



CAPITULO VIII

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

EVALUACIÓN PRELIMINAR (EVAP) DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS CORREDOR TURÍSTICO MALECÓN DE LA RESERVA ALTURA PARQUE SALAZAR (MIRAFLORES) - PASEO SÁENZ PEÑA (BARRANCO) DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"

8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales que se proponen en la presente Evaluación Preliminar para el Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO MALECÓN DE LA RESERVA ALTURA PARQUE SALAZAR (MIRAFLORES) –PASEO SAENZ PEÑA (BARRANCO), DEL DISTRITO DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA ", como parte del compromiso ambiental del titular, contiene las medidas de manejo orientadas a prevenir, controlar y/o mitigar los efectos adversos generados por los impactos ambientales, que se prevé, en la ejecución del proyecto, tanto en su área de influencia directa como indirecta.

La implementación y cumplimiento de los compromisos establecidos en el presente capítulo es obligatorio y será supervisada permanentemente por personal encargado por la jefatura de Asuntos Ambientales así como la jefatura de Asuntos Sociales.

A. Objetivos

➤ Objetivo general

Plantear un conjunto de medidas ambientales que permitan alcanzar la maximización del beneficio del Proyecto; así como, reducir los efectos adversos de los impactos ambientales que el proyecto podría generar sobre los componentes ambientales conformados por el Medio Físico, Biológico y Socioeconómico, determinados, tanto en su área de influencia directa como indirecta.

➤ Objetivos específicos

- Prevenir las acciones que pueden influir en la contaminación sobre el área de influencia del proyecto.
- Implementar mecanismos necesarios para el cumplimiento de las normas de protección ambiental y legislación ambiental vigente.
- Dar a conocer las medidas de protección para el cumplimiento y control al personal de obra, evitando conflictos con respecto al ambiente y su entorno socio económico.
- Elaborar procedimientos para responder en forma oportuna y eficaz ante la ocurrencia de una emergencia, reportando todos los eventos e incidencias que se puedan presentar.
- Establecer y mantener buenas relaciones comunitarias con los poblados locales involucrados en el área de influencia del proyecto.
- Establecer y mantener los canales de comunicación entre los responsables de la ejecución de obras, las autoridades competentes y los grupos establecidos en el área de influencia del Proyecto.
- Establecer los procedimientos para responder en forma oportuna y rápida a cualquier contingencia que pudiera ocurrir durante el desarrollo de las actividades de Mejoramiento y Ampliación.

8.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Capítulo comprenderá a lo largo del proyecto, cuya localización se indica en los cuadros siguientes:

Cuadro N°8.1: Ámbito de Aplicación

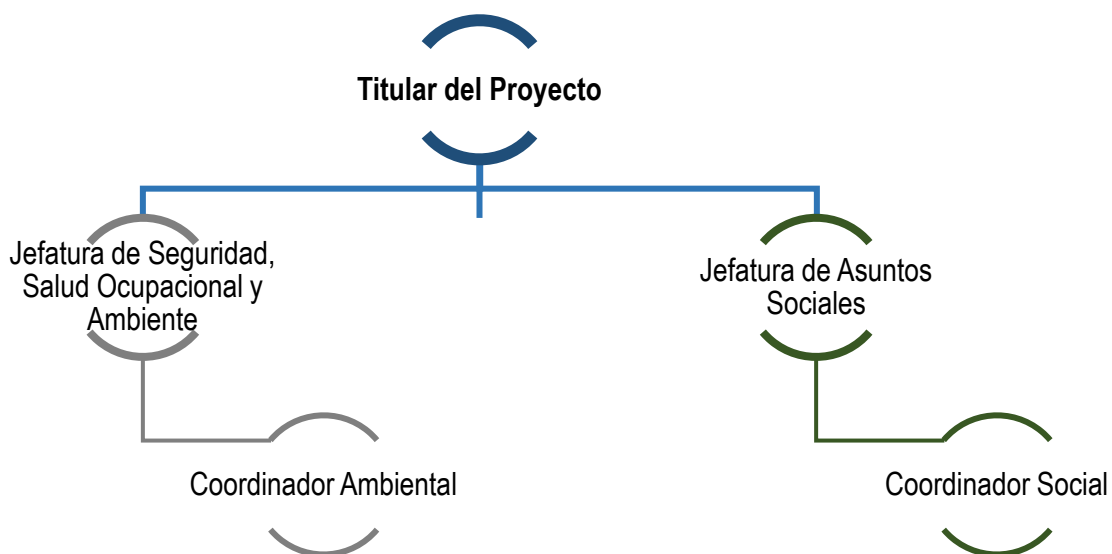
Datos Técnicos de Ubicación del Puente Proyectado					
Item	Este	Norte	Descripción	Progresiva	Zona
Inicio	279412	8657401	Miraflores	0+000	18 S
Fin	279491	8657329	Barranco	0+106	18 S
Datos Técnicos de Ubicación de la Ciclovía - Miraflores					
Item	Este	Norte	Descripción	Progresiva	Zona
Inicio	278852	8658128	Parque Salazar -Miraflores	0+000	18 S
Fin	279412	8657401	Inicio de Puente Proyectado	1+217	18 S
Datos Técnicos de Ubicación de la Ciclovía - Barranco					
Item	Este	Norte	Descripción	Progresiva	Zona
Inicio	279491	8657329	Fin de Puente Proyectado	0+000	18 S
Fin	279653	8656746	Malecón Saenz Peña	0+706	18 S

Fuente: Elaboración Propia

8.2. ORGANIGRAMA

Este plan está compuesto por varios programas, los mismos que serán desarrollados durante la ejecución del proyecto, con el fin de conservar el ambiente y lograr una mayor vida útil propuesta para el proyecto de "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO MALECÓN DE LA RESERVA ALTURA PARQUE SALAZAR (MIRAFLORES) –PASEO SAENZ PEÑA (BARRANCO), DEL DISTRITO DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA ". Se indica en el siguiente esquema los responsables del cumplimiento de las medidas del plan de manejo ambiental.

Gráfico N° 8.1: Organigrama de Medio Ambiente



Fuente: Elaboración propia.

8.2.1. Responsabilidades

El titular es responsable del cumplimiento de los programas y subprogramas establecidos en el presente capítulo, para lo cual deberá asignar los recursos necesarios teniendo en cuenta aspectos como cantidad de personal, equipos, materiales y otros.

Para el seguimiento y cumplimiento del presente Capítulo, se presentan las siguientes responsabilidades:

➤ Residente de Obra

- El Residente de obra asignará los recursos necesarios para el cumplimiento de las Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos, así mismo realizará revisiones para asegurar que se cumplan la Política y los Objetivos, mejorando activamente las actuaciones ambientales en todas las actividades y la satisfacción del cliente.
- Instruir al Jefe de Asuntos Ambientales, Jefe de Asuntos Sociales, Jefe de Infraestructura y a todos los Supervisores de la Obra, para que se haga cumplir las "Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos" a todo el personal que ingrese a trabajar en el "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO PARQUE SALAZAR –PASEO SAENZ PEÑA, DISTRITO DE MIRAFLORES Y BARRANCO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA", tanto personal propio como subcontratado.

➤ **Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente**

- Gestionar los recursos necesarios para el cumplimiento de las medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos.
- Supervisar el cumplimiento de los objetivos que se presentan en las medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos.
- Implementar las medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos de la Obra, así como establecer los mecanismos de supervisión y control para garantizar que el Plan se cumpla en su totalidad, en todas las actividades del Proyecto de "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO PARQUE SALAZAR –PASEO SAENZ PEÑA, DISTRITO DE MIRAFLORES Y BARRANCO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA".
- Se deberá identificar la necesidad de cualquier otra autorización de uso de áreas para instalaciones auxiliares no contempladas en la presente Evaluación Preliminar. Debiendo gestionar la documentación completa solicitada por la Autoridad Ambiental Competente para la aprobación del área adicional de acuerdo a la R.D. N° 444-2016-MTC/16 o el documento vigente.
- Implementar y realizar el seguimiento del sistema de gestión ambiental, así como implementar los procedimientos, para minimizar los impactos ambientales que podrían darse durante el desarrollo de las diferentes actividades del Proyecto de "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO PARQUE SALAZAR – PASEO SAENZ PEÑA, DISTRITO DE MIRAFLORES Y BARRANCO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA".
- Difundir a todo nivel, la Política de Prevención de Riesgos Laborales, Ambiente y Calidad, Planes, Programas, Procedimientos e Instructivos para su cumplimiento.
- Coordinar las acciones y procedimientos frente a la ocurrencia de incidentes, así como gestionar con el Residente de Obra las medidas respectivas ante el suceso.

➤ **Coordinador Ambiental**

- Implementar el cumplimiento de los procedimientos, para minimizar los impactos ambientales que podrían darse durante el desarrollo de las diferentes actividades del Proyecto de "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO PARQUE SALAZAR –PASEO SAENZ PEÑA, DISTRITO DE MIRAFLORES Y BARRANCO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA".
- Supervisar el cumplimiento de los controles establecidos para la protección y conservación del ambiente, donde esté proyectado la realización de trabajos de construcción.
- Reportar al Jefe de Asuntos Ambientales cualquier incidencia ambiental que ocurra durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- Coordinar la ejecución de los monitoreos ambientales considerados en el programa de monitoreo y seguimiento ambiental y tomar las medidas que resulten necesarias de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Llevar a cabo de forma periódica charlas relacionadas a temas ambientales para todo el personal involucrado en el proyecto
- Establecer los procedimientos básicos de acuerdo a la Ley peruana vigente para evitar la ocurrencia de incidentes a los trabajadores y terceros que puedan transitar durante las actividades del Proyecto.

- Implementar conjuntamente con el personal especialista, contratistas y personal de obra, las charlas de Seguridad y Salud periódicamente de acuerdo al cronograma de actividades del proyecto.
 - Coordinar la programación de exámenes médicos ocupacionales de entrada, intermedios y de salida de todo el personal involucrado en el proyecto.
- **Jefe de Asuntos Sociales**
- Supervisar el cumplimiento de las medidas propuestas en el Programa de Asuntos Sociales y Participación Ciudadana.
 - Contactarse con los representantes de los diferentes sectores públicos y comunales.
 - Resolver problemas que se presenten con la población.
 - Diseñar, implementar y mantener las políticas y requerimientos de educación ambiental y seguridad vial, necesaria y aplicada al Proyecto.
- **Coordinador Social**
- Elaborar y difundir el Código de Conducta, junto con el jefe de Asuntos Ambientales a todos los trabajadores de la obra orientada al respeto de la población local y sus costumbres.
 - Reportar al Jefe de Asuntos Sociales cualquier incidente con los pobladores locales, así como las medidas tomadas.
 - Identificar temas de trascendencia, los cuales pueden ser trabajados de la mano con los grupos de interés local y la población.

8.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN

Para lograr la prevención mitigación o corrección de los posibles impactos, se ha considerado necesario desarrollar una serie de acciones secuenciales que constituyen en la implementación de los siguientes Programas y Subprogramas:

➤ **Programa de prevención, mitigación y/o corrección**

Incluye las medidas para el control de los efectos adversos generados por los impactos ambientales del Proyecto. Estas medidas están propuestas para la protección y preservación de los elementos del medio Físico, Biológico, Social y Cultural, así como sus interacciones (ecosistemas). Este plan, se establece como un conjunto de lineamientos propuestos para las actividades que se desarrollarán en las diferentes etapas del Proyecto.

- **Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes**, define los lineamientos a seguir para una adecuada gestión y manejo de la generación de los diversos residuos generados por el Proyecto y deberá constituir un instrumento de gestión obligatorio dentro de la política general de la empresa.

Aplica a todo el personal de la empresa ejecutora del proyecto y subcontratas, si fuera el caso, que elaborarán en las etapas de Construcción, Cierre de Obras y Operación del Proyecto.

- **Subprograma de protección de recursos naturales**, considera sólo aquellos aspectos ambientales referentes a los componentes físicos y Biológicos, en estas se determinarán y describirán sus respectivas medidas de prevención, corrección y mitigación.
- **Subprograma de capacitación y educación en seguridad vial**, consiste en un conjunto de medidas que buscan prevenir los posibles incidentes de tránsito para las etapas de Construcción y Cierre de Obras, la afectación del tráfico de vehículos durante la etapa de Construcción y los posibles riesgos de incidentes de tránsito para la etapa de Operación. Ello se dará a través de señalizaciones para indicar de una manera visual los diferentes riesgos existentes.
- **Subprograma de señalización ambiental durante la etapa de Construcción**, consiste en la colocación de dispositivos físicos o marcas especiales utilizados para la señalización del tránsito cuya función principal es guiar a los usuarios de forma ágil, cómoda y segura. Adicionalmente buscan proteger a las comunidades aledañas a las vías y al personal que eventualmente laborará sobre ellas.

➤ **Programa de asuntos sociales**

Contiene las medidas de orden preventivo, correctivo y de mitigación para manejar los impactos sociales que se pudieran generar durante la Etapa de Construcción y Operación del proyecto.

- **Subprograma de Relaciones Comunitarias**, dirigido a establecer relaciones e involucrar a los actores locales y/o grupos de interés identificados en el Área de Influencia del Proyecto.
- **Subprograma de contratación de mano de obra local**, dirigido a establecer las acciones necesarias para los procesos de captación de mano de obra local, a fin de minimizar los posibles impactos relacionados al sobredimensionamiento que se pueda producir en torno a las expectativas de empleo. De modo que la ejecución del proyecto pueda contribuir al manejo del empleo temporal, lo que permitirá generar bienestar a un sector de la población. Cabe indicar que este subprograma se hará efectivo solamente durante la Construcción del proyecto, debido a que en esta etapa se necesitará un buen número de personal para las obras civiles.

8.3.1. Programa de Prevención, Mitigación y/o Corrección

Cuadro N° 8.2: Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Manejo Recomendadas

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
ETAPA DE PLANIFICACIÓN	- Movilización y desmovilización de maquinaria y personal - Limpieza y Desbroce de vegetación - Oficinas y almacén provisional de obra - Demolición	Alteración de la calidad del aire por material particulado	- Dispersión de agua mediante riego sobre las superficies a intervenir. - Todos los equipos que se utilicen se encontrarán en óptimas condiciones y contarán con un eficiente y periódico mantenimiento. - Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con su respectivo certificado de inspección. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL - TRIMESTRAL
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas	- Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con sus respectivos certificados de inspección. - Los equipos a utilizar deben operar en adecuadas condiciones de carburación y lubricación para evitar y/o disminuir las emanaciones de gases contaminantes a la atmosfera. - Realizar el mantenimiento periódico de las maquinarias, vehículos y equipos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de evitar emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL - TRIMESTRAL
		Incremento de los niveles de ruido	- Los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, las sirenas solo serán utilizadas en caso de emergencia. - Exigir que los motores de las maquinarias cuenten con silenciadores. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario. Realizar monitoreo de ruido ambiental.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL - TRIMESTRAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
		Cambio de uso de suelo	- Previo a la limpieza de terrenos, se procederá a retirar la capa de suelo superficial para conservarla. - El material vegetal removido se colocará en sitios adecuados que permitan su conservación y posterior uso para las obras de restauración de la zona. - En las áreas a trabajar no se verterán líquidos ni residuos sólidos sobre el terreno, estos serán adecuadamente segregados en los contenedores establecidos.	- Registro fotográfico	- MENSUAL - TRIMESTRAL
		Alteración de la calidad del suelo	- Se aplicarán las medidas establecidas en el plan de manejo sobre una buena disposición de los residuos sólidos. - Se aplicarán las medidas establecidas en el plan de contingencia, en caso de derrames de hidrocarburos u otras sustancias tóxicas. - Se verificará que los aceites y lubricantes usados, residuos de limpieza y mantenimiento sean almacenados en recipientes herméticos y serán transportados por una EO-RS autorizada para su disposición final. - Se acumularán los residuos sólidos en tachos o contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior eliminación.	- Certificado de manejo de aguas residuales y Registro fotográfico - Constancia de recolección y transporte de los residuos sólidos no peligrosos	- MENSUAL - TRIMESTRAL
		Pérdida de cobertura vegetal	- Se controlará y planificará el tráfico de maquinaria y vehículos, y el acopio y almacenaje de materiales de obra, debiendo realizarse sobre zonas desprovistas de vegetación. - Se desbrozará solo los lugares donde intersecta el eje de la de la infraestructura vial según los planos planteados para el proyecto. - Se realizará un plan de revegetación al término de la obra. - La capa orgánica será apilada y removida para su posterior reutilización.	- Registro fotográfico	- MENSUAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
		Pérdida de hábitat para la fauna	- Las actividades deberán ser estrictamente ejecutadas en áreas delimitadas por los planos de ingeniería, con el propósito de evitar impactos potenciales a la fauna silvestre. - Se prohibirá al personal de la obra toda actividad de caza furtiva. Estas prohibiciones se señalarán en carteles, e igualmente se especificará en las charlas que se realizarán a los trabajadores. - Prohibir el arrojo de cualquier tipo de residuo en las áreas aledañas al proyecto.	- Registro fotográfico	- MENSUAL
		Perturbación de la fauna silvestre	- Las actividades deberán ser estrictamente ejecutadas en áreas delimitadas por los planos de ingeniería, con el propósito de evitar impactos potenciales a la fauna silvestre.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Oportunidad de generación de empleo	Se contemplará un programa de relaciones comunitaria en donde el principal eje de subprogramas es la de contratación de mano de obra en donde se le dará prioridad a la población involucrada en el área de influencia directa del proyecto.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Incremento del ingreso familiar	Priorizar, en lo posible la contratación de mano de obra local para así garantizar el incremento del ingreso familiar.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Expectativas de mayor inversión	Se priorizará, en lo posible la contratación de mano de obra local en el proyecto, la cual generará una expectativa de mayor inversión en la calidad de vida de cada poblador.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Temores de contaminación ambiental	Los trabajadores recibirán charlas y capacitaciones en todas las etapas del Proyecto, (según el Subprograma de Capacitación para la población)	- Registro fotográfico - Lista de asistencia a las charlas	MENSUAL
		Alteración de la calidad visual del paisaje	- Se realizará la limpieza inmediata de la zona de trabajo y la disposición adecuada de los desechos con el fin de evitar impactos visuales negativos por la diseminación de residuos sólidos. - Se restaurarán las áreas intervenidas por los frentes de trabajo, mediante la restauración del suelo y de la cobertura vegetal.	- Registro fotográfico	MENSUAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
ETAPA DE CONSTRUCCION	CORREDOR TURÍSTICO OBRAS URBANAS Movimiento de Tierras Pavimentos Obras de concreto simple Obras de concreto armado Sistema de riego ARQUITECTURA Y PAISAJISMO Mobiliario Urbano Señalización Paisajismo Ciclovía Corredor INSTALACIONES ELECTRICAS CONSTRUCCION DE PUENTE SUBESTRUCTURA Arcos de cimentación Estribos SUPERESTRUCTURA Estructura metálica Pavimentación Barreras de protección INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEÑALIZACIÓN	Alteración de la calidad del aire por material particulado	- Dispersión de agua mediante riego sobre las superficies a intervenir. - Todos los equipos que se utilicen se encontrarán en óptimas condiciones y contarán con un eficiente y periódico mantenimiento. - Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con su respectivo certificado de inspección. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas	- Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con sus respectivos certificados de inspección. - Los equipos a utilizar deben operar en adecuadas condiciones de carburación y lubricación para evitar y/o disminuir las emanaciones de gases contaminantes a la atmosfera. - Realizar el mantenimiento periódico de las maquinarias, vehículos y equipos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de evitar emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL
		Incremento de los niveles de ruido	- Los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, las sirenas solo serán utilizadas en caso de emergencia. - Exigir que los motores de las maquinarias cuenten con silenciadores. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario. Realizar monitoreo de ruido ambiental.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL
		Incremento de los niveles de vibración	- Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con sus respectivos certificados de inspección. - Los equipos a utilizar deben operar en adecuadas así para evitar el incremento de vibraciones en la	- Registro fotográfico	- MENSUAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
			zona de trabajo. Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de usar implementos de seguridad.		
		Cambio de uso de suelo	- Previo a la limpieza de terrenos, se procederá a retirar la capa de suelo superficial para conservarla. - El material vegetal removido se colocará en sitios adecuados que permitan su conservación y posterior uso para las obras de restauración de la zona. - En las áreas a trabajar no se verterán líquidos ni residuos sólidos sobre el terreno, estos serán adecuadamente segregados en los contenedores establecidos. - Realizar monitoreos de la calidad del suelo.	- Registro fotográfico	- MENSUAL
		Alteración de la calidad del suelo	- Se aplicarán las medidas establecidas en el plan de manejo sobre una buena disposición de los residuos sólidos. - Se aplicarán las medidas establecidas en el plan de contingencia, en caso de derrames de hidrocarburos u otras sustancias toxicas. - Se verificará que los aceites y lubricantes usados, residuos de limpieza y mantenimiento sean almacenados en recipientes herméticos y serán transportados por una EO-RS autorizada para su disposición final. - Se acumularán los residuos sólidos en tachos o contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior eliminación.	- Certificado de manejo de aguas residuales y Registro fotográfico - Constancia de recolección y transporte de los residuos sólidos no peligrosos	- MENSUAL
		Alteración de la flora por material particulado	- Se controlará y planificará el tráfico de maquinaria y vehículos, y el acopio y almacenaje de materiales de obra, debiendo realizarse sobre zonas desprovistas de vegetación. - Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión del material particulado. - Se realizará monitoreo de la calidad del aire (PM-2.5 y PM-10)	- Registro fotográfico	- MENSUAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
		Pérdida de cobertura vegetal	- Se controlará y planificará el tráfico de maquinaria y vehículos, y el acopio y almacenaje de materiales de obra, debiendo realizarse sobre zonas desprovistas de vegetación. - Se desbrozará solo los lugares donde intersecta el eje de la de la infraestructura vial según los planos planteados para el proyecto. - Se realizará un plan de revegetación al término de la obra. - La capa orgánica será apilada y removida para su posterior reutilización.	- Registro fotográfico	- MENSUAL
		Pérdida de hábitat para la fauna	- Las actividades deberán ser estrictamente ejecutadas en áreas delimitadas por los planos de ingeniería, con el propósito de evitar impactos potenciales a la fauna silvestre. - Se prohibirá al personal de la obra toda actividad de caza furtiva. Estas prohibiciones se señalarán en carteles, e igualmente se especificará en las charlas que se realizarán a los trabajadores. - Prohibir el arrojo de cualquier tipo de residuo en las áreas aledañas al proyecto.	- Registro fotográfico	- MENSUAL
		Perturbación de la fauna silvestre	- Las actividades deberán ser estrictamente ejecutadas en áreas delimitadas por los planos de ingeniería, con el propósito de evitar impactos potenciales a la fauna silvestre.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Oportunidad de generación de empleo	Se contemplará un programa de relaciones comunitaria en donde el principal eje de subprogramas es la de contratación de mano de obra en donde se le dará prioridad a la población involucrada en el área de influencia directa del proyecto.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Incremento del ingreso familiar	Priorizar, en lo posible la contratación de mano de obra local para así garantizar el incremento del ingreso familiar.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Expectativas de mayor inversión	Se priorizará, en lo posible la contratación de mano de obra local en el proyecto, la cual generará una expectativa de mayor inversión en la calidad de vida de cada poblador.	- Registro fotográfico	MENSUAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
		Temores de contaminación ambiental	Se instalarán letreros de información sobre el cuidado del ambiente en la zona del proyecto. Los trabajadores recibirán charlas y capacitaciones en todas las etapas del Proyecto, (según el Subprograma de Capacitación para la población)	- Registro fotográfico - Lista de asistencia a las charlas	MENSUAL
		Alteración de la calidad visual del paisaje	- Se realizará la limpieza inmediata de la zona de trabajo y la disposición adecuada de los desechos con el fin de evitar impactos visuales negativos por la diseminación de residuos sólidos. - Se restaurarán las áreas intervenidas por los frentes de trabajo, mediante la restauración del suelo y de la cobertura vegetal.	- Registro fotográfico	MENSUAL
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	- Funcionamiento de la vía - Mantenimiento	Incremento de los niveles de ruido	- A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, las sirenas solo serán utilizadas en caso de emergencia. - Exigir que los motores de las maquinarias cuenten con silenciadores. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- ANUAL
		Cambios en los hábitos y costumbres de la población local	- Se realizara la instalación de toda la señalización necesaria para los usuarios de la via	- Registro fotográfico	- ANUAL
		Oportunidad de generación de empleo	Se contemplara un programa de relaciones comunitaria en donde el principal eje de subprogramas es la de contratación de mano de obra en donde se le dará prioridad a la población involucrada en el área de influencia directa del proyecto.	- Registro fotográfico	- ANUAL
		Incremento del ingreso familiar	Priorizar, en lo posible la contratación de mano de obra local para así garantizar el incremento del ingreso familiar.	- Registro fotográfico	- ANUAL
ETAPA DE CIERRE	- Desmontaje y limpieza de obras provisionales - Retiro de equipos y maquinarias	Alteración de la calidad del aire por material particulado	- Dispersión de agua mediante riego sobre las superficies a intervenir. - Todos los equipos que se utilicen se encontrarán en óptimas condiciones y contarán con un eficiente y periódico mantenimiento.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL

ETAPAS DE PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS PREVENCIÓN CONTROL Y/O MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
			- Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con su respectivo certificado de inspección. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario.		
		Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas	- Inspeccionar que los equipos y maquinarias cuenten con sus respectivos certificados de inspección. - Los equipos a utilizar deben operar en adecuadas condiciones de carburación y lubricación para evitar y/o disminuir las emanaciones de gases contaminantes a la atmosfera. - Realizar el mantenimiento periódico de las maquinarias, vehículos y equipos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de evitar emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL
		Incremento de los niveles de ruido	- Los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, las sirenas solo serán utilizadas en caso de emergencia. - Exigir que los motores de las maquinarias cuenten con silenciadores. - Exigir el cumplimiento del cronograma de uso de equipos y maquinarias con el fin de evitar su uso innecesario.	- Registro fotográfico - Plan General de Mantenimiento - Evidencias de Inspecciones de pre uso y Check list diario	- MENSUAL
		Oportunidad de generación de empleo	Se contemplara un programa de relaciones comunitaria en donde el principal eje de subprogramas es la de contratación de mano de obra en donde se le dará prioridad a la población involucrada en el área de influencia directa del proyecto.	- Registro fotográfico	MENSUAL
		Incremento del ingreso familiar	Priorizar, en lo posible la contratación de mano de obra local para así garantizar el incremento del ingreso familiar.	- Registro fotográfico	MENSUAL

Elaboración propia

8.3.1.1. Subprograma de manejo de efluentes y residuos sólidos

Este Subprograma tiene por objetivo minimizar cualquier impacto adverso que pueda ocurrir durante la generación, manipulación y disposición final de los residuos sólidos generados en las actividades del proyecto de Construcción.

Las medidas que incluye son concordantes con la normativa ambiental vigente, que permitirá al contratista de obra establecer un manejo y gestión adecuados de los residuos que se generen durante la ejecución de obras.

A. Medidas para el manejo y control de vertimiento de efluentes

Se considera como residuos líquidos y efluentes del proyecto, aquellos residuos que provienen de los servicios higiénicos por tal motivo se deberá instalar baños portátiles en el proyecto. El manejo de efluentes, tiene como finalidad evitar la contaminación de los suelos, el agua, la vegetación, etc., disponiendo adecuadamente los residuos líquidos generados principalmente en las zonas de uso del personal.

Medida: Durante el desarrollo de actividades se contará con baños químicos, los cuales serán instalados en las instalaciones auxiliares y frentes de trabajo. Las aguas residuales generadas por los trabajadores, a través del uso de baños químicos, serán manejadas por una EO-RS registrada en MINAM.

Baños Portátiles

- Se instalarán baños portátiles, en cada área de trabajo, en cantidad suficiente y ubicación estratégica, los mismos que deberán cumplir con las más estrictas normas internacionales de calidad e higiene.
- Se recomienda un baño portátil por cada 10 trabajadores como máximo, según el número de trabajadores en el área, los cuales serán instalados a una distancia de 30 metros del frente de trabajo.
- De lo dicho anteriormente cabe precisar que, dado el número de baños portátiles por la cantidad de personal y los frentes de trabajo en operación simultáneamente en la obra, van a dar resultado la instalación de 06 baños portátiles.

Cuadro N° 8.3: Distribución de Baños Portátiles

Zona de Instalación	Baños Portátiles	Total
Área provisional de servicios	4	6
Frente de Obra	2	

Elaboración propia

- El transporte, instalación y retiro al vencimiento del contrato será a cargo de la Empresa de servicio sanitario.
- La limpieza será realizada por la empresa de servicio sanitario dos (02) vez por semana, en horario de ruta entre las 08:00 a.m. a 05:00 p.m., que consiste en el lavado,

acondicionamiento interno ejecutado por el personal que está calificado y capacitado para esta operación.

- Los servicios de alquiler y mantenimiento de los baños portátiles serán otorgados por una EO-RS, la misma que será acreditada por el Ministerio del Ambiente (MINAM). a fin de cumplir con el buen manejo de los efluentes generados en obra.
- Por cada visita de limpieza que realice la empresa a los baños portátiles, se firmará una hoja de ruta en señal de conformidad del servicio realizado, en su defecto se emitirá una copia firmada de tal visita (Hoja especial de ruta).
- La empresa de Servicio sanitario deberá entregar a la Contratista el certificado de la adecuada disposición final del efluente.
- El detergente que usará la empresa para los baños portátiles será biodegradable

B. Medidas para el Manejo de Residuos Solidos

a. Clasificación de Residuos Solidos

➤ Residuos sólidos según su gestión:

- **Residuos Sólidos de Gestión Municipal:** Son de origen doméstico (restos de alimentos, papel, botellas, latas, pañales descartables, entre otros); comercial (papel, embalajes, restos del aseo personal, y similares); aseo urbano (barrido de calles y vías, maleza, entre otros), y de productos provenientes de actividades que generen residuos similares a estos, los cuales deben ser dispuestos en rellenos sanitarios.
- **Residuos Sólidos de Gestión No Municipal:** Son aquellos que, debido a sus características o al manejo al que deben ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Por ejemplo, los residuos metálicos que contengan plomo o mercurio, los residuos de plaguicidas, los herbicidas, entre otros. Todos ellos deben ser dispuestos en los rellenos de seguridad.

➤ Residuos Sólidos según su Peligrosidad:

- **Residuos sólidos no peligrosos:** Los residuos sólidos no peligrosos son aquellos producidos por las personas en cualquier lugar y desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud y el ambiente.
- **Residuos sólidos peligrosos:** Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

Cuadro N° 8.4: Clasificación de Residuos Sólidos del Proyecto

Residuo	Tipo	
	Peligroso	No Peligroso
Residuos de Sólidos Gestión Municipal		
Residuos de barrido		X
Papeles (empaques, de oficinas, otros) y cajas de cartón (empaques, otros)		X
Plásticos de accesorios, envases, cubiertas, empaques, entre otros (PVC, Polietilenos de alta y baja densidad, polipropilenos, etc.)		X
Restos de cuerdas (desgastadas)		X
Chatarra (planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldaduras, clavos pernos, alambres y otros.)		X
Residuos de Sólidos Gestión No Municipal		
Envases metálicos de pintura, disolventes.	X	
Restos de material excedente		X
Residuos de concreto		X
Residuos de soldaduras	X	
Restos de cables eléctricos		X
Aceites y lubricantes usados	X	
Desengrasantes	X	
Baterías usadas	X	
Residuos de pintura	X	

Elaboración propia

b. Residuos sólidos no Peligrosos

➤ **Minimización de residuos sólidos:**

Los procedimientos de minimización de residuos sólidos deben incluir tanto la reducción en fuentes como la reutilización. El propósito de la reducción de fuentes es evitar el manejo de residuos sólidos simplemente; no generándolos. Se adoptará prácticas óptimas para el uso de materiales, a fin de minimizar la generación de residuos sólidos domésticos, tales como sustituir los envases descartables de uso único por envases reutilizables (ej.: botellas por latas).

Se deberá tener en cuenta la capacitación del personal referente a las buenas prácticas para el manejo de los residuos y la derivación de los mismos en los contenedores respectivos. Para la reducción de estos materiales se concientizará al personal en los principios basados en las 3R (Reusar, Reducir, Reciclar). Dichas prácticas incluyen las siguientes actividades:

- Compra de productos con mínimo de envolturas
- Utilización de productos de mayor durabilidad que puedan repararse o ser reutilizados.
- Utilizar material que sea capaz de ser reciclado de manera eficaz.

La minimización es la acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, métodos o técnicas utilizada en la actividad generadora las cuales se mencionan en el cuadro N° 8.5

Cuadro N° 8.5: Técnicas de Minimización de Residuos Sólidos

Residuos Sólidos Generados	Técnicas de Minimización
• Restos madera • Residuos plásticos de PVC y otros • Recipientes metálicos con trazas de concreto. • Restos de alambres de hierro • Restos de acero	• Se deberá optimizar los materiales disponibles que permitan la realización de los trabajos; así mismo no se podrán desechar aquello que se muestren en condiciones de volver a ser reutilizados.
• Desmante	• Durante las actividades de excavación y demás trabajos que impliquen sacar material existente sea suelo o estructuras semi construidas para realizar las actividades se deberán realizar de acuerdo con los requerimientos del jefe de obra, no se deberán afectar áreas no planificadas en el proyecto.
• Material excedente	• Se deberá tomar todas las precauciones del caso que impidan la pérdida de materiales durante el transporte o manejo dentro de la obra.
• Todo tipo de residuo	• Brindar charlas sobre el cuidado de materiales, enfocados a la minimización de residuos sólidos. • Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse. • Adquisición de productos con un mínimo de embalajes y envolturas, productos comestibles y papel.
• Residuos de hidrocarburos y aquellos que sean contaminados con hidrocarburos (suelo, materiales, etc.).	• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos y maquinarias que se operarán en obra, teniendo en cuenta: - Sistema de abastecimiento de combustible. - Zonas de engrase, removiendo los excesos de lubricantes que podrían caer al suelo durante las operaciones.

Elaboración Propia

El Reaprovechamiento de Residuos Sólidos, es la acción de buenas prácticas que tiene como finalidad obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte de este que constituye un residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

En el cuadro N° 8.6, se proporcionan recomendaciones para la aplicación de las prácticas ambientales indicadas.

Cuadro N° 8.6: Descripción de Buenas Prácticas

Residuos	Buenas prácticas			Comercialización, devolución al proveedor o Donación	Descripción de la buena práctica
	Reducir	Re-Usar	Reciclar		
• Material excedente	X				Los trabajos de corte deberán ser autorizados por el jefe del proyecto, asimismo se realizará un levantamiento topográfico para determinar y delimitar el volumen de corte.
• Cartones y papeles		X		X	- Los cartones generados como residuos podrán ser reutilizados como depósito de materiales secos. - Se podrán comercializar con una EC-RS. - De no proceder a la comercialización se podrá optar por la donación a las comunidades campesinas involucradas al reciclado de papelería.
• Recipientes metálicos con trazas de concreto.		X			Podrán ser limpiados y reutilizados para la misma función de depósito o contenedor.
• Chatarra				X	Se podrá comercializar con EC-RS o fundiciones.
• Latas metálicas contaminadas con pinturas		X			- Se podrán remover los restos de pinturas y volver a ser utilizados como recipientes o depósitos - También se podrán comercializar con fundiciones o EC-RS
• Frascos contaminados con aceites lubricantes		X			Se procederá a la limpieza de estos para reutilizarlos como recipientes

Elaboración Propia

➤ **Segregación y Almacenamiento de los Residuos Sólidos:**

Segregación de los Residuos Sólidos: El objetivo de lograr una adecuada segregación es diferenciar los residuos generados mediante su caracterización, diferenciando y separando los residuos peligrosos de los demás, así como también aquellos que se pueden reaprovechar en función del re-uso y el reciclado para obtener algún beneficio.

La segregación de los residuos propuesta por el presente plan operativo se ha diseñado en base a la codificación por colores para los contenedores, método que permite el reconocimiento visual e inmediato de la clasificación de los diferentes

contenedores para la separación de los diferentes residuos generados durante la ejecución de obra.

A continuación, se proporcionan las referencias sobre la codificación a implementar:

Cuadro N° 8.7: Código de Colores para el almacenamiento de residuos solidos

Título de la etiqueta	Contenido	Color
Residuos de papel y cartón	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, cajas de cartón, etc.	Azul
Residuos de plástico	Envases de yogurt, leche, alimentos, etc.	Blanco
Residuos de vidrio	Botellas de bebidas, gaseosas, vasos, envases de alimentos, etc.	Plomo
Residuos de metales	Alambres, tornillos, fierros, clavos, etc.	Amarillo
Residuos orgánicos	Restos de alimentos o similares.	Marrón
Residuos peligrosos	Latas de pinturas, restos de asfalto, empaques de cemento asfáltico de penetración, Cemento modificado con polímeros, Cemento portland Tipo I y II, envases de cal hidratada, latas de disolventes, recipientes de emulsión asfáltica, trapos impregnados de hidrocarburos, envases de lubricantes, grasas, filtros, envases de aditivos, envase de sellante, envases de resina y pegamento, envases de mortero de reparación.	Rojo
Residuos no aprovechables	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de limpieza, aseo personal, papel higiénico, trapos de limpieza, entre otros.	Negro

Fuente: NTP 900 058 – 2019

Almacenamiento de los Residuos Sólidos: Los residuos se almacenarán y segregarán temporalmente en la misma obra, separando los residuos peligrosos de los No peligrosos. Para tal fin se contarán con contenedores debidamente rotulados, revestidos interiormente con bolsas de polietileno y estarán situados en cada frente de trabajo. En el cuadro N° 8.8 se detalla el Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos de acuerdo con la NTP 900.058. 2019.

Los contenedores consistirán en un cilindro de 55 Gal en litros 208 L., y/o cilindro de plástico de alta densidad y/o bolsas plásticas para almacenamiento temporal, a continuación se detalla el lugar de ubicación a colocar y cantidad de contenedores que contará en la obra.

Cuadro N° 8.8: Distribución de Contenedores de Residuos Sólidos

Área para Colocar	Caracterización de Residuos	Capacidad	Color de Recipiente	Número de Recipientes Estimados
Campamentos y patios de maquinas	Residuos de Papeles y cartones	208 lt.	Azul	2
	Plásticos de Plástico	208 lt.	Blanco	2
	Residuos de Vidrio	208 lt.	Plomo	2
	Residuos de Metales	208 lt.	Amarillo	2
	Residuos Orgánicos	208 lt.	Marón	2
	Residuos Generales	208 lt.	Negro	2
	Residuos Peligrosos	208 lt.	Rojo	2
Total				14

Fuente: Elaboración Propia

➤ **Recolección de residuos sólidos:**

La recolección estaría a cargo de la recolectora municipal, siempre y cuando en aquellas zonas exista este servicio brindado por la Municipalidad del área de Influencia Directa, en caso no exista el servicio se contratara una EO-RS (Empresa Operadora de Residuos), debidamente registrada ante MINAM.

En el caso de los residuos no peligrosos similares a los Municipales estos serán entregados en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de su jurisdicción, en caso de que el volumen supere esta cantidad, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 y 47 del reglamento Ley de Gestión Integral de Residuos para cobros diferenciados por prestaciones municipales. Se encuentra prohibida la mezcla con residuos peligrosos.

También podrán ser transportados por la persona natural o jurídica a quien se le donara el residuo no peligroso para que realice el reaprovechamiento o reciclaje del residuo. Esto en virtud del Artículo de principio de reaprovechamiento del material de descarte.

➤ **Comercialización de residuos sólidos:**

Se evaluará y propondrá realizar contratos con empresas de recicladores formalizados, principalmente para la comercialización de los plásticos, cartón, vidrio, etc., pero siempre priorizando la reutilización y reciclaje con los residuos sólidos segregados en el proyecto.

➤ **Transporte y Disposición final de residuos sólidos:**

Serán transportados y dispuestos por la recolección municipal del área de influencia directa, para aquellas zonas donde exista este servicio brindado por la Municipalidad del área de Influencia Directa. En caso no exista el servicio estará a cargo de una EO-RS (Empresa Operadora de Residuos Sólidos), debidamente registrada ante MINAM. Serán reaprovechados por la persona natural o jurídica del área de influencias directa, en virtud del principio de reaprovechamiento del material de descarte.

c. Residuos Sólidos Peligrosos

➤ **Minimización y segregación:**

Los residuos peligrosos, tendrán la misma minimización y segregación de los Residuos sólidos no peligrosos.

➤ **Almacenamiento de residuos peligrosos:**

Las áreas de almacenamiento temporal deberán estar ubicadas lejos de las aguas superficiales y deberán cumplir con lo establecido en el artículo 54 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

En el diseño del almacén central se debe considerar los siguientes aspectos:

- Disponer de un área acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos, materias primas o de productos terminados.
 - Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos.
 - Contar con sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda;
 - Contar con pasillos o áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos, según corresponda; así como el desplazamiento del personal de seguridad o emergencia. Los pisos deben ser de material impermeable y resistente;
 - Contar con señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad de los residuos sólidos;
 - Contar con sistemas de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la naturaleza y peligrosidad del residuo;
 - Contar con sistemas de higienización operativos
-
- Deberán ser transportados a una ubicación central para su recolección y disposición. Una persona en cada instalación de recolección / disposición será responsable de recolectar, inventariar y disponer de los residuos peligrosos.
 - Deberán ser manipulados de manera adecuada, dispuestos en cilindros o recipientes rotulados que deben ser previamente identificados con el tipo

de material que contengan según sus características físicas, químicas y biológicas, evitando así reacciones entre ellos u otros materiales, considerando NTP 900.058 -2019

- Debe de preverse los derrames, deterioro o cualquier anomalía que pudiera causar fugas.
- Se deberán evaluaciones sobre la generación de residuos peligrosos. Se realizará el registro de las incidencias que puedan ocurrir durante el manejo de los residuos, con el fin de identificar las áreas potenciales de contaminación.

➤ **Recolección y Transporte de residuos peligrosos:**

El transporte de los residuos sólidos peligrosos se realizará a través de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos, registrada y autorizada por DIGESA y/o MINAM. Dentro de las medidas que deberán tomarse en cuenta al transportar los residuos se deben de considerar los siguientes:

- Los conductores no podrán realizar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta hasta la evacuación del material.
- Para el caso de residuos sólidos no peligrosos, se deberá contratar una empresa EO-RS o sus unidades de transporte y personal responsable.
- Previo al transporte se verifica que los vehículos estén provistos de equipos e implementos de seguridad, tales como: extintor, botiquín de primeros auxilios, cajas de herramientas, etc.

➤ **Disposición final de residuos sólidos peligrosos**

Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos finalmente en un relleno de seguridad, debidamente autorizado ante la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA/MINSA.

Nota: Para el Subprograma de manejo de efluentes y residuos sólidos se aplicara para las siguientes etapas:

- a. **Para efluentes:** Se aplicará en las etapas de planificación, construcción y cierre en el ámbito físico (suelo), con una frecuencia mensual.
- b. **Para Residuos Sólidos:** Se aplicará en las etapas de planificación, construcción y cierre en el ámbito físico (suelo), con una frecuencia mensual.

8.3.1.2. Subprograma de manejo de materiales o sustancias peligrosas

Las siguientes medidas son aplicadas en todas las etapas del proyecto:

Transporte

Para el transporte de las sustancias peligrosas, se debe verificar que todos estos productos estén sellados. Así mismo, solo el personal capacitado será encomendado para el transporte y traslado de todos los productos químicos.

Almacenamiento

El manejo y almacenamiento de productos químicos en general, deberá realizarse en áreas seguras e impermeabilizadas, protegiéndolos de los factores ambientales, con sistemas de contención para evitar la contaminación del aire, suelo, las aguas superficiales y subterráneas. Se seguirán las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Hoja de Seguridad de Materiales) de los fabricantes, las cuales deberán estar disponibles en las áreas dónde estos productos sean usados y almacenados.

El almacenamiento se realizará observando medidas de seguridad, señalización y orden, previniendo el no mezclar materiales y/o sustancias peligrosas con otro tipo de mercancías, o con otro producto peligroso, salvo que hubiese compatibilidad entre los diferentes materiales. Se considera incompatible el almacenamiento de materiales y/o residuos peligrosos que puestos en contacto entre sí generen alteraciones de sus características físicas o químicas originales en cualquiera de ellos, con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezcla de vapores y gases peligrosos.

Utilización

Solo el personal capacitado durante los trabajos de ejecución tendrá acceso a la manipulación de los productos químicos; debiendo estar este personal provisto del equipo de protección personal adecuado, para la manipulación de los mismos.

8.3.1.3. Subprograma de protección de recursos naturales

A. Medidas para la protección de la calidad del aire

Sin perjuicio de las medidas de manejo ambiental que se determinen en el instrumento de gestión ambiental respectivo, a fin de asegurar la protección de la calidad del aire en el desarrollo de actividades, proyectos y servicios del Sector Transporte, deben considerarse las siguientes medidas:

- El mantenimiento de los equipos móviles y las maquinaria pesada empleada, se realizara mensualmente y también los se realizaran check list a los equipos y maquinarias, para un correcto funcionamiento.
- Se implementara medidas que eviten el levantamiento y dispersión del material particulado como riego de superficies que se realizaran constantemente a lo largo del tramo como en las vías de acceso y control de velocidad, durante el desarrollo de todas las actividades del proyecto.

B. Medidas para la protección de la calidad del suelo

Sin perjuicio de las medidas de manejo ambiental que se determinen en el instrumento de gestión ambiental respectivo, para la protección de la calidad de suelo deberá considerarse lo establecido en el marco normativo relacionado al ECA suelo.

En el almacenamiento de combustible necesario para las maquinarias y equipos que se utilizarán para el desarrollo de las actividades del proyecto, se deberá cumplir con las medidas establecidas en los reglamentos ambientales y de seguridad del Sector Hidrocarburos, en lo que sea aplicable, según las características del proyecto.

Sin perjuicio de lo señalado, se adoptarán las siguientes previsiones a fin de prevenir la contaminación con combustible:

- La destinada del área de almacenamiento de combustible estará ubicada a distancia de seguridad adecuada y fuera de áreas ambientalmente sensibles, tales como bofedales, áreas naturales protegidas, cuerpos de agua, etc.
- El área que será utilizada para el almacenamiento de combustible estará debidamente impermeabilizada, asegurando a un posible riesgo de derrame de combustible e infiltraciones al suelo.

Asimismo, se aplicarán las siguientes medidas de manejo para potenciales impactos al suelo orgánico, para su posterior limpieza y restauración de dichas áreas en la etapa de cierre.

- Durante la etapa de planificación, en la actividad de limpieza y desbroce, y movimiento de tierras, se procederá a retirar la capa superior (suelo orgánico o topsoil), el cual deberá ser removida en una profundidad aproximada de 0.25 cm, y será dispuesto de forma temporal en zonas previamente designadas.
- El suelo orgánico (topsoil) no será mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte, durante los trabajos de movimiento de tierras.
- No se permitirán la acumulación de residuos sólidos sobre material orgánico.

Para el uso de mezcladoras de concreto en frente de obra se tiene las siguientes medidas:

- Tener bandejas antiderrame para la mezcladora para evitar derrames de concreto al suelo
- Emplear la totalidad de la mezcla de concreto en el área de trabajo
- Prohibido arrojar sobrantes de mezcla a lugares no apropiados (suelo al descubierto)

C. Medidas de protección a la flora

- Realizar programas de educación ambiental, con el fin de conocer la importancia de la flora urbana.
- El tránsito de vehículos y maquinaria pesada se encontrará restringido a vías de accesos ya definidas o existentes, quedando prohibido el desplazamiento fuera de las zonas delimitadas.

- Los vehículos y maquinarias contarán con un mantenimiento adecuado para evitar fugas de líquidos combustibles que podría poner en riesgo la vegetación aledaña; adicionalmente cada vehículo liviano y pesado contará con un kit anti derrames.
- Se realizarán mejoramientos o restauración de ambientes aledaños, a través de actividades de revegetación, a fin de mitigar el impacto para el desbroce vegetal, conforme el programa de remoción de árboles. Ver Anexo N°14.
- Prohibir la disposición de residuos sólidos, líquidos u otro contaminante, sobre las formaciones vegetales, terminados las actividades diarias en los frentes de trabajo deben ser retirados los restos orgánicos.

D. Medidas de protección a la fauna

- Realizar programas de educación ambiental, con el fin de suministrar la información básica necesaria a los trabajadores del proyecto y las comunidades que se puedan encontrar asentadas en el área de influencia del proyecto.
- Se deben realizar talleres y actividades educativas, con el personal que trabaja en el proyecto y la población que se ubicada en el área de influencia, sobre la importancia de la fauna local y su relación con la flora, haciendo énfasis en la estrecha relación que existe entre ambos componentes, para que entiendan que con la protección de la vegetación urbana se protege la fauna y ésta a su vez, se encarga de mantener la flora, por medio de la polinización y dispersión de semillas.
- Se controlará la velocidad de circulación de vehículos y maquinaria pesada, respetándose los límites de velocidad establecidos.
- Los vehículos y maquinarias contarán con las revisiones técnicas adecuadas, a fin de no generar incrementos en los niveles de ruido que influyan significativamente con el equilibrio natural del hábitat.
- Sensibilizar a todo el personal de la obra, sobre la necesidad de conservar y proteger el ambiente.
- Delimitar (cercar) las actividades de construcción, estrictamente, a las áreas destinadas en el estudio de ingeniería, evitando de este modo acrecentar los daños al hábitat de la fauna urbana.

8.3.1.4. Subprograma de capacitación y educación en seguridad y ambiente

A. Actividades de Comunicación Social

Entre las medidas a tomar en cuenta, tenemos los siguientes:

- Comunicación y difusión masiva a la población de las actividades y programación del Proyecto.
- Comunicación a organismos, autoridades, representantes y líderes de opinión.

B. Actividades de Educación y Capacitación Ambiental

La Capacitación Ambiental estará dirigida al personal de obra (administrativo, técnico y profesional) que trabajará durante las fases de construcción y operación que involucra el

proyecto, y a los funcionarios administrativos, personal profesional y técnico de las instituciones del sector público y de organizaciones privadas, quienes, tienen en sus manos las decisiones sociales y la educación de los pobladores que se encuentran involucrados dentro del área de influencia del proyecto.

C. Al personal de obras

Se propone sensibilizar al personal de obra (técnicos y profesionales) del valor ambiental que tiene el cuidado del entorno ecológico y paisajístico del Proyecto, para lo cual, se impartirá charlas antes de iniciar sus actividades laborales, dando mayor énfasis sobre la importancia de los componentes ambientales, ya que constituye el período en que el medio ambiente estará expuesto a la ocurrencia de los mayores impactos debido a la ejecución de la obra. Sensibilizando y comprometiendo al personal se cause el menor daño posible al medio ambiente y tiendan a la mínima contaminación posible.

D. A los funcionarios administrativos, personal profesional y técnico del AID

La capacitación ambiental dirigida a este grupo profesional y técnico, prestará especial atención sobre la comprensión, evaluación y ordenación del medio ambiente y los recursos naturales, incorporando el concepto de desarrollo sostenible.

Igualmente, capacitación se orientará a la planificación y manejo de la conservación del medio ambiente, y en la aplicación de medidas técnicas para evitar el deterioro y contaminación del medio ambiente.

E. Actividades de educación ambiental actores sociales del AID

Los objetivos de las actividades de educación ambiental estarán orientados específicamente, a la creación de una conciencia ciudadana sobre la problemática ambiental; así como del entendimiento de la importancia de la aplicación del PMA en las diversas etapas del proyecto.

8.3.1.5. Subprograma de Seguridad Vial y Señalización Ambiental

Los trabajos de Construcción del proyecto afectaran el normal tránsito vehicular durante la etapa de ejecución de obras, lo que generará incomodidades a los usuarios y aumentará las posibilidades de incidentes.

En este sentido se propone la implementación de una serie de medidas para que el tránsito a través de las zonas de trabajo sea rápido, cómodo y seguro, no solo para los usuarios de la misma, sino también para los trabajadores y los pobladores de la zona.

Se considerarán además señales que incentiven el cuidado de los recursos naturales, el conocimiento de los sitios de interés arqueológicos y en general a la protección del medio ambiente. Las Normas a considerar son las emitidas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y demás leyes y reglamentos de las autoridades de tránsito.

A. Tipos de Señalización

Las señales se podrán clasificar en temporales y permanentes; las primeras estarán sujetas al tiempo de duración de las actividades de la obra mientras que las señales de tipo permanentes se tendrán a lo largo de la vía para la conservación del ambiente una vez concluido el proyecto.

Cuadro N° 8.9: Tipos de Señalización Vial a Emplearse

Tipo	Descripción	Señales para emplear
Preventivas	Tienen por objeto advertir al usuario de una vía, la existencia y naturaleza de una condición peligrosa. Se colocan principalmente en los tramos de vía sometidos a algún tipo de trabajo y en los sitios de entrada y salida de maquinaria a o desde la vía.	• Peligro no especificado • Vía en Rehabilitación • Vía cerrada • Hombres Trabajando • Evitemos los incidentes laborales: "Usa los Implementos de Seguridad"
Reguladoras	Tienen por objeto notificar a los usuarios, las limitaciones, restricciones, prohibiciones y/o autorizaciones existentes que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación a las disposiciones contenidas en el Reglamento Nacional de Tránsito, vigente; así como a otras normas del MTC.	• Desvío • Pare • Ceda el paso • Velocidad máxima • Conserve su derecha • Prohibido adelantar
Informativas	Tienen por objeto identificar las vías y guiar acertadamente al usuario, proporcionándole la información que pueda necesitar.	Durante la etapa de Rehabilitación las más comunes son la valla que contiene las características generales de los trabajos (costo, entidad contratante, etc.) y las que informan sobre cercanías a zonas de Rehabilitación, sitios de entrada y salida de maquinaria, etc.

Elaboración Propia

Todas las señales anteriores se deben colocar al lado derecho de la vía teniendo en cuenta el sentido de circulación y de forma que el plano frontal de la señal y el eje de la vía formen un ángulo comprendido entre 85° y 90° para que su visibilidad sea óptima. Cuando la visibilidad del lado derecho no sea completa, debe colocarse una señal adicional en el lado izquierdo de la vía. Adicionalmente a las señales también se usarán barreras o barricadas, conos de tráfico y señalización luminosa, estas se detallan a continuación:

- **Barreras o barricadas:** Se colocan perpendicularmente a la dirección del tráfico en ambos extremos de la zona de trabajos. Según el tipo de interferencia de la vía la barrera puede llevarse señales reglamentarias (generalmente Pare o Desvío) para indicarle al usuario la acción que se debe tomar.

Las barricadas están conformadas por bandas o listones de madera horizontales de longitud no superior a 3 m y ancho de 0,30 m separadas por espacios de 0,3 m, de forma que la altura total sea como mínimo de 1,50 m

Las bandas horizontales van pintadas con franjas negras y naranjas alternadas reflectivas, con una inclinación de 45° con la vertical. Deben colocarse normales al eje de la vía.

- **Círculo de señalización (tronco de pirámide):** Se emplea para delimitar la zona de trabajo, ya que sirve de soporte a las cintas naranjas reflectivas que se utiliza para tal fin. Lleva en su círculo superior el aviso de peligro y por su pesa (concreto y hierro) es difícil que se extravíe o desubique. Se sugiere una distancia entre ellos no mayor de 10m.
- **Conos de tráfico:** Se emplean para delinear canales temporales de circulación de forma que produzcan el mismo efecto de una línea sólida para los vehículos que se acercan. Son versátiles, no dañan los vehículos si los golpean y pueden ponerse y quitarse rápidamente. Se construyen en material plástico o caucho y son de color anaranjado. Se recomienda una distancia entre conos de 10 m.
- **Señales luminosas:** En ambos lados del lugar de trabajo, de forma que indiquen a los usuarios que existe peligro en la vía. Adicionalmente, deben instalarse luces adicionales separadas no más de 10 m, para demarcar los límites de la zona de trabajo. La fuente de energía luminosa puede ser un generador de capacidad suficiente o una acometida directa de las redes de energía, no se permitirá el uso de mecheras o antorchas de kerosén.
- **Otras señales:** Cuando se interrumpa alguno de los dos carriles, debe darse tránsito restringido a través del carril no intervenido. Para ello y con el fin de guiar el tráfico en forma segura, se deben ubicar, en los extremos de la zona de trabajo, dos personas dotadas de trajes refractivos, señales de Pare - Siga y en caso de ser necesario de radios de comunicación.

B. Colores de Seguridad y Tipos de Señales

En el siguiente cuadro resumen se muestran los colores de seguridad, el significado de cada uno, así como indicaciones sobre su uso:

Cuadro N° 8.10: Colores de Seguridad

Color	Contraste	Significado	Indicaciones
Rojo	Blanco	Señal de Prohibición	Comportamientos peligrosos
		Peligro - Alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
		Material y equipo de lucha contra incendios	Identificación y localización
Amarillo o amarillo anaranjado	Negro	Señal de advertencia	Atención, precaución, verificación
Azul	Blanco	Señal de obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual.
Verde	Blanco	Señal de salvamento o auxilio	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales.
		Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente: NTP 399.010-1.

C. Señales de advertencia (temporal)

Son de forma triangular; pictograma negro sobre un fondo amarillo (cubriendo este el 50% de la superficie de la señal) y borde negro.

 Material inflamable	Este tipo de señalización será utilizado en el área de almacén del campamento.
 Materias tóxicas	Será colocado en el área de almacén del campamento.

Fuente: NTP 399.010-1.

D. Señales de prohibición (temporal)

Son de forma redonda, pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha, rojos).

 Prohibido fumar y encender fuego	Será colocado en el patio de máquinas.
 Prohibido pasar a los peatones	A ser implementado en el tramo de Mejoramiento de la vía, de acuerdo con el avance de obra.
 Entrada prohibida a personas no autorizadas	Serán colocados en frentes de obra

Fuente: NTP 399.010-1.

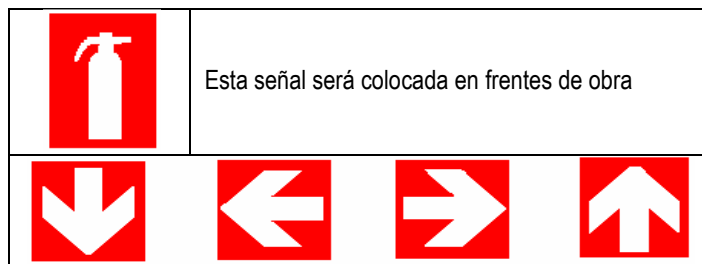
E. Señales de obligación (temporal)

 Protección obligatoria de las vías respiratorias	A ser implementada en los frentes de obra
 Protección obligatoria de la cabeza	A ser implementada en los diferentes frentes de trabajo
 Protección obligatoria del oído	La que será implementado en frentes de obra.
 Protección obligatoria de la vista	Esta señal será implementada principalmente en frentes de obra

Fuente: NTP 399.010-1.

F. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios (temporal)

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



Fuente: NTP 399.010-1.

G. Señalización Ambiental

La forma, color, dimensiones y tipo de materiales a utilizar en las señales, soportes y dispositivos estarán de acuerdo a las regulaciones contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral N°539-99- MTC/15.17). A continuación, se detallan algunos criterios generales para la ubicación de señales ambientales:

- Las señales que se instalarán deben ser claras y sencillas, evitándose detalles innecesarios para su comprensión, salvo situaciones que realmente lo justifiquen.
- Las señales ambientales se colocarán en aquellos sectores dentro del área de influencia del proyecto, que por su naturaleza o sensibilidad ambiental lo requieran, a fin de dar pautas para el cuidado y conservación o mejora del medio ambiente.
- Los lugares donde se ubicarán las señales deben ser de fácil acceso y visibilidad.
- El material para la elaboración de las señales debe resistir los golpes y las inclemencias del clima.
- Las dimensiones de las señales, así como sus características colorimétricas y fotométricas, deberán garantizar su buena visibilidad y comprensión. Se usarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.
- El tamaño de los carteles será tal que permita visualizar el mensaje a una distancia de 55 m.
- El personal de obra, la población involucrada en el área de influencia del proyecto y los usuarios de la vía están en la obligación de respetar la señalización ambiental y de seguridad implementada.

A continuación, se presenta las señales ambientales permanentes y temporales:

Cuadro N° 8.11: Distribución de Señalización Ambiental Permanente

Señalización	finalidad	Ubicación	Cantidad
Cuidemos las áreas verdes	Información	Inicio y fin de obra	2
Evite arrojar residuos en la Ciclovía	Información	A lo largo de la obra	2

Fuente: Elaboración propia

La señalización ambiental tiene como propósito velar por la mínima afectación de los componentes ambientales durante el desarrollo del proceso constructivo.

La señalización que se propone consistirá básicamente en la colocación de paneles en los que se indique a la población y al personal de obra sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y seguridad, los cuales serán colocados en el área de obras en puntos estratégicos designados por un especialista ambiental.

Cuadro N° 8.12: Distribución de Señalización Ambiental Temporal

Tipos de Señalización	Zona de Instalación	Total, de Señalización
Temporal	Almacén provisional	1
	Frente de Obra	3

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se instalarán de manera no restrictiva letreros para restringir la velocidad de los vehículos, así como para advertir de la presencia de fauna urbana en la zona. Los lugares serán establecidos en las áreas auxiliares (áreas provisionales).

8.3.2. Programa de Asuntos Sociales

8.3.2.1. Subprograma de relaciones comunitarias

Este sub programa está enfocado a la elaboración de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas de la obra. En este sentido, se recomienda establecer reglas con sus respectivas sanciones si alguien las vulnera. Las reglas deben primar el respeto de las demás costumbres y hábitos de la población local, sancionando todo acto discriminatorio. Del mismo modo, se deben establecer horarios de entrada y salida en los cuales los trabajadores deben permanecer en los patios de máquina. Así mismo, se debe establecer tareas de capacitación.

Este código de conducta tendrá como medidas principales:

- Respeto y conducta apropiada entre los trabajadores y los miembros de la comunidad (ello supone principalmente, el respeto de las costumbres y hábitos locales, prohibir acciones de hostigamiento sexual).
- Prohibición de bebidas alcohólicas (dentro de los campamentos o patio de máquinas).
- Horarios establecidos de entrada y salida.

- Prohibición de subcontratar a otras personas, para el desempeño de las labores que les han sido asignadas.
- Desechar adecuadamente los desperdicios que se produzcan o utilicen.
- Prohibición de portar armas de fuego.
- Sanciones tipificadas y grado: llamadas de atención, suspensión temporal sin goce de haberes, suspensión con recorte de honorarios, despido.

Así mismo este subprograma debe establecer canales adecuados de comunicación e información entre la empresa encargada de la obra y los pobladores, para ello deberá involucrar a las autoridades locales y a los representantes de la sociedad civil, con el fin que la cadena de comunicación logre el mayor número de población local. En el área de influencia directa es de suma importancia que se involucre a las autoridades locales.

Por otro lado, se deberá establecer mecanismos de prevención y resolución de posibles conflictos entre la empresa encargada de la obra y la población local, para ello se plantea la elaboración de un organigrama donde se establezca funciones y grado de toma de decisiones por parte de la empresa, para que de ocurrir un conflicto determinado en cualquier aspecto se sepa quiénes son las personas que tendrían que tener una opinión.

8.3.2.2. Subprograma de contratación de mano de obra local

La empresa debe establecer el número y responsabilidades del personal a emplear en la obra, tratando de involucrar al máximo personal del área de influencia directa. Del mismo modo, se debe aclarar la calificación y tipo de labor que se desarrollará como el tiempo establecido del trabajo. Ello contribuirá a que la población local pueda mejorar sus ingresos familiares. Este subprograma comprende toda una tarea de convocatoria, selección y establecimiento de honorarios acordes.

Para la convocatoria se recomienda utilizar los canales formales y transparentes, en especial anuncios colocados en paneles. En esta etapa también se recomienda que se especifique el tipo de contratación de personal que se necesita, especificando los términos de referencia para ocupar cada tipo de puesto, como la cantidad que se necesita, y el tiempo determinado de las labores; así el proceso de selección de personal será transparente.

La contratación de mano de obra local aproximadamente será, según requerimiento de las etapas del proyecto, el cual se describe en el siguiente cuadro:

Etapas del Proyecto	Trabajadores
Etapas de Planificación	10
Etapas de Construcción	80
Etapas de Cierre	14
Etapas de Operación y Mantenimiento	10

Asimismo, el periodo de contratación de mano de obra local será de acuerdo al periodo que dura cada etapa, según el cronograma de ejecución de obra.

8.3.2.3. Subprograma de Monitoreo de Deudas Locales

Objetivo: Monitorear y asegurar el cumplimiento de los pagos contraídos durante el periodo de ejecución de obras por la provisión de alimentos y/o servicios por proveedores locales; de manera directa es aplicable al Contratista, Sub Contratistas y trabajadores (locales y externos).

Medidas o acciones

- Socializar el Código de Conducta, referido al cumplimiento y respeto hacia la población local y a la no deuda hacia los proveedores locales.
- Monitorear los plazos y deudas contraídas durante que el personal trabaje en la obra y la cancelación de la misma.
- Informar mensualmente el cumplimiento de los pagos a los proveedores locales y los servicios externos y/o alimentos.

El cumplimiento del presente medida será reportado en los informes de Jefe de Asuntos Ambientales con las respectivas fuentes de verificación (constancias refrendadas y/o documentos formales según sea el caso).

8.3.2.4. Subprograma de Participación Ciudadana

La Medida para la Participación Ciudadana, establece los lineamientos y acciones que dan viabilidad al procesos de dialogo, participación e información entre la empresa contratista del proyecto y la población local, durante la etapa de ejecución del proyecto.

La Medida de Participación Ciudadana contempla reuniones, espacio de coordinación institucional y vigilancia ciudadana. Las herramientas o espacios de Participación Ciudadana se establecen de acuerdo al riesgo socio-ambiental del proyecto, el cual está relacionado con las características del proyecto y la población involucrada.

La empresa contratista buscara establecer una comunicación clara, transparente y oportuna con participación y organización de la población y los grupos de interés involucrados en el proyecto, considerando proactiva sus opiniones sobre el manejo de los asuntos sociales, además de sus principales inquietudes y preocupaciones.

Objetivo: Establecer un proceso de participación, información, diálogo y organización adecuado entre la empresa y la población involucrada directamente con el proyecto.

- Población objeto: Grupo de interés y/o población local dentro del área de influencia directa del proyecto.
- Responsable: estará a cargo del Jefe de Asuntos Ambientales, coordinador de medio ambiente, Jefe de Asuntos Social y el coordinador social, que estará a cargo de realizar las coordinaciones pertinentes para la generación de reuniones y espacio entre la empresa, la ciudadanía en general y el estado.

Es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Desarrollar una comunicación efectiva, es decir, utilizar un lenguaje común y claro que permita el entendimiento de las implicancias del proyecto e importancia de la participación de la población.
- Considerar las opiniones, sugerencia, inquietudes e interés de grupos afectados.
- Limitar la generación de falsas expectativas de empleo, intervención social, entre otros.