno donde se llevarán a cabo las actividades es bastante homogéneo por lo que no existirá incremento o disminución de los impactos ambientales definidos en este estudio por las posibles variaciones que puedan considerarse en el desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto.

En el desarrollo de la ingeniería de detalle, así como, en la planificación de obras de construcción, programas de entrenamiento al personal, capacitación a la población y operación, se deberán tener en cuenta las sugerencias y preocupaciones de la población contenida en las encuestas del proceso de información y consulta, las mismas que deberán ser analizadas e implementadas de ser pertinentes o aplicables.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

1.7 MEDIDAS DE PREVENCIÓN CORRECCION Y CONTROL

La empresa o entidad constructora dará aviso a Petroperú, de la iniciación y finalización de sus operaciones de construcción del presente proyecto, así como cualquier alteración o cambio sustancial en su plan de trabajo que puedan causar impactos ambientales no previstos en este EIA.

Las instalaciones necesarias para la ejecución del Proyecto: **"PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VIAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA"** que se usen, acondicionen o instalen en la Zona de Trabajo, cumplirán con las normas indicadas en el Reglamento de Protección Ambiental.

El personal cumplirá con lo referente a la protección de la flora y fauna locales. Los desechos y desperdicios producidos durante los trabajos serán manejados como se indica en dicho Reglamento de Protección ambiental.

CONSTRUCCIÓN

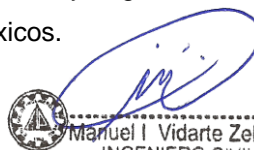

Al personal responsable de las diferentes actividades de construcción se le deberá proporcionar un documento donde se indican los temas ambientales y los planes de mitigación, de manera que adquieran conciencia de las inquietudes y limitaciones ambientales, y puedan implementar las medidas de mitigación requeridas y proporcionen la capacitación necesaria al personal.

Se deberán tomar todas las precauciones y cuidados posibles para mantener la buena calidad de trabajo, incluso en condiciones climáticas adversas.

Se deberá tener cuidado en el manejo de los equipos y transporte de los materiales para prevenir daños a los mismos, al personal que lo opera y/o terceros.

1.8 MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS POR DERRAMES DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y OTROS

- La alternativa más segura para evitar la contaminación de suelos y aguas con hidrocarburos es la utilización de recipientes herméticamente sellados y seguros, así como, el uso de productos que sean biodegradables o no sean tóxicos.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

- Cualquier hidrocarburo derramado se deberá coleccionar, contener y transferir a recipientes herméticos.
- Se deberán proteger del intemperismo a todos los materiales.
- Se deberá señalizar todas las áreas de almacenamiento de hidrocarburos, así como de protegerlas de daños por vehículos en movimientos. Los letreros de seguridad y protección ambiental deberán ser visibles incluso bajo condiciones climáticas adversas.
- Se deberán ubicar señales de No Fumar.


1.9 MEDIDAS PARA EVITAR UNA INCORRECTA DISPOSICIÓN DE DESECHOS

Los desechos y desperdicios serán adecuadamente manejados a modo de asegurar que: los animales de la zona no sean atraídos por los desechos de las cuadrillas de trabajo de la construcción.

- Los desechos y desperdicios serán adecuadamente manejados a modo de asegurar que los animales de la zona no sean atraídos por los desechos de las cuadrillas de trabajo de la construcción.
- En los trabajos de demolición de estructuras existentes, todos los desechos orgánicos y los desechos plásticos, latas, cables deben ser transportados hacia los rellenos sanitarios e industriales cercanos.
- Es importante conocer y cumplir con el manejo y disposición de desechos que se incluyen en este estudio a manera de minimizar los impactos negativos, es por ello por lo que se debe realizar dictados de charlas de seguridad y protección ambiental a todo el personal respecto a este Plan.

1.10 MEDIDAS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN SONORA

- Se utilizará silenciadores y pantallas aisladoras en los motores a fin de que el nivel de ruido máximo permisibles de 90 db no se supere a más de 5 metros de la fuente sonora.
- Todo el personal que labore cerca de las fuentes generadoras de ruido tales como compresoras, equipos pesados, motores, etc, deberá utilizar protectores de oído.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

1.11 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA LINEAS DE BASE DEL ESTUDIO

Topografía

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas del proyecto son:

Latitud	:	4° 35' 02" S
Longitud	:	81° 16' 56" O
Altitud	:	103 msnm

Presenta una topografía variada y poco accidentada, presenta una altitud promedio sobre el nivel del mar de 103 metros, y en el ámbito de referencia del proyecto se cuentan con niveles que van de 99 a 103 m.s.n.m. de altitud.

La topografía del proyecto está definida a lo largo y ancho del terreno donde se realizará la pavimentación de las vías, el cual se encuentra ubicado en la refinería Talara. Este, que corresponde a una zona urbana dentro de la refinería de Petroperú, con terreno llano y se encuentra ubicada en las coordenadas N= 9493325.50, E= 468695.40, así mismo el estudio de suelos nos proporcionara la información de base para los estudios de geología, geotecnia y napa freática, así como su ecología y sus efectos en el medio ambiente, y posibilitar la definición precisa de la ubicación.

El levantamiento topográfico nos permitirá establecer los puntos de referencia para el replanteo durante el proceso constructivo de la obra, mostrando además las curvas de nivel en intervalos de cada 0.25m.

Clima

De acuerdo a estudios climatológicos de la zona, el clima del lugar los elementos climatológicos observados se pueden resumir en los siguientes datos:

Temperatura Máxima Media	29.0° C.
Temperatura Mínima Media	26.0° C.
Precipitaciones Media Anual	189 mm
Humedad Relativa	71%
Horas de Sol	8 a 10 Horas por día.

Tiene un clima semiárido. La temperatura durante el día es de cálida a caliente, mientras que en la noche puede ser fría.

Sismicidad

De acuerdo con la clasificación hecha por las normas sismo resistentes del Reglamento Nacional de la Construcciones, el área en estudio comprendida dentro de la Zona 4, la que corresponde a la de más alta sismicidad.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

1.12 IDENTIFICACION Y PRIORIZACIÓN DE POTENCIALES IMPACTO AMBIENTALES.

1.12.1 Metodología

La identificación de los potenciales impactos ambientales se ha realizado haciendo uso de la siguiente metodología

- Recopilación del área de emplazamiento de la futura reconstrucción de las vías del área técnica, mantenimiento y logística.
- Recopilación de análisis de la información relevante.
- Características económicas de la población beneficiaria.
- Situación de salud de la población beneficiaria.
- Factores ambientales presentes
- Identificación de los principales impactos a través de un "check list" utilizando como base la lista de control del USDA (US Departamento of Agricultura, 1990).
- Análisis de los impactos identificados en cada una de las fases o etapas del proyecto teniendo en consideración los siguientes factores.

- Incidencia	:	Directa o indirecta
- Etapa de aparición	:	Diseño, construcción y/o operación
- Tipo de impacto	:	Positivo o negativo
- Probabilidad de ocurrencia	:	Segura, alta, media, baja
- Intensidad	:	Permanente, periódica, temporal.
- Duración	:	Indeterminada.

1.12.2 Criterios de evaluación del impacto

Los impactos han sido identificados con la ayuda de un Check List, lista de control de USDA para sintetizar ambientes, en la cual se consideran los siguientes aspectos:

- Formas del terreno
- Aire y climatología
- Agua
- Residuos sólidos
- Ruido
- Vida vegetal
- Vida animal
- Uso del suelo
- Recursos naturales
- Energía



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

- Transporte y flujos de tráfico
- Servicio público
- Infraestructura
- Población (alteración de la ubicación o redistribución)
- Riesgo de accidentes.
- Salud humana
- Economía
- Reacción social
- Estética
- Arqueología, cultura e historia
- Residuos sólidos
- Aguas Negras

1.12.3 Identificación evaluación y descripción del impacto

- Contaminación del aire como resultado del levantamiento de polvos. Estas pueden afectar a las vías respiratorias superiores, produciendo molestias y diversas patologías, dermatopatías.
- Posibles problemas auditivos por la utilización de la maquinaria pesada.
- Contaminación del suelo.
- Posibles derrumbes, deslizamientos y otros movimientos masivos en el trabajo de movimientos de tierras.
- Riesgo de accidentes asociados con la excavación de las zanjas, el manipuleo de los escombros y el tráfico y desplazamiento de las maquinarias (cargador frontal, volquetes, etc.) posibilidad de lesiones y muertes.

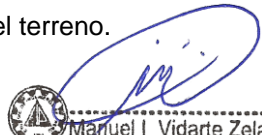

Etapas de operación y mantenimiento

Impactos positivos

La realización de la obra traerá como consecuencia que se mejoren las vías existentes evitando que las instalaciones cercanas no sufran inundaciones en periodos lluviosos logrando obtener una mejor evacuación de las aguas residuales.

Impactos negativos

Peligros a la salud al producirse la propagación de ruidos y levantamiento de polvos, o derrumbes por el tipo de terreno, en el caso de una mala compactación del terreno.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

1.13 EFECTOS PREVISIBLES DE LA ACTIVIDAD PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO:

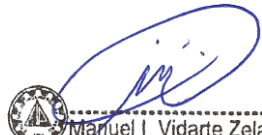
- | | |
|----------------------------------|--|
| • Salud Humana | RUIDO, POLVO |
| • Flora y Fauna | NINGUNO |
| • Recursos hídricos y ecosistema | MINIMO EN OBRA, REGULAR
EN EXPLOTACIÓN DE CANTERA |
| • Recursos socio – económicos | POSITIVO |

1.14 CONTROL DE MITIGACION DE LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD

- Medidas para el control del ruido.
- Medidas para proteger de la actividad los sistemas circundantes.
- Descripción del lugar de disposición y almacenamiento de relaves y escorias.
- Descripción de las áreas de almacenaje de R.T.P.
- Medidas y equipo utilizados para el control de contaminación del aire.

1.15 ANALISIS DE COSTO – BENEFICIO DE LA ACTIVIDAD

- Desde el punto de vista del proyecto: **"PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VIAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO, LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA"**, tiene un costo beneficio favorable o positivo para la sociedad y la economía mucho mayor que los efectos negativos en el medio ambiente que son mínimos.
- Los cambios sociales que producirá la futura ejecución del proyecto tendrán un efecto netamente positivo.
- Este análisis ambiental da la oportunidad de identificar los impactos ambientales más importantes de modo que se puedan proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351

ANEXO 5. FICHA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Identificación y análisis de Impactos Potenciales - Medidas de Control Ambiental

Código	Impacto potencial	Frecuencia	Grado	Medidas de Control Ambiental
1	Contaminación del agua (deterioro de la calidad del agua superficial y subterránea, eutroficación, aumento de toxicidad, presencia de residuos sólidos y líquidos, aumento de turbidez, masificación de los niveles tróficos acuáticos).	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de efluentes - Replanteo del trazo y/o ubicación de obras - Monitoreo de la calidad de agua en la cuenca y en el cauce. Análisis de agua y suelos - Exigir la implementación de letrinas y pozos de relleno sanitario. - Manejo de residuos sólidos, líquidos, orgánicos e inorgánicos. - Capacitación - Manejo y operación adecuada de las estructuras. - Reuso (agua y lodos, operación y mantenimiento) - Limpieza permanente de cauces. - Mejorar las prácticas agrícolas y controlar insumos (especialmente biocidas y fertilizantes químicos). - Elevar las letrinas hasta lograr el distanciamiento adecuado respecto al nivel freático. - Desinfección del agua en el sistema en forma sostenida y eficiente - Limpieza y desinfección periódica de sistemas de abastecimientos de agua. - Mejora de la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales. - Impermeabilizar las lagunas de estabilización - Construir letrinas de doble cámara y elevadas. - Operación y mantenimiento adecuado de sistemas, instalaciones e infraestructuras.
2	Degradación de la calidad del agua: reservorios y embalses (eutroficación)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar la vegetación lignosa de la zona del reservorio. - Controlar el uso de la tierra, las descargas de aguas servidas y la aplicación de agroquímicos en la cuenca hidrográfica. - Limitar el tiempo de retención de agua en el reservorio. - Instalar salidas a diferentes niveles para evitar la descarga del agua sin oxígeno. - Eliminar contaminantes con técnicas de tratamiento y manejo de desechos orgánicos e inorgánicos. - Monitoreo de la cuenca principal y del cauce. Análisis de agua y suelos. - Mejora de la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales. - Operación y mantenimiento adecuado de sistemas, instalaciones e infraestructura.
3	Introducción o mayor incidencia de enfermedades transportadas o relacionadas con el agua. (esquistosomiasis, malaria, oncocerciasis y otros.).	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Usar canales revestidos o tuberías para disminuir vectores. - Evitar aguas estancadas o lentas. - Usar canales rectos o ligeramente curvados. - Limpieza de canales. - Rellenar o drenar pozos de préstamo cercanos a canales y caminos. - Prevención de enfermedades. - Tratamiento de enfermedades.
	Generación de focos infecciosos. (Presencia de insectos y sus implicancias sobre la salud, residuos sólidos, aguas residuales)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de aguas residuales - Reciclaje y reutilización de los desechos sólidos. - Exigir el uso de relleno sanitario - Cursos de orientación sobre salud y medio ambiente. - Sistemas de drenaje y otras medidas estructurales. - Control de mosquitos y otros vectores de enfermedades.
				<ul style="list-style-type: none"> - Modificaciones de obras. - Mejora de la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales. - Impermeabilizar las lagunas con membranas sintéticas. - Construir letrinas de doble cámara y elevadas. - Operación y mantenimiento adecuado de sistemas instalaciones e infraestructuras.
4	Aumento de las enfermedades relacionadas con el agua (presas y reservorios de agua)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y operar la represa para reducir el habitat de vectores (insectos, roedores y mamíferos) - Prevención de la presencia de vectores (fumigación controlada). - Controlar el vector.

				- Emplear profilaxis y tratar la enfermedad.
5	Inundaciones	0	N	- Replanteo del trazo y ubicación de obras. - Defensas ribereñas: (muros de enrocado, diques de control, drenaje y otros).
6	Huaicos (dinámica de cauces, torrentes)	0	N	- Replanteo del trazo y ubicación de obras. - Actividades agrosilvopastoriles. - Actividades mecánico estructurales. - Capacitación.
7	Alteración de los cursos de agua en relación con la cantidad y a la situación física (caudal ecológico).	0	N	- Ubicar fuentes alternas de agua. - Aplicar obras de arte. Racionalizar el consumo - Manejo de recurso hídrico (turnos de agua, organización y coordinación) - Capacitación - Garantizar el caudal ecológico necesario para la vida acuática y la calidad del paisaje ($Q_e = 0,15 Q_r$; Q_e = caudal ecológico; Q_r = caudal medio del río)
8	Alteración del balance hídrico	0	N	- Proteger suelos descubiertos: pastos y gramíneas - Evitar la tala de vegetación arbustiva - Manejo del recurso hídrico (dotaciones, coordinaciones) - Obras hidráulicas
9	Reducción de la recarga fréatica (acuíferos)	0	N	- Monitoreo de la cuenca y del cauce (aforos) - Ubicar fuentes alternas de agua. - Establecer prioridades en el uso del agua - Manejo del recurso hídrico (turnos, dotaciones y coordinaciones) - Capacitación.
10	Pérdida de agua	0	N	- Aplicar obras de arte. - Sellar puntos críticos de fuga de agua. - Revestir puntos críticos del lecho.
11	Contaminación del suelo (calidad para uso agrícola, calidad del suelo).	0	N	- Eliminar suelo contaminado enterrándolo a más de 2 metros de profundidad como disposición final. - Depósito de combustibles debe tener piso de lona o plástico. - Exigir el uso de relleno sanitario - Manejo de desechos sólidos y residuos líquidos. Manejo de letrinas. - Reciclaje - Capacitación. - Elevar las letrinas hasta lograr el distanciamiento adecuado respecto al nivel freático. - Impermeabilizar las lagunas con membranas sintéticas.
12	Erosión de los Suelos (aumento del arrastre de sedimentos, pérdida de la capacidad de infiltración, aumento de la escorrentía)	0	N	- Actividades agrosilvo-pastoriles (forestación, pastos, barreras vivas, etc.) - Actividades, mecánico estructural (muros, diques, zanjas, andenes, etc.). - Capacitación.
13	Bajo drenaje de los suelos. (interrupción de los sistemas de drenaje subterráneos y superficiales)	0	N	- Sistemas de drenaje - Manejo de sistemas de drenaje - Obras, hidráulicas - Zanja de coronación - Colectores de drenaje subterráneo
14	Saturación de los suelos	0	N	- Regular la aplicación del agua para evitar el riego excesivo - Instalar y mantener un sistema adecuado de drenaje - Utilizar canales revestidos con bordes para prevenir las fugas. - Utilizar riego por aspersión o por goteo.
15	Compactación y asentamientos	0	N	- Remover el suelo y sembrar gramíneas, pastos y reforestar con especies nativas - Evitar el sobrepastoreo y el uso de maquinaria pesada. - Compactación mínima. Pruebas de suelos - Estructuras especiales - Replanteo de la ubicación de obras.
16	Pérdida de suelos y arrastre de materiales	0	N	- Sembrar gramíneas y reforestar en las áreas intervenidas - Obras de infraestructura: muros, diques, mampostería, drenes, etc. - Manejo de suelos
17	Derrumbes y deslizamientos. (Estabilidad de laderas, movi-mientos de masa).	0	N	- Replanteo de la ubicación de obras. - Reforestar: Barreras de contención viva con especies nativas locales. - Obras de infraestructura: Diques, muros, alcantarillas, drenes. - Técnicas de conservación y manejo de suelos.

				- Obras de drenaje.
18	Contaminación del aire (nivel de ruidos, polvo, calidad del aire, mal olor, gases, partículas, microclimas, vientos dominantes, contaminación sonora).	1	N	- No quemar desperdicios (plásticos, llantas y malezas). - Reciclar y reutilizar todo tipo de envases de plásticos, jebes, latas y vidrios. - Manejo de desechos y residuos líquidos. - Reforestar áreas descubiertas para oxigenación - Capacitación - Programa de vigilancia de control de la calidad del aire. - Reforestar como barrera de ruidos, vientos y mal olor.
19	Ruidos fuertes	2	L	- Usar tapones para el oído - Construir caseta con material aislante - Usar silenciadores en la fuente del ruido - Vigilancia médica permanente - Reducir el ruido y el tiempo de exposición.
20	Reducción de la productividad vegetal	0	N	- Técnicas de manejo y conservación de suelos - Técnicas de cultivos: Rotación de cultivos y uso de semillas mejoradas. - Promover ejecución de proyectos productivos
21	Reducción del área de cobertura vegetal. (Diversidad, biomasa, estabilidad, especies endémicas, especies amenazadas o en peligro, estabilidad del ecosistema)	0	N	- Restituir la vegetación en áreas intervenidas con siembra de gramíneas, pastos y arbustos nativos. - Reforestar con especies de árboles nativos locales. - Bosques comunales. - Prácticas agrosilvopastoriles - Zonas de amortiguamiento
22	Perturbación del hábitat y/o alteración del Medio Ambiente Natural	0	N	- Replanteo del trazo y/o ubicación de obras - Manejo de fauna y flora (zoocriadero) - Bosques comunales (corredores y zonas de protección) - Mejorar el escenario de sitios adyacentes al proyecto con técnicas de reforestación y cría de animales. - Fomentar la ejecución de proyectos: Cría de animales menores , aves , piscigranjas, cerdos.
23	Reducción de la fuente de alimento	0	N	- Mejorar la productividad con técnicas de cultivos y semillas certificadas. - Promover ejecución de proyectos productivos como crías de aves, animales menores, etc. - Obras estructuradas de control de la erosión
24	Destrucción y/o alteración del hábitat.	0	N	- Replanteo del trazo y/o ubicación de obras - Plantación con árboles frutales y forestales en las áreas intervenidas (fajas de protección y corredores) - Bosques comunales.
25	Reducción de las poblaciones de fauna (diversidad de biomasa, especie endémica, migración de fauna, riesgo de atropellos y accesibilidad por efecto barrera, estabilidad del ecosistema)	0	N	- Replanteo del trazo y/o ubicación del proyecto. - Reforestación con arbustos y árboles forestales. - Promover la ejecución de proyectos productivos como: chacras integrales, cría de aves y animales menores. - Bosques comunales - Zoocriaderos
26	Interferencias con los recursos de otras comunidades.	0	N	- Ubicar nuevas fuentes de abastecimiento de agua. - Proponer un convenio entre las comunidades para evitar conflictos. Ver normas que rigen el uso de los recursos naturales. - Manejo de recursos naturales (convenios, acuerdos, proyectos integrales, solución de conflictos).
27	Accidentes fatales	1	N	- Cursos en Seguridad en el trabajo, Medio Ambiente y Salud. - Señalamiento en puntos críticos de alto riesgo en el proyecto.
28	Deterioro o mal uso de las obras.	1	N	- Curso de operación y mantenimiento de las obras - Manuales de operación y mantenimiento de obras - Asignar responsabilidades a los beneficiarios para que asuman el compromiso de cuidar las obras - Organizar comités de vigilancia y protección de las obras ejecutadas por el proyecto - Diseñar las estructuras adecuadas con el entorno - Operación y mantenimiento adecuado de sistemas, instalaciones e infraestructuras
29	Falta de sostenibilidad del Proyecto	0	N	- Capacitación en Evaluación de Impacto Ambiental, medio ambiente y gestión ambiental - Organizar la Junta Administradora del proyecto y el comité de vigilancia - Difusión del proyecto en asambleas, cursos, charlas, talleres y entrega de manuales y cartillas - Incluir medidas de protección de las estructuras - Coordinación interinstitucional

				<ul style="list-style-type: none"> - Manuales de operación y mantenimiento - Contrapartida de presupuestos garantizados con otras instituciones (municipios) - Operación y mantenimiento adecuado de sistemas, instalaciones e infraestructuras.
30	Incendio forestal y Sobrepastoreo	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Exigir un Plan de Manejo Forestal. - Prohibir acampar turistas cerca de las plantaciones. - Establecer zonas de protección (pastos y forestación) - Señalización en zonas críticas. Organización de comités de Vigilancia de las plantaciones. - No permitir el sobrepastoreo.
31	Deterioro de la calidad visual del paisaje (paisaje protegido, plan especial de protección, vistas panorámicas y paisaje)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Forestación - Obras estructurales (armónicos con el paisaje) - Proyectos de bellezas escénicas y paisajísticas - Manejo de recursos naturales - Coordinaciones interinstitucionales - Replanteo del trazo y/o ubicación de obras.
32	Cambios de uso del territorio (conflictos, expropiaciones)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo del trazo y/o ubicación de obras. - Convenios - Manejo de los usos de territorio. Ordenamiento territorial y ambiental.
33	Afectación cultural (restos arqueológicos, monumentos históricos)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo del trazo y/o ubicación del proyecto. - Coordinaciones interinstitucionales/Convenios.
34	Afectación de Infraestructuras a terceros	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Convenios - Solución de Conflictos - Reubicación y replanteo de obras.
35	Afectación de bosques de protección/afectación de ecosistemas especiales (frágiles)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Reubicación y replanteo de obras. - Forestación. - Manejo de bosques y recursos naturales - Capacitación - Coordinación interinstitucional.
36	Deterioro de la calidad de vida (salud, seguridad, bienestar)	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la ubicación de obras - Campañas preventivas de salud - Manejo de recursos naturales - Manejo de residuos sólidos y aguas residuales. - Elevar las letrinas hasta lograr el distanciamiento adecuado respecto al nivel freático. - Desinfección del agua en el sistema en forma sostenida. - Impermeabilizar las lagunas con membranas sintéticas.
37	Obstrucción del movimiento del ganado	0	N	<ul style="list-style-type: none"> - Convenios (tránsito de ganado) - Proveer corredores - Obras estructurales

CATEGORIA DEL PROYECTO

3

Cuadro de valoración EIA.

Para determinar el grado de impacto	
Frecuencia (f)	Grado
Mayor o igual que 5 $F \geq 5$	Intenso I
Mayor o igual que 2 y Menor o igual que 4 $4 \geq f \geq 2$	Leve L
Menor o igual que 1 $f \leq 1$	No signific. N

Para determinar la categoría del Proyecto	
Ocurrencia de grados	Categoría
Al menos un caso de I	1
Ningún caso de I y al menos 1 de L	2
Ningún caso de I ni de L.	3

ANEXO 6: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: "PAVIMENTACIÓN, INCLUYE DRENAJE PLUVIAL, DE LAS VIAS
CORRESPONDIENTES AL ÁREA TÉCNICA – MANTENIMIENTO,
LOGÍSTICA Y OTROS CIRCUNDANTES EN REFINERÍA TALARA"

Categoría Ambiental Obtenida:

3

Impactos Ambientales identificados	Medidas de control ambiental propuestas	Presupuesto (o forma como se financiará)
Contaminación del aire	Eliminación inmediata de material excedente, riego constante	Eliminación del material excedente de la obra, Limpieza permanente en obra.
Accidentes fatales	Señalamiento en puntos críticos de alto riesgo en el proyecto	Tranqueras provisional y Señalización en Obra
Deterioro o mal uso de las obras	Asignar responsabilidades a los beneficiarios para que asuman el compromiso de cuidar las obras	Capacitación al personal.



Manuel I. Vidarte Zelada
INGENIERO CIVIL
CIP 117351