

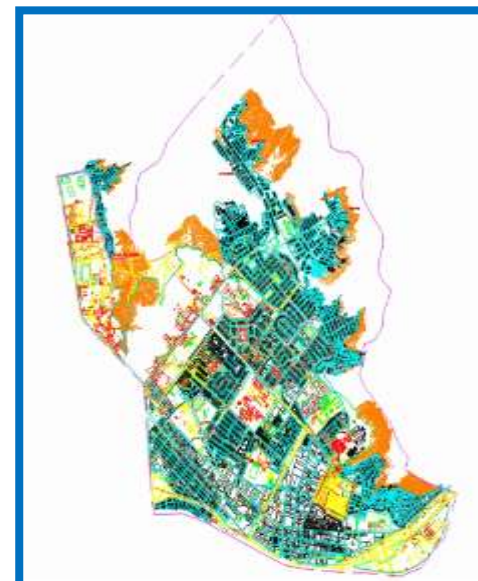
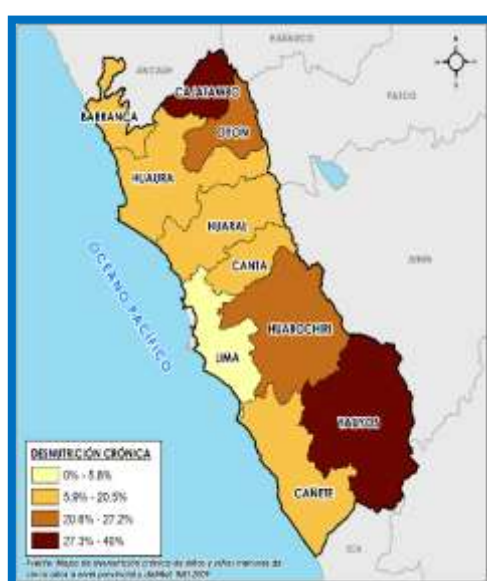
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

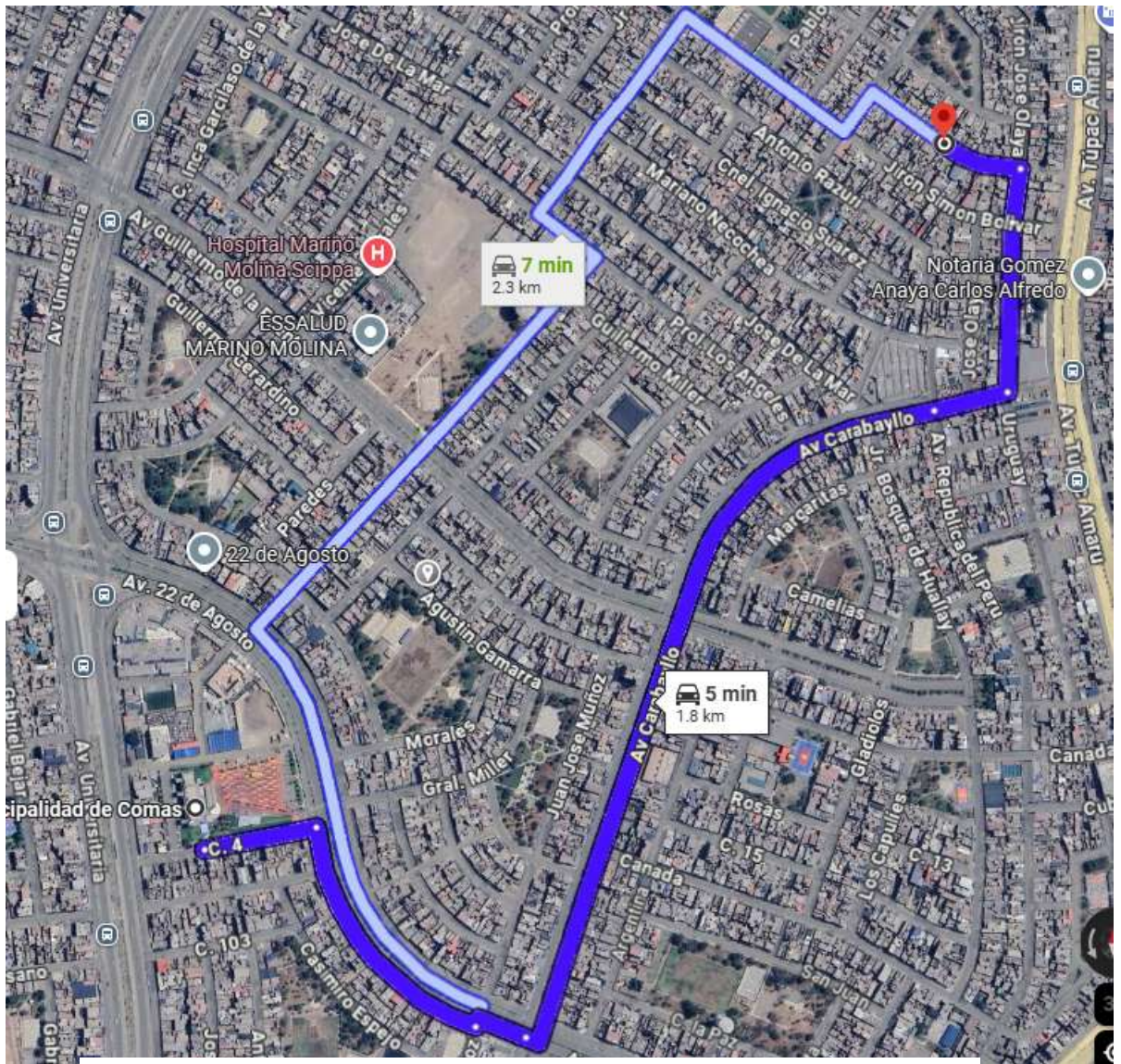
OBRA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN EL JR. GENERAL CORDOVA EN EL TRAMO JR. BARTOLOME HERRERA HASTA EL JR JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE COMAS DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CON CUI N° 2709965”

1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La infraestructura del presente proyecto se encuentra ubicado en el JR GENERAL CORDOVA DISTRITO DE COMAS.

Departamento	Lima		
Provincia	Lima		
Distrito	Comas		
Tipo de intervención	Vías Urbanas		
Región geográfica	Costa		
Ubigeo distrital RÍMAC	150128		
Coordenadas UTM del proyecto	Detalle	Coordenadas UTM (X)	Coordenadas UTM (Y)
	JR GENERAL CORDOVA	8679049.796m	276543.005 m
Altura promedio de la vía	107.86 m s. n. m.		





UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.0 OBJETIVO DEL INFORME

2.1 OBJETIVO GENERAL

El Informe de Impacto Ambiental tiene el propósito de formular las medidas que deberán incluirse en los diseños definitivos, especificaciones y contratos de obra para evitar y/o mitigar los impactos negativos producidos por las obras de ingeniería; así como la formulación de las medidas más convenientes para potenciar los impactos positivos que originará el proyecto y cuantificación de los costos y presupuesto correspondiente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir y evaluar el potencial y estado actual del medio social y urbano en el que se desarrollará el proyecto.
- Determinar los impactos ambientales que puede generar el proyecto durante las etapas de planificación, construcción y operación.
- Establecer un Plan de Manejo Ambiental, que conlleve a la ejecución de acciones preventivas y correctivas, de monitoreo ambiental, de educación y capacitación ambiental y la implementación de un programa de contingencias.

3.0 MARCO POLITICO

Políticamente el área de Informe se ubica en el departamento de Lima, provincia de Lima, en el distrito del Comas, en el Jr General Cordova

3.1 MARCO LEGAL

- **El artículo 2 de la Constitución Política del Perú**, considera como uno de los derechos fundamentales de la persona, al derecho de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. También considera a los recursos naturales renovables y no renovables como patrimonio de la Nación, destacando que el Estado debe promover el uso sostenible de éstos, así como, la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas, tal como se indica en los Artículo 66, 67, 68 y 69.
- **El Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales instaurado por el Decreto Legislativo N° 613 del 7 de Setiembre de '1990**, establece obligatoriamente, la realización de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en la elaboración de proyectos. Dentro de este código también se establecen todos los requisitos necesarios para la elaboración de dichos estudios, llenando vacíos existentes en el cuerpo legal y permitiendo una adecuada gestión ambiental.
- **En particular, el Artículo 9 hace referencia a los requisitos anteriormente mencionados**, donde se describirá la actividad propuesta, así como los efectos directos e indirectos en el medio ambiente físico y social, a largo y corto plazo. También menciona que los Estudios de Impacto Ambiental deberán tener una evaluación técnica y otros alcances generales que deberán ser cubiertos por dichos estudios para reducir los daños. Algunos otros requisitos adicionales serán establecidos por órganos competentes de cada sector. Por otro lado, el Artículo 10 revela la necesidad de que lo Estudios de Impacto Ambiental, solamente podrán ser elaborados por instituciones públicas y privadas debidamente calificadas y registradas ante la autoridad competente.
- **La Nueva Ley de Municipalidades N° 27972**, promulgada el 28 de mayo del 2003, según el artículo 69 inciso 9 recupera los recursos ubicados en los álveos y canteras de los ríos a favor de los Municipios en su jurisdicción, siendo éstos los que otorguen el derecho de extracción. Asimismo, en su disposición Vigésima Quinta complementaria establece la derogatoria automática y tácita de la Ley NO 26737 y el DS NO 013-97-AG normas que amparaban al INRENA su administración.

- **La Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos**, establece derechos y obligaciones de la sociedad en su conjunto para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y bienestar de la persona humana del 21 de julio del 2000. **En su Capítulo II Autoridades Sectoriales Art 80 Establece la competencia del sector Transportes y Comunicaciones**
- **La Ley General de Aguas Decreto Ley N° 17752**, Título II prohíbe mediante el Artículo 22 (Cap. II), verter o emitir cualquier residuo sólido, líquido o gaseoso, que pueda alterar la calidad de agua y ocasionar daños a la salud humana y poner en peligro los recursos hidrobiológicos de los cauces afectados; así como perjudicar el normal desarrollo de la flora y fauna. Asimismo, refiere que los efluentes deben ser adecuadamente tratados hasta alcanzar los límites permisibles.
- **La Ley Forestal y de Fauna Silvestre**, Decreto Ley N° 27308 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo NO 014-2001-AG, establece la conservación de los recursos forestales y de fauna, en base a un régimen de uso racional, por medio de la transformación y comercialización de los recursos que se deriven de ellos.
- **La Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada**, creada por el Decreto Legislativo NO 757, el 8 de noviembre de 1991, modifica sustancialmente varios artículos del Código del Medio ambiente y de los Recursos Naturales, con el objeto de armonizar las inversiones privadas, el desarrollo socioeconómico, la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.
- En el Artículo 50, establece que las autoridades competentes relacionadas con el sector ambiental son los Ministerios de cada sector. Adicionalmente, el Artículo 51 establece en qué casos las autoridades competentes requerirán Estudios de Impacto Ambiental de acuerdo a los niveles de contaminación o daño ambiental que puedan ocasionar las actividades desarrolladas por las empresas.
- **En el nuevo Código Penal (Decreto Legislativo N° 635)**, se considera al medio ambiente como un bien jurídico de carácter socioeconómico, en el sentido de que abarca todas las condiciones necesarias para el desarrollo de la persona en sus aspectos biológicos, psíquicos, sociales y económicos. La presente norma, sanciona los delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente con penas privativas de la libertad individual y sanciones pecuniarias.
- **La Ley de Organización y funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, N° 27791** del 25 de Julio del 2002 establece y desarrolla la estructura y las funciones correspondientes de los órganos de línea. Determina y regula el ámbito de estructura orgánica básica y la competencia y funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Entre las funciones fiscaliza y supervisa el cumplimiento del marco normativo relacionado con su ámbito de competencia. Otorga y reconoce derechos de autorizaciones, permisos, licencias y concesiones.
- **El Decreto Supremo N° 041-2002-MTC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del 24 de agosto del 2002** que en su Art. 730 establece que la Dirección General de Asuntos Socio

Ambientales es la encargada de velar por el cumplimiento de las normas de conservación del medio ambiente del subsector con el fin de garantizar el adecuado manejo de los recursos naturales durante el desarrollo de las obras de infraestructura de transporte. Contando con la Dirección de Evaluación Socio ambiental y la Dirección de expropiaciones y Reasentamientos.

- **La Ley N° 28221, ley que regula el Derecho por Extracción de Materiales de los Álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades del 11.05.2004**, las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrean y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69 0 de la Ley No. 27972.
- **La Ley N° 28611 del 13.10.2005. Ley General del Ambiente**
- **El RMN N° 188-97-EM/VMM (16/5/97)**, establece requisitos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de actividades de explotación de canteras de materiales de construcción. Mediante esta Resolución Ministerial se establece las medidas a tomar para el inicio o reinicio de las actividades de explotación de canteras de materiales de construcción, diseño de tajos, minado de las canteras, abandono de las canteras, acciones al término del uso de la cantera, y los plazos y acciones complementarias para el tratamiento de las canteras.
- **El Decreto Supremo N° 074-2001 -PCM**, como medida preventiva se tendrá en cuenta el cumplimiento del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.
- **La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental N° 27446, del 20 de abril del 2001**, que crea el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, para afrontar impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas en proyectos de inversión. El Órgano coordinador será el CONAM que coordinará con las autoridades sectoriales competentes.
- **Decreto Supremo N°019-2009-MINAN (25/SET/2009)** que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.0 NORMATIVA AMBIENTAL

4.1 APLICACIÓN DE NORMAS DE COMPORTAMIENTO

Descripción: De acuerdo al Manual Ambiental, tiene como objetivo fundamental involucrar la protección ambiental dentro de las labores de diseño, construcción, mejoramiento mantenimiento de Obras en general.

Dentro de las **Normas de Comportamiento**, se tiene:

Las Normas Iniciales; donde se indica producir el menor impacto ambiental durante la construcción, sobre: los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, comunidades y asentamientos humanos.

Las Normas Generales; indica cumplir las siguientes normas y velar para que se cumplan, sobre la vegetación, valores culturales, aguas, uso de explosivos, extracción de materiales.

Las Normas Generales de Comportamiento del Personal; menciona que, con el fin de prevenir efectos ambientales que usualmente se producen por falta de una adecuada

Las Normas de Medidas Sanitarias y de Seguridad Ambiental; se refiere a epidemias de enfermedades infectocontagiosa, problemas sociales y áreas ambientales sensibles, por lo que será necesario hacer conocer normas referidas hacia los trabajadores, del área de maquinarias y equipos ubicados adecuadamente y del manejo racional para evitar el deterioro ambiental.

Las Normas Especiales para Áreas Ambientales Sensibles; donde es necesario hacer conocer aquellas áreas sensitivas que por sus características ambientales o culturales son especialmente susceptibles de sufrir deterioros graves y muchas veces irreversibles.

Descripción: Las normas citadas líneas arriba serán de responsabilidad del Asistente Ambiental de la Obra hacer conocer al personal de obra y comunidad.

La Norma de Gestión Integral de Residuos Sólidos; que establece todos los Instrumentos de Gestión en Materia de Residuos Sólidos.

4.2 SEGUIMIENTO A PAUTAS AMBIENTALES

Descripción: De acuerdo a las normas ambientales, el asistente ambiental es el responsable de supervisar el cumplimiento de las Normas de Comportamiento en la Rehabilitación de la Obra; asimismo, la correcta ejecución del Plan de Manejo Ambiental, considerándose la responsabilidad de su implementación de la obra civil y ambiental al Residente de obra.

Procedimiento: El asistente ambiental realizará el seguimiento de las Normas de Comportamiento de la obra, a fin de que se cumpla con lo descrito y dar las recomendaciones del caso al residente de Obra; asimismo, el respeto y cuidado a las acciones realizadas en el Plan de Manejo Ambiental.

5.0 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO

5.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Como área de influencia directa se encuentra en el JR GENERAL CORDOVA. Se debe indicar que ahí se alojara el Almacén o patio de maniobras para ubicar la maquinaria (Retroexcavadora, Minicarcador, Volquetes) que se utilizara en la obra.

5.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Están representada por el JR GENERAL CORDOVA y agrupaciones de viviendas colindantes.

5.3 ETAPA DE CONSTRUCCION

El proyecto tiene como alcance las siguientes partidas:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80 X 3.60 M	UND	1.00
01.01.02	ALMACEN Y VESTUARIO Y OFICINA PROVISIONAL	MES	2.00
01.01.03	ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES PARA OBRA	MES	2.00
01.01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00
01.01.05	MANTENIMIENTO DEL TRANSITO Y DESVIO VEHICULAR	GLB	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1.00
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
01.02.04	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
01.02.05	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01	DEMOLICIONES		
01.03.01.01	DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO E=10CM	M2	598.94
01.03.01.02	DEMOLICION DE RAMPA DE CONCRETO E=10CM	M2	233.87
01.03.01.03	DEMOLICION DE PISO DE MAYOLICA	M2	97.65
01.03.01.04	DEMOLICION DE SARDINELES PERALTADOS	M	182.66
01.03.01.05	DEMOLICION DE SARDINELES SUMERGIDOS	M	396.67
01.03.01.06	CORTE DE PAVIMENTO EXISTENTE	M	25.25
01.03.01.07	DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE	M2	1152.48
01.03.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	236.30
01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO		
01.03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO NORMAL	M2	2200.49
02	VEREDAS DE CONCRETO		
02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
02.01.01	CORTE EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA	M3	76.12
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE TERRENO NATURAL	M2	507.48
02.01.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	M3	25.37
02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	65.97
02.01.05	AFIRMADO DE E=10CM", NIVELADO Y COMPACTADO	M2	507.48
02.02	OBRAS DE CONCRETO		
02.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	101.50
02.02.02	CONCRETO F'C=175KG/CM2 E=10CM	M2	507.48
02.02.03	CONCRETO F'C=175KG/CM2 EN UÑAS	M3	10.15
02.02.04	CURADO DEL CONCRETO	M2	507.48
02.02.05	JUNTA DE DILATACIÓN ASFALTO-ARENA 1:3, E=1"	M	169.16
02.02.06	BRUÑADO DE CONCRETO	M	947.24

02.03	NIVELACION DE CAJAS DE AGUA Y DESAGUE		
02.03.01	NIVELACION DE CAJAS DE AGUA	UND	42.00
02.03.02	NIVELACION DE CAJAS DE DESAGUE	UND	39.00
03	MARTILLOS DE CONCRETO		
03.01	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
03.01.01	CORTE EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA	M3	16.98
03.01.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE TERRENO NATURAL	M2	113.22
03.01.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	M3	5.66
03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	14.72
03.01.05	AFIRMADO DE E=10CM", NIVELADO Y COMPACTADO	M2	113.22
03.02	OBRAS DE CONCRETO		
03.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	22.64
03.02.02	CONCRETO F'C=175KG/CM2 E=10CM	M2	113.22
03.02.03	CONCRETO F'C=175KG/CM2 EN UÑAS	M3	2.26
03.02.04	CURADO DEL CONCRETO	M2	113.22
03.02.05	BRUÑADO DE CONCRETO	M	264.36
04	BERMA DE CONCRETO		
04.01	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
04.01.01	CORTE EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA	M3	52.68
04.01.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE TERRENO NATURAL	M2	351.18
04.01.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	M3	17.56
04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	45.65
04.01.05	AFIRMADO DE E=10CM", NIVELADO Y COMPACTADO	M2	351.18
04.02	OBRAS DE CONCRETO		
04.02.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2 E=10CM	M2	351.18
04.02.02	CURADO DEL CONCRETO	M2	351.18
04.02.03	BRUÑADO DE CONCRETO	M	1520.10
05	SARDINELES		
05.01	SARDINEL PERALTADO PARA JARDINERAS H=0.60M		
05.01.01	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
05.01.01.01	CORTE DE TERRENO MANUAL	M3	10.69
05.01.01.02	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	5.35
05.01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	6.95
05.01.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.01.02.01	ACERO CORRUGADO FY=4200KG/CM2 GRADO 60	KG	950.99
05.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	285.12
05.01.02.03	CONCRETO F'C=210KM/CM2 CON PREPARACION MANUAL PARA JARDINERA H=0.60M	M	237.60
05.01.02.04	CURADO DEL CONCRETO	M2	320.76
05.01.02.05	JUNTA DE DILATACION	M	47.52
05.01.02.06	PINTURA EN SARDINEL	M2	178.20
05.02	SARDINEL SUMERGIDO PARA CONFINAMIENTO DE PISTA H=0.40M		
05.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
05.02.01.01	CORTE DE TERRENO MANUAL	M3	16.81
05.02.01.02	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	8.40
05.02.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	10.93

05.02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.02.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	298.81
05.02.02.02	CONCRETO F'C=175KM/CM2 CON PREPARACION MANUAL PARA SARDINEL SUMERGIDO H=0.40M	M	373.51
05.02.02.03	CURADO DEL CONCRETO	M2	354.84
06	PAVIMENTO FLEXIBLE		
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
06.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO EN DURANTE LA EJECUCION	M2	1050.62
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE C/MAQUINARIA	M3	474.61
06.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO, D = 20.0 KM	M3	474.61
06.03	PAVIMENTACION		
06.03.01	CONFORMACION DE SUBRASANTE CON EQUIPO PESADO	M2	1050.62
06.03.02	SUB BASE GRANULAR E=0.10M CON EQUIPO PESADO	M2	1050.62
06.03.03	BASE GRANULAR E=0.20M CON EQUIPO PESADO	M2	1050.62
06.03.04	IMPRIMACION ASFALTICA	M2	1050.62
06.03.05	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" CON EQUIPO	M2	1103.15
06.04	SEÑALIZACION		
06.04.01	PINTURA LINEAL CONTINUA E=0.15M	M	373.51
06.04.02	PINTURA LINEAL DISCONTINUA E=0.15M	M	186.76
06.04.03	SEÑALIZACION HORIZONTAL	M2	70.80
06.05	NIVELACION DE BUZONES		
06.05.01	NIVELACION DE TECHOS DE BUZONES A NIVEL DE RASANTE	UND	7.00
07	PAISAJISMO		
07.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.01.01	CORTE DE TERRENO MANUAL	M3	8.63
07.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 15M3 (D=10KM)	M3	11.22
07.02	JARDINERIA		
07.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRA DE CHACRA	M2	86.33
07.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRASS AMERICANO	M2	90.65
08	ACARREO DE MATERIALES		
08.01	ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES O RELLENOS PARA SER ELIMINADO	M3	866.35
09	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
09.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL DURANTE LA OBRA	GLB	1.00
09.02	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	1.00
09.03	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	M2	2200.49
10	VARIOS		
10.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	M2	2200.49
10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL CON PLACA RECORDATORIA DE LA OBRA	UND	1.00

5.4 ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

Dará mayor protección a las agrupaciones de vivienda involucrados en el área de influencia directa.

5.5 DESCRIPCIÓN DE LA LINEA DE BASE AMBIENTAL MEDIO FISICO

Las áreas involucradas en Informe colindan con viviendas con las calles con pavimentos deteriorados, en su totalidad se encuentran en el Jr General Cordova.

6.0 DETERMINACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo con el objetivo principal en el desarrollo del Informe se identificarán y predecirán los impactos potenciales del Informe sobre el medio ambiente y del medio sobre el C) Proyecto, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes indicadores:

Cuadro: Matriz de Identificación de Impactos Socio Ambientales				
Etapas	Actividad	Componentes Ambientales a ser Impactados		
		Físico	Biológico	Social
Planificación	Permisos, trazo, replanteo y señalización	Polvos y ruidos generados	Perturbación de zona por los ruidos y polvo.	Los polvos generados podrían generar malestares respiratorios a los pobladores de la zona.
Construcción	Obras provisionales Obras preliminares Movimiento de tierras Obras civiles	Generación de polvos, ruidos, caídas de piedras, operación de maquinaria pesada. Caída de Aceites, etc.	Se alterara los hábitat de la zona.	Riesgo de ocurrencia de accidentes a trabajadores y debido al empleo de maquinaria. Se generara empleo para habitantes de la zona.
Cierre de Obras	-Desmantelamiento de Instalaciones Temporales -Acondicionamiento de áreas intervenidas -Disposición de material excedente	Generación de ruidos, polvo, operación de maquinaria.	Perturbación en el hábitat de la zona.	Riesgo de accidentes. Se requerirá de personal de la zona para limpieza a fin de restituir la condición inicial.

6.1 EN EL MEDIO FISICO

- Remoción de material de pavimento deteriorado.
- Áreas que serían destinadas a botaderos.
- Elevación de polvo atmosférico como sólidos en suspensión.
- Aumento de ruido en la fase de construcción principalmente.
- Emisión de sustancias tóxicas a la atmósfera: CO₂, CO.

- Número de botaderos para escombros. Para la disposición final de material excedente, existen varias empresas autorizadas para depositar desmonte, entre ellas se ha identificado la empresa Arenera San Martín S.A.C ubicada Av. Monteverde N° 197 – Ex Av. “A” Ex Fundo Barbadillo (Ref. Km 6.2 de la C central) Ate-Vitarte, lugar donde se puede llevar el desmonte producto del corte y/o demolición, sin embargo, el contratista puede elegir otro lugar autorizado para la disposición final del material excedente.
- Traslado de material para construcción. La empresa Arenera San Martín S.A.C ubicada Av. Monteverde N° 197 – Ex Av. “A” Ex Fundo Barbadillo (Ref. Km 6.2 de la C central) Ate-Vitarte, es una de las que puede abastecer los materiales para la obra.

6.2 EN EL MEDIO BIOLÓGICO

- Generación de ruidos por uso de maquinarias produciendo malestar en las personas vecinas.
- Afectación de las áreas existentes por generación de ruidos y gases tóxicos.

6.3 EN EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

- Aparición de enfermedades respiratorias.
- Número de personas beneficiadas.
- Número de personas con mayor valor de viviendas.
- Conflictos por interrupción de servicios básicos.
- Estética del paisaje.
- Negocios y actividad comercial

7.0 PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

El objetivo básico del Informe de Impacto Ambiental, es el control de los efectos negativos generados por las actividades del **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN EL JR. GENERAL CORDOVA EN EL TRAMO JR. BARTOLOME HERRERA HASTA EL JR JOSÉ OLAYA DEL DISTRITO DE COMAS DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” CON CUI N° 2709965”**

Asimismo, cumplir con las exigencias técnico - ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el Código del Medio Ambiente y otros de importancia relacionados al medio ambiente con lo cual se pretende que la obra sea diseñada y construida con todas las recomendaciones técnicas - ambientales y además que el funcionamiento sea sostenible a través del tiempo.

Según el análisis de los impactos ambientales, la descripción del Proyecto y del Medio Ambiente se plantea medidas de control las cuales se presentan como alternativas en su aplicación para que sean cumplidas, ya sea la empresa privada o el estado.

7.1 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES.

Este programa busca minimizar los impactos que puedan ser originados por la generación, manipulación y disposición final de los residuos que hayan sido generados por el proyecto y sus actividades.

Es por ello que se considera como un punto fundamental para el funcionamiento de la organización la gestión adecuada de residuos sólidos, es por ello también que el sistema de recolección, segregación, transporte y disposición final de los residuos sólidos, aplicará las opciones bajo el estándar normativo del DS N° 057-2004-PCM y la NTP 900.058.2005.

7.2 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS.

- ✓ **Generación.** Los residuos sólidos que comprende se generan durante las etapas de planificación y construcción.
- ✓ **Almacenamiento temporal.** Se ubicará en la parte interna del patio de obra. Estará sectorizado y rotulado para cada uno de los residuos, el ambiente tendrá piso afirmado, techo rústico y está cercado con una malla metálica. A continuación, se considera las siguientes características:

Los contenedores y/o recipientes se ubicarán en la parte interna del patio de obra y estarán separadas a una distancia adecuada de acuerdo al nivel de peligrosidad del residuo. Los contenedores o recipientes deben cumplir con las características del art. 37° DS N°054-2004-PCM.

Las instalaciones para el almacenamiento de los residuos peligrosos se encontrarán aisladas de las oficinas y actividades que se realicen dentro en el proyecto.

Piso afirmado, estará cercado con una malla metálica y contará con un cartel de identificación.

El almacén temporal contará con las condiciones requeridas para evitar que su dispersión, exposición a lluvias, riesgos u otros pudieran ocasionar reacciones con el residuo o paredes del recipiente que los contengan y generar un daño mayor.

Asimismo, de acuerdo a la composición del residuo se tendrá en cuenta lo siguiente:

Cuadro 01: clasificación de residuos según código de colores para residuos peligrosos.

	Reaprovechable	No Reaprovechable
Metal		
Vidrio		
Papel y cartón		
Plástico		
Orgánico		
Generales		
Peligrosos		

Procedimiento en obra:

Deposito recolectores de residuos Orgánico e Inorgánicos:

Descripción: Será necesario realizar el manejo adecuado de la basura orgánica e inorgánica, para lo cual deberá utilizarse depósitos recolectores de plásticos para su recepción (orgánico e inorgánico) y estar ubicados en lugares estratégicos de la obra y posteriormente trasladar la basura, para cuando el recolector de basura pase por las inmediaciones de la obra.

Procedimiento: Se procederá a la adquisición de tachos de plásticos de tamaño considerable para la recepción de residuos orgánicos e inorgánicos.

Método de Medición: El contenedor será medido en unidades. La unidad deberá ser ubicada conforme a las coordinaciones entre residente y supervisor de obra.

Instalaciones de tachos de basura metálico con mensajes alusivos:

Descripción: Será necesario realizar el manejo adecuado de la basura, deberá utilizarse tachos recolectores metálicos para su recepción (orgánico inorgánico) y estar ubicados en lugares estratégicos de la obra y posteriormente traslada la basura, para cuando el recolector de basura pase por las inmediaciones de la obra.

Procedimiento: Se procederá a la adquisición de tachos de metal de tamaño considerable, con mensajes alusivos al manejo ambiental de la obra a lo cual el ambientalista propondrá las frases a pintarse en ellas, para la recepción de residuos orgánicos e inorgánicos.

- ✓ **Transporte y Disposición Final:** El transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos estarán a cargo de una EO-RS autorizada, que se encargará de su recolección, traslado, tratamiento y/o disposición final.

Eliminación de material excedente.

Consiste en la eliminación de los materiales sobrantes producto de las demoliciones y/o excavaciones efectuada en el área de trabajo donde se construirán los muros; luego de haberse seleccionado y acopiado el material útil para los rellenos u otros de la obra. La eliminación se realizará en volquetes de 10 a 15m³ de capacidad preferentemente que serán llenado mediante un cargador frontal, excavadora sobre orugas, siendo el alcance de la partida desde el carguío manual de los materiales excedentes desde su ubicación hasta su traslado y posterior descarga.

El material excedente se colocará temporalmente en las áreas designadas para luego trasladarla al lugar definitivo autorizado por la municipalidad. Los trabajos se efectuarán en coordinación con el supervisor de obra. Asimismo, se verificará que el material sea desechado en lugares adecuados para tal fin y que en el lugar se les proporcione el tratamiento adecuado, que evite impactos negativos al ambiente.

Para la disposición final de material excedente, existen varias empresas autorizadas para depositar desmonte, entre ellas se ha identificado la empresa Arenera San Martín S.A.C ubicada Av. Monteverde N° 197 – Ex Av. “A” Ex Fundo Barbadillo (Ref. Km 6.2 de la C central) Ate-Vitarte, el contratista puede elegir otro lugar autorizado para la disposición final del material excedente.

7.2.1 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

Cabe indicar, por las características y naturaleza del proyecto, las diferentes actividades no generan residuos peligrosos; sin embargo, si se diera el caso remoto de un eventual accidente (ejemplo), se procederá de la siguiente manera:

- ✓ Conforme a la normatividad aplicable, un material peligroso deberá ser tratado como un residuo peligroso si tiene una o más de las siguientes características: (I) es combustible; y/o (ii) es inflamable; y/o (iii) es nocivo; y/o (iv) es tóxico; y/o (v) es corrosivo; y/o (vi) es eco tóxico.
- ✓ Contaran con señalización que indique la peligrosidad de los residuos.
- ✓ Los contenedores y/o recipientes estarán separados a una distancia adecuada de acuerdo al nivel de peligrosidad del residuo. Los contenedores o recipientes deben cumplir con las características de la NTP 900.058.2005.
- ✓ Las instalaciones para el almacenamiento de los residuos peligrosos se encontrarán cerca de las zonas de trabajo

Las medidas a adoptar para el manejo de residuos peligrosos serán:

- ✓ Todos los materiales utilizados en la Actividades del Proyecto deberán contar con sus respectivas hojas de datos de seguridad. Asimismo, se mantendrá un inventario de los materiales peligrosos y se proporcionará el equipo de protección personal a los trabajadores que manipulen los mismos.
- ✓ Los residuos peligrosos serán dispuestos en contenedores de color amarillo con bolsas plásticas, con tapa y rotulados según el tipo.
- ✓ Se habilitará un área para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, alejada de otros desperdicios, cuya superficie deberá contar con bermas de contención y cubierta de geomembrana, este se ubicará en el patio de obra.
- ✓ El transporte y disposición final de los residuos peligrosos estarán a cargo de una EO-RS autorizada, que se encargará de su recolección, traslado, tratamiento y/o disposición final.

7.2.2 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES.

Este procedimiento tiene como objetivo la protección y adecuado manejo de los residuos líquidos producidos durante la ejecución de las obras, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire; así como para proteger la salud del personal trabajador y las comunidades cercanas.

Los residuos líquidos son aquellos que provienen de los servicios higiénicos de las oficinas y frentes de trabajo (estos están ubicados en la construcción de los muros de protección, materia de la obra), en este caso al ser una obra desarrollada dentro del casco urbano, no será necesaria la instalación de un tanque séptico ni pozo de absorción ya que se alquilarán baños químicos portátiles.

✓ **Implementación de Baños Portátiles.**

Para la etapa de la construcción de los muros de protección; se utilizarán baños portátiles para el personal que realizará este Proyecto. Estos baños químicos portátiles deben cumplir con la más estrictas Normas Mundiales de Calidad e Higiene, y su funcionamiento es totalmente autónomo. Fabricado en polietileno de alta densidad y resistencia. Debe contener un depósito de agua limpia y bomba de lavado del inodoro, separado del depósito de agua sucia, donde se coloca el producto químico biodegradable; todo en un sólo módulo.

El uso de los baños portátiles se ha convertido en una parte integral de la protección al medio ambiente y de la habilitación de mejores condiciones de trabajo y sanitarias durante la construcción de infraestructuras.

Es debe del Contratista contar con servicios higiénicos adecuados a las normas de salubridad y medio ambiente, en cantidad y tamaño suficiente para satisfacer la demanda de todo el personal, así como también proveer de una aceptable comodidad higiénica del trabajador.

Se colocará estratégicamente los baños portátiles dentro del área de trabajo. Los baños portátiles serán instalados alejados a una distancia no menor de 50 m del cuerpo receptor.

El transporte y disposición final de los residuos líquidos y efluentes estarán a cargo de una EO-RS autorizada, que se encargará de su recolección, traslado, tratamiento y/o disposición final.

Instalación de SS.HH. móvil en campo

Descripción: Comprende el Alquiler de una Caseta y estanque (taza Móvil) en plástico reforzados con fibra de vidrio. El rectángulo es totalmente movable y la descarga se realiza sacando la tapa rosca y vaciando el contenido en un silo o sistema de alcantarillado. Se verificarán especificaciones del proveedor.

7.3 PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

La señalización ambiental tiene como propósito velar por el mínimo impacto de los componentes ambientales en las áreas del Proyecto, durante el desarrollo de las actividades del mismo. Las señalizaciones propuestas consisten básicamente en la colocación de paneles informativos (que se ubicaran en la zona de construcción de muros de contención) en los que se indique a los trabajadores y al personal externo sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y/o salud, siendo colocadas en lugares visibles y estratégicos u otros designados por la supervisión.

Las señales preventivas serán confeccionadas de banner (material Plastificado) sobre marcos de madera, de dimensiones $L = 1.20 \text{ m.}$ x $a = 0.6 \text{ m.}$ El panel (señales) será fijada a un poste de madera y/o fierro y éste al terreno con una cimentación de $0.40 \times 0.40 \times 0.6$ de concreto, de 140 Kg/cm^2 . Todas las señales deberán fijarse a los postes con clavos y/o pernos.

Son de forma rectangular y tendrán el fondo de color verde, leyenda y orla blancas, y deben tener unas dimensiones tales que sean legibles a una distancia de 55 m.

Objetivos de señalización La señalización ambiental deberá de ser usado, siempre que los riesgos existentes, situaciones de emergencia previsible y las medidas preventivas adoptadas pongan en manifiesto:

- ✓ Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- ✓ Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- ✓ Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- ✓ Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas
- ✓ Dar a conocer a los trabajadores sobre la conservación de la biodiversidad de la zona.

Colores de seguridad. El Programa podrá ser aplicado durante todo el tiempo que demande las actividades de la etapa de construcción y cierre y/o abandono del proyecto. Las señalizaciones contarán con una colorimetría designada por la NTP 399.010 – 1, 2004.




Las características colorimétricas y fotométricas de los materiales deben ser acorde a lo indicado a continuación:

Cuadro N° 02: Significado de colores de seguridad

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
ROJO	Prohibición, material de prevención
AZUL¹	Obligación
AMARILLO	Riesgo de peligro
VERDE	Información de emergencia
1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular	

Activar Windows
 Ir a Configuración para activar Windows

Cuadro N° 03: Formas geométrica y significado general

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
<p>CIRCULO CON DIAGONAL</p> 	PROHIBICION	ROJO	BLANCO	NEGRO	Prohibido fumar, prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones
<p>CIRCULO</p> 	OBLIGACION	AZUL	BLANCO	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad Use mascarilla
<p>TRIANGULO EQUILATERO</p> 	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro acido corrosivo
<p><i>EL COLOR BLANCO DE CONTRASTE INCLUYE EL COLOR DE CONTRASTE PARA MATERIALES FOSFORESCENTES BAJO LA LUZ DE DIA</i></p>					

Elaborado por: Equipo Técnico




- ✓ La señalización debe ser clara y sencilla; asimismo, debe ubicarse en zonas que representen un riesgo potencial de ocurrencia de accidentes.
- ✓ Los lugares donde se colocarán 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.
- ✓ El personal de obra y la población involucrada en el área de influencia del proyecto están en la obligación de respetar la señalización ambiental.
- ✓ La señalización se realizará teniendo en cuenta el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras actualizado por el MTC, aprobado mediante R.D. N° 16-2016-MTC/14 con fecha 31 de mayo de 2016.
- ✓ Se colocará señalización Preventiva a fin de advertir a los trabajadores y público en general la existencia de un peligro y su naturaleza dentro del ámbito de las áreas de trabajo.
- ✓ Se colocará señales reguladoras con la finalidad de dar a conocer la existencia de limitaciones, restricciones o prohibiciones que norman determinadas acciones indebidas en las áreas donde se desarrollaran las actividades del proyecto.
- ✓ Se emplearán señales que puedan ser visibles de día y de noche, para lo cual se deberá emplear materiales reflectantes y/o buena iluminación de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras


y la Resolución de Gerencia N° 165-2011-MML/GTU que aprueba la Cartilla de Señalización Vertical en Zonas Urbanas para Obras en la Vía Pública.

- ✓ Se colocarán señales informativas a fin de informar a la población sobre el cuidado del medio ambiente que se tendrá en el transcurso del proyecto; asimismo, mantendrá informada a la población sobre los trabajos que se realizarán en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Los caminos de tránsito de peatones y de vehículos estarán demarcados y/ o señalizados para garantizar una circulación segura y eficiente. Estos caminos deben seguir una ruta lógica para facilitar la circulación.

Señales a Implementar.



Cuadro N° 04: Señales de prohibición

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Símbolo
Prohibido fumar	Cigarrillo encendido	
Prohibido el ingreso con animales	Un animal (perro)	
Prohibido el paso a personal no autorizado	Siluetas de una persona	
Prohibido el paso de vehículos	Siluetas de un automóvil	

Prohibido tirar Basura	Figura de residuos arrojados	
------------------------	------------------------------	---


Cuadro N° 05: Señales de obligación

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Símbolo
Uso obligatorio del casco	Cabeza portando casco	
Uso obligatorio de protección auditiva	Cabeza llevando elementos de protección auditiva	
Uso obligatorio de protección ocular	Cabeza llevando anteojos de seguridad	
Uso obligatorio de calzado de seguridad	Un zapato de seguridad	

Uso Obligatorio de Faja	Un torso de cuerpo llevando una faja	
Uso de cinturón de seguridad	Cinturón en posición de abrochado	

Cuadro Nº 06: Señales de prevención

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Símbolo
Prevención general, precaución, riesgo de daño	Signo de admiración	
Precaución riesgo de intoxicación	Calavera y huesos cruzados	
Precaución, riesgo de caída	Siluetas de una persona en caída	

Precaución, riesgo de choque eléctrico	Flecha cortada en posición vertical hacia abajo	
--	---	---

Cuadro N° 07. Señales de información

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Símbolo
Ubicación de extintor	Silueta de un extintor con una flecha señalándolo.	
Ubicación de la boca de incendio	Silueta de una manguera contra incendio con su llave	
Teléfono de Emergencia	Silueta de un teléfono	
Salida de Emergencia (En caso de Incendio)	Silueta de una persona escapando por una puerta abierta.	

Ubicación de salida	Imagen descrita de la Salida de Emergencia	
Ubicación del botiquín	Silueta de una cruz	
Salida	Silueta de la palabra salida	
Zona Segura en Casos de Sismos	Silueta de una S	

7.4 PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En este subprograma, las políticas de salud y seguridad se aplicarán en todas las actividades, de tal manera que los trabajos se realicen libres de riesgos y accidentes, y si los hay estos sean comunicados para su evaluación y posterior adopción de mecanismos para que en el futuro estos se minimicen.

El contratista deberá elaborar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que contengan los requisitos mínimos establecido en la Ley N° 29783, Ley General de la Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento D. S. N° 005-2012-TR. El mismo que será presentado a la supervisión para su revisión y aprobación.

Aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional.

Durante las actividades de construcción y operación, los trabajadores estarán expuestos a situaciones o condiciones que podrían ocasionar accidentes o perjudicar su salud, por lo que los operadores y trabajadores deberán disponer de los Equipos de Protección Personal (EPP) y los implementos necesarios.

En el Cuadro se indica el tipo de EPP requerido para los trabajos de operación que deberán estar dispuestos permanentemente para uso del personal.

El uso de estos implementos será expuesto a los trabajadores a través de inducciones de seguridad:

Cuadro N° 08. Equipos de Protección Personal.

PROTECCION	EQUIPO	ACTIVIDAD REQUERIDA
Piel	Ropa de trabajo, overoles.	Llenado y trabajos de mantenimiento que involucren productos químicos peligrosos.
Oídos	Protectores auditivos, orejeras o tapones	Labores cerca de maquinas
Manos	Guantes semicubiertos de solvex-nitrilo	Manipulación de hidrocarburos.
Ojos y Cara	Lentes de seguridad, monogafa con ventilación de PVC y protectores de cara completa	Trabajos de operación y/o mantenimiento.
Pies	Zapatos con puntera de seguridad antideslizantes	Toda actividad en el área de almacenaje y mantenimiento
Cabeza	Cascos de polipropileno y/o con orejeras incorporadas	Trabajos de operación y/o mantenimiento
Vías respiratorias	Mascarilla con filtro para gases y vapores	Embarque y desembarque de hidrocarburos.

Fuente: Elaboración Propia.

8.0 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL DE MONITOREO: RUIDO, AGUA, AIRE Y SUELO.

8.1 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

Para la emisión de gases en fuentes móviles

- ✓ Las actividades para el control de emisiones atmosféricas buscan asegurar el cumplimiento de las normas, para lo cual todos los vehículos y equipos utilizados deben ser sometidos a un programa de mantenimiento y sincronización preventiva.
- ✓ Las fuentes móviles de combustión usadas durante la construcción de las obras, no podrán emitir al ambiente partículas de monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno por encima de los límites establecidos (L.M.P. de gases).

Para la emisión de material particulado.

- ✓ Durante la fase de construcción, principalmente, se generarán emisiones contaminantes en la propia obra, en la construcción de accesos y en los lugares destinados a préstamo de materiales, así como en el transporte de los mismos.
- ✓ De ser necesario riego con agua en todas las superficies de actuación durante la construcción de nuevos accesos de modo que estas áreas mantengan el grado de humedad necesaria para evitar, en lo posible la

producción de polvo y por consiguiente daños al personal. Así mismo, el contratista deberá suministrar al personal de obra el correspondiente equipo de protección personal.

- ✓ Los camiones que transporten material contarán con una manta o lona que evite el arrastre del material por acción del viento a lo largo de las vías de acceso al proyecto.
- ✓ Se deberá limitar la velocidad de los vehículos para tener un buen control de velocidad. Deberá haber charlas informativas para los choferes de la obra evitando así accidentes.

8.2 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE GENERACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES

Para la emisión de fuentes de ruido innecesarias

- ✓ A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, para evitar el incremento de los niveles de ruido.
- ✓ Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.
- ✓ Todo el personal deberá contar con Equipo de protección personal (EPP) para evitar contaminación auditiva (protectores de oídos).
- ✓ Mantenimiento mecánico preventivo de los vehículos. Silenciadores en los tubos de escape.

8.3 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO

- ✓ Los aceites y lubricantes usados, así como los residuos de limpieza, mantenimiento y desmantelamiento de talleres deberán ser almacenados en recipientes herméticos adecuados, y los suelos de almacenamiento deberá ser impermeabilizado, con muros de contención de acuerdo a los volúmenes almacenados.
- ✓ La disposición de desechos de construcción se hará en los lugares seleccionados para tal fin. Al finalizar la obra, el contratista deberá desmantelar las casetas temporales, patios de almacenamiento, y demás construcciones temporales, disponer los escombros y restaurar el paisaje a condiciones iguales o mejores a las iniciales.
- ✓ Limitar estrictamente el movimiento de tierras en el área aledaña donde se construirán las escaleras y los muros de contención teniendo horarios establecidos.

- ✓ El material superficial removido de una zona de préstamo, deberá ser retirado, apilado y protegido para su posterior utilización en las obras de restauración.

8.4 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA

- ✓ Evitar el desbroce innecesario de la cobertura vegetal fuera de las zonas donde se realizarán actividades.
- ✓ Cercar el lugar de trabajo, en la medida de lo posible, mientras duren los trabajos de construcción.
- ✓ Restablecer el aspecto natural de las áreas intervenidas.

8.5 MANEJO DEL COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

Una de las expectativas de la población local, en el área del proyecto, se refiere a las oportunidades de empleo que puede generar el proyecto. Esto es expresado por los grupos de interés local en el área de influencia del proyecto. Sin embargo, debido a las características del Proyecto, las actuales oportunidades son mucho menores que las expectativas de la población.

En todas las localidades del AID existe población apta para desarrollar trabajos de construcción civil en la ejecución del proyecto como mano de obra no calificada para trabajo de carácter temporal.

Expectativas de generación de fuentes de empleo temporal.

- ✓ Apoyar a los pobladores locales contratándolos como mano de obra no calificada y en servicios de alimentación en caso se requiera.
- ✓ Todos los trabajadores asignados a la labor de campo deberán someterse a un examen médico pre-ocupacional y Examen de Covid al finalizar las obras.

Posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales

- ✓ El contratista u órgano ejecutor deberá cumplir con todas las disposiciones sobre salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes emanadas del Ministerio de Trabajo. Asimismo, los contratistas cumplirán con el Reglamento de Seguridad en el Trabajo en las actividades de construcción.

Para cumplir las disposiciones relacionadas con la salud ocupacional, la seguridad industrial y la prevención de accidentes en las obras, el contratista presentará a la Supervisión un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la etapa de construcción del proyecto.

Cuadro 09: Actividades preventivas etapa de planificación y construcción.

Componente Ambiental	Medidas Generales	Medidas Específicas	Responsable
Aire	Prevenir y minimizar la emisión de gases de combustión	No se permitirá que equipos o maquinaria en mal estado entren en funcionamiento.	Especialista ambiental
		Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos a ser utilizados durante esta etapa, a fin de garantizar su buen estado y reducir las emisiones de gases.	Especialista ambiental
		El contratista suministrará al personal de obra los correspondientes equipos de protección personal.	Especialista ambiental
	Prevenir y minimizar la emisión material particulado	Regar periódicamente, solo con agua, los caminos de acceso y áreas de trabajo a fin de reducir la generación de material particulado.	Especialista ambiental
		Los camiones que transporten material contarán con una manta o lona que evite el arrastre del material por acción del viento a lo largo de las vías de acceso al proyecto.	Especialista ambiental
Ruido	Prevenir y minimizar el incremento del nivel de ruido	Todos los equipos motorizados, contarán con dispositivos de silenciadores en óptimo funcionamiento, para minimizar la emisión de ruidos.	Especialista ambiental
		A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, para evitar el incremento de los niveles de ruido. Las sirenas solo serán utilizadas en casos de emergencia.	Especialista ambiental
		En áreas de generación de ruido, los trabajadores utilizarán en forma obligatoria equipo de protección personal de acuerdo a la actividad a realizar.	Especialista ambiental

Componente Ambiental	Medidas Generales	Medidas Específicas	Responsable
		Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos a ser utilizados durante esta etapa, a fin de garantizar su buen estado y reducir las emisiones de ruido.	Especialista ambiental
Suelo	Contrarrestar la generación de residuos sólidos	Delimitar las áreas de acopio de materiales, zonas de tránsito y zona de maquinaria	Especialista ambiental
		Se implementará áreas específicas debidamente señalizadas donde se acopien temporalmente los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados.	Especialista ambiental
		Los residuos de derrames accidentales de materiales contaminantes como lubricantes o combustibles serán recolectados de inmediato para proceder a su limpieza. Los suelos serán removidos hasta 30 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Este será considerado como residuo peligroso, y su traslado y disposición final será realizado por una EO-RS debidamente registrada ante el MINAM.	Especialista ambiental
	Adecuada Disposición de material excedente.	La disposición de desechos de construcción se hará en los lugares seleccionados para tal fin. Al finalizar la obra, el contratista deberá dismantelar las casetas temporales, patios de almacenamiento, y demás construcciones temporales, disponer los escombros y restaurar el paisaje a condiciones iguales o mejores a las iniciales.	Especialista ambiental
Paisaje	Prevenir y minimizar los efectos en el entorno.	Cercar el lugar de trabajo, en la medida de lo posible, mientras duren los trabajos de construcción.	Especialista ambiental
		Restablecer el aspecto natural de las áreas intervenidas	Especialista ambiental

Componente Ambiental	Medidas Generales	Medidas Específicas	Responsable
Socioeconómico	Prevenir y minimizar los efectos en la salud de las personas	Control de generación de partículas	Especialista ambiental
		Control de los niveles de ruidos	Especialista ambiental
		Se dotará al personal de los equipos de protección personal (EPP) correspondiente al tipo de actividad que realicen	Especialista ambiental
	Prevenir y minimizar los efectos en la seguridad de las personas	Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular, a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimientos de maquinarias pesadas.	Especialista ambiental
		Cumplir con las normas vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Especialista ambiental

9.0 PLAN DE CONTINGENCIA

Este plan detalla las normas, criterios, procedimientos y acciones que deberán llevarse a cabo, durante emergencias o contingencias que pueden originar efectos adversos como pérdida de vidas humanas, ambientales, materiales, retrasos, sobrecostos y/o demás elementos que afecten el normal desarrollo del proyecto y que pongan en riesgo la salud humana, y la calidad del ambiente.

Objetivos:

- ✓ Salvaguardar la integridad física de los empleados, clientes, proveedores, contratistas y visitantes; así como las instalaciones y terceros.
- ✓ Proporcionar los lineamientos y procedimientos a seguir, para brindar la seguridad necesaria y garantizar la continuidad de las actividades administrativas y del laboratorio.
- ✓ Cumplir con la exigencia de la normativa nacional de obligatorio cumplimiento y referencial nacional y/o internacional.

9.1 TIPOS DE CONTINGENCIAS QUE SE PUEDEN PRESENTAR

Previo a la ejecución de las obras, como parte de la política de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional y en cumplimiento de las normas legales vigentes, se debe realizar una evaluación de riesgos, determinando aquellas actividades que por su nivel de peligro pueden impactar directa o indirectamente sobre el desarrollo del Proyecto. Este análisis permitirá conocer el grado de vulnerabilidad y peligro de la actividad y la capacidad de respuesta para afrontar con éxito una contingencia. El enfoque general considera la prevención como medida principal.

Como resultado de las actividades pueden ocurrir contingencias debido a la hipotética mala operación de la maquinaria o incorrecta manipulación de los materiales. El Plan de contingencias se establece para una adecuada respuesta a los contratiempos previsibles, escapes accidentales de productos o emanaciones peligrosas y emergencias como accidentes de trabajo, catástrofes naturales.

Este Plan de contingencia está preparado para dar respuesta ante los eventos más probables durante la actividad de construcción del dique enrocado tales como:

Cuadro N° 10: Identificación de riesgos por etapa del proyecto

Etapa del Proyecto	Riesgos a Controlar
Construcción y planificación	<ul style="list-style-type: none">• Accidentes laborales• Sismos• Derrames de combustibles y/o lubricantes• Incendios y explosiones

9.2 PROCEDIMIENTO DE INTERVENCIÓN EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

A continuación, se presentan los procedimientos que se deberán implementar y aplicar en caso de presentarse los riesgos identificados.

Cuadro N° 11: Respuesta ante accidentes

Respuesta ante accidentes laborales		
Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
<ul style="list-style-type: none"> • El personal de trabajo deberá contar el equipo adecuado de protección personal básica y complementaria, para la labor que se realice • Todas las áreas de trabajo deberán contar con un botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación, además de estaciones de rescate con equipos básicos para su traslado 	<ul style="list-style-type: none"> • Paralizar las labores en el área donde haya ocurrido el accidente, desactivar equipos, maquinarias y otro de ser necesario. • Notificar de forma inmediata al Supervisor de la obra • Se deberá trasladar a los heridos, evaluados por el médico, donde podrán ser derivados a la Unidad Médica más cercana 	<ul style="list-style-type: none"> • Se elaborará un informe sobre la situación de emergencia ocurrida, que contendrá los datos personales del accidentado, tipo de gravedad de las lesiones, las causas básicas del accidente y aplicar acciones correctivas que ataquen la causa raíz del accidente.

Cuadro N° 12: Respuesta ante sismos

Respuesta ante sismos		
Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
<ul style="list-style-type: none"> • El personal debe conocer sus zonas seguras y centros de reuniones dispuestas en áreas cercanas a donde se realizarán las actividades • Evaluar e identificar las zonas con mayor vulnerabilidad ante la ocurrencia de un sismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Paralizar inmediatamente las labores. Se suspenderán las operaciones de maquinaria y equipos. • El personal se reunirá en zonas preestablecidas como seguras hasta que el sismo culmine. • Determinar si existen heridos entre el personal observado y proceder a informar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, ante posibles replicas • Evaluar los daños, estabilidad de las áreas de operaciones y estructuras antes de iniciar las labores. • En función al diagnóstico en campo de lo sucedido, el supervisor elaborará un informe que indicará la intensidad, magnitud y daños ocasionados por el sismo.

Cuadro N° 13: Respuesta ante incendios

Respuesta ante incendios		
Antes del evento	Durante el evento	Después del evento

<ul style="list-style-type: none"> • Se verificará que estén en buen estado los equipos extintores, materiales y equipos diversos, además de los equipos de protección personal que sean requeridos para su uso en caso de presentarse la emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de un incendio, se combate con el equipo contra incendios adecuado más cercano y dispone la evacuación de las personas hacia el Punto de Reunión 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificará que todos los integrantes se encuentren en buenas condiciones. • Solicitará la reposición y/o reparación de materiales, equipos y/o EPP, así también los equipos del sistema contra incendio, que hayan sido usados, consumidos, afectados, perdidos y/o
--	---	--

Cuadro N° 14: Respuesta ante derrames

Respuesta ante incendios		
Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
<ul style="list-style-type: none"> • Se verificará que estén en buen estado los equipos y maquinaria que ingresa a la zona del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Paralización de las actividades y cortar la fuente del derrame. • Intentar contener el derrame aprovechando las depresiones del terreno. • Delimitar la zona de derrame con arena formando un dique a fin de evitar la dispersión del líquido derramado y posteriormente se procede a limpiar el área. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo de la Empresa Contratista.

Brigadas.

La organización de Emergencias es un tema relevante al interior del Proyecto, por lo que la implementación, creación y entrenamiento de las Brigadas es un tema de prioridad. Lo más importante a tener en cuenta es que la Brigada es una organización de respuesta específica a las condiciones, características y riesgos que se pueden presentar por las actividades que se realizan en la ejecución del proyecto. Por lo tanto, cualquier intento de estructuración debe hacerse en función del proyecto. El proceso para ello se inicia con la determinación de la necesidad y conveniencia de tener una Brigada hasta el entrenamiento y administración permanente de ella. Los miembros responsables de cada Brigada de emergencia deberán tener su suplente para garantizar la ejecución del plan en todo momento.

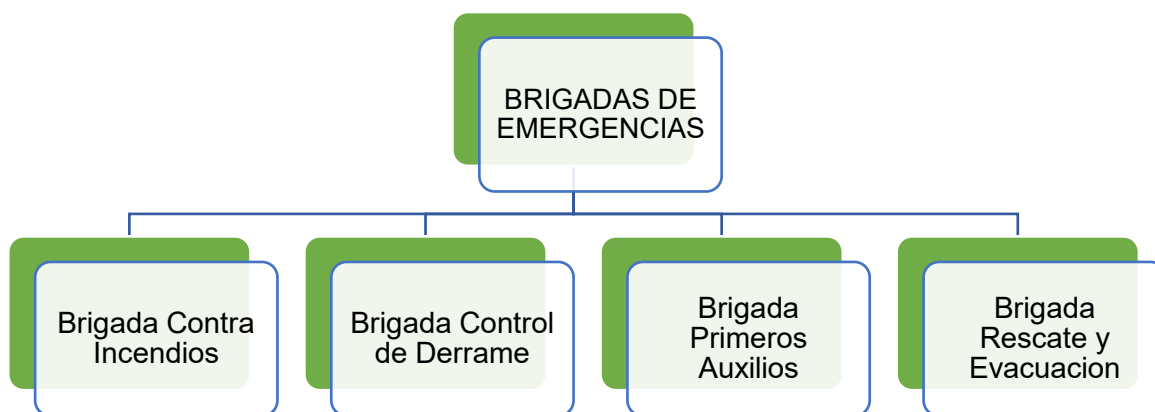
Requisitos de los Brigadistas:

- Los brigadistas serán trabajadores que laboran en la Obra, el que está capacitado y entrenado; que conforma el cuerpo de las brigadas y está compuesto por trabajadores (propios y de sub contratas).
- El personal que participe como miembro de la Brigada debe encontrarse APTO en su examen médico ocupacional, comprobando su buen estado físico, mental y emocional, que le permita estar disponible para responder en caso de emergencias.
- Los miembros integrantes deben participar normalmente en el Entrenamiento de las diferentes brigadas: la Lucha Contra Incendios, Rescate y Evacuación, Primeros Auxilios y Control de Derrames; además de otra tarea que se le asigne, según conste en el organigrama de la Brigada.

Brigadas de Emergencia:

Se deberán conformar las siguientes brigadas de emergencia:

- La brigada de Lucha contra Incendio (Puede estar comandada por el Capataz del frente de Trabajo u otro designado).
- La brigada de Rescate y Evacuación (Puede estar comandada por el Supervisor del frente de trabajo u otro designado).
- La brigada de Primeros Auxilios estará liderada por el Enfermero y/o Responsable de cada grupo de Trabajo (u otro designado)
- La brigada de Control de Derrames (estará liderada por el Supervisor de frentes de trabajo u otro designado).



11. PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL

✓ **Charla al personal de obra**

Descripción: La capacitación estará destinada a todos los trabajadores que laboran en la Ejecución de la Obra, de manera que tomen conciencia de la importancia que tiene la protección de los recursos naturales en la zona del proyecto, dando mayor

énfasis en difundir los valores, límites y prohibiciones en el uso de los recursos naturales.

Los temas a tratarse son: Normas de Comportamiento; Manejo de basuras, SS. HH., Atención primaria en salud; Limpieza, contaminación por uso de concreto en obras, Manejo de cantera; Plan de Contingencia.

Procedimiento: Las exposiciones se realizarán de manera participativa, fomentando el diálogo y la participación, empleándose materiales didácticos (papelógrafos), fotografías, fotocopias, plumones, etc.

12. PLAN DE CIERRE

El Programa de Cierre o Abandono está referido a las acciones y medidas que debe realizarse después de que la Empresa Contratista haya culminado con todas las actividades de la Obra, consideradas en el Expediente Técnico, en la construcción y operación, lo que implica un periodo de clausura hasta la declaración oficial del cierre y abandono de todas las áreas que fueron utilizadas durante el proceso de construcción tales como; el abandono de toda la infraestructura de la obra, almacenes y patios de maquinaria; ya que desde el punto de vista de la conservación del medio ambiente, interesa el retiro inmediato de las instalaciones temporales utilizadas en la construcción de la vía programadas, así como la restauración de las áreas utilizadas de tal manera de devolver y mejorar el paisaje de las zonas afectadas.

Al cierre de la obra, el Contratista deberá haber cumplido con todos los acuerdos realizados con los propietarios de las áreas auxiliares u otros compromisos asumidos con la población. Además, deberá obtener las actas de conformidad de los propietarios de dichas áreas.

12.1. MEDIDAS DE CIERRE DEL COMPONENTE AMBIENTAL

- **En el patio de maquinarias y equipos**

Al término de las obras, el escenario ocupado debe ser restaurado mediante el levantamiento de las instalaciones efectuadas para el mantenimiento y reparación de las maquinarias. Los materiales desechados, así como los restos de concreto serán dispuestos adecuadamente en las áreas de disposición de material excedente para después ser dispuestos a un lugar adecuado en coordinación con la municipalidad distrital. Todos los suelos contaminados por aceite, petróleo y grasas deben ser removidos hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel inferior de contaminación y trasladarlo cuidadosamente a los contenedores de residuos sólidos peligrosos. Posteriormente, nivelar el área para integrarla al paisaje circundante.

12.2. RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO, DEPÓSITO Y OTROS

Descripción: Será necesario realizar la restauración de áreas de trabajo, depósitos y otros, cuando se haya culminado todos los trabajos de construcción, para lo cual deberá conformarse una cuadrilla de trabajadores, realizará la restauración y limpieza de toda el área donde se llevó a cabo la obra.

Procedimiento: Se procederá a la conformación de una cuadrilla de trabajadores encargada de restaurar las áreas de trabajo, depósitos, etc, donde se llevó a cabo a obra.

Medidas de cierre del componente social

Como parte de las actividades del Programa de Asuntos Sociales, se considerará la comunicación efectiva y con el tiempo adecuado informando a los pobladores de la zona y personal de obra, la culminación de las obras a fin de no generar mayores expectativas de trabajo.

El Contratista deberá de presentar como parte de la documentación, las liquidaciones por término de servicios contratados con los proveedores locales.

PROCESO DE MATERIAL DE PRESTAMO DE CANTERA AUTORIZADA

1. Extracción del material

Esta etapa comprende la remoción del material pétreo (suelo, grava o piedra) directamente de la cantera asignada.

- Método de extracción: se emplea maquinaria pesada (retroexcavadoras, cargadores frontales y volquetes) de acuerdo con el tipo de material y la topografía del terreno.
- Control ambiental: se implementan medidas de riego periódico para controlar la emisión de polvo, mantenimiento preventivo de los equipos para reducir emisiones gaseosas, y delimitación del área de extracción para evitar afectaciones fuera del polígono autorizado.
- Manejo de residuos: los materiales no aprovechables son dispuestos en zonas designadas de acuerdo con el plan de manejo ambiental de la cantera.

2. Carguío y transporte

Una vez extraído, el material es cargado en volquetes para su traslado hacia la zona de acopio o directamente hacia la obra.

- Rutas de transporte: se utilizan vías autorizadas, procurando minimizar la afectación a comunidades aledañas.
- Medidas de mitigación: los camiones se cubren con lonas para evitar la caída de material durante el traslado y se mantienen las llantas limpias al salir de la cantera para evitar dispersión de polvo.
- Control de emisiones: se programa el mantenimiento de unidades vehiculares y se regula la velocidad de circulación para reducir el polvo y ruido.

3. Acopio y tratamiento del material

En esta fase, el material transportado es almacenado temporalmente en zonas de acopio cercanas a la obra.

- Preparación del terreno: el área de acopio se acondiciona con base firme, drenaje pluvial y señalización perimetral.
- Clasificación del material: se separa según granulometría o tipo de uso (relleno, base granular, agregado fino, etc.).
- Tratamiento: de ser necesario, el material es zarandeado o humedecido para mejorar su compactación y calidad de aplicación.
- Control ambiental: se mantiene la cobertura de los acopios y se realiza riego para evitar levantamiento de partículas.

4. Uso final en la obra

El material procesado es empleado conforme al diseño del proyecto y las especificaciones técnicas.

- Aplicación: se utiliza en la conformación de subrasantes, subbases, rellenos estructurales u otras partidas según corresponda.
- Control de calidad: se realizan ensayos de laboratorio (granulometría, compactación, CBR, entre otros) para verificar la conformidad del material.
- Gestión de excedentes: los sobrantes son retirados y dispuestos en zonas autorizadas o reutilizados, según el plan de manejo ambiental.

5. Monitoreo y control ambiental

Durante todo el proceso se lleva a cabo un seguimiento sistemático para asegurar el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas.

- Monitoreo de polvo, ruido y vibraciones.
- Registro de transporte y trazabilidad del material.
- Supervisión de cumplimiento de medidas de seguridad y salud ocupacional.

ANEXOS DEL PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES

- ANEXO 1: Código de Conducta y de Sanciones
- ANEXO 2: Orientación en Medio Ambiente.
- ANEXO 3: Reconstrucción de Áreas Verdes.
- ANEXO 4: Cuidado del Medio Ambiente.

ANEXO DE MAPA

ANEXO 1: Mapa de área natural protegida

ANEXO 1: CÓDIGO DE CONDUCTA Y DE SANCIONES

El presente es un Código de Conducta cuya finalidad es prevenir y evitar conflictos entre trabajadores y la población.

Comprende especificaciones sobre valores y comportamiento de los trabajadores: Principios, reglas, premios a cumplimientos y castigos a infracciones.

Debe ser de conocimiento público y parte del contrato de los trabajadores con la empresa o consorcio contratista.

De acuerdo con ello, el Código de Conducta, deberá tener vigencia desde la etapa de preconstrucción hasta las etapas de construcción y cierre de obra.

Incluirá entre otras las siguientes obligaciones de los trabajadores:

- Usar en forma permanente la identificación de la empresa contratista de la obra sobre la ropa de trabajo.
- Permanecer en las áreas de trabajo durante sus jornadas de labor o turnos. En caso de salir de éstas deben portar autorización escrita del supervisor de la obra.
- Reportar accidentes, ocurrencias imprevistas o anormales que los trabajos en obras produzcan daños al medio ambiente y a la salud pública, así como los daños a la propiedad que podrían presentarse, los cuales deben registrarse en el libro de ocurrencias diarias antes del término de la jornada.
- Utilizar los equipos de protección y seguridad individual que sus actividades requieran, así como respetar las normas de primeros auxilios establecidas para cada tipo de operación.
- Portar certificación de estar vacunados contra las enfermedades transmisibles y deben reportar al personal cualquier enfermedad potencial.
- Desechar todo desperdicio sólido, y líquido según las disposiciones sanitarias establecidas, así como retirar todos los desperdicios de las locaciones de trabajo donde laboran.
- Respetar las señales establecidas, no acelerar vehículos por encima de las velocidades autorizadas, desplazarse por las rutas programadas y no transportar pasajeros, salvo autorización expresa de la empresa.
- El contratista diseñará y establecerá directiva con mecanismo coordinación entre gerencias y el encargado de aplicar el código de conducta y las relaciones comunitarias del contratista con la población

Incluirá así mismo, entre otras, las siguientes prohibiciones expresas en el comportamiento de los trabajadores: Poseer, recolectar o cazar, comprar y/o vender flora o fauna silvestre y/o mascotas; levantar piezas o restos arqueológicos que encuentre en su trabajo y dar cuenta inmediata de ello a la empresa; poseer y/o consumir bebidas alcohólicas o drogas salvo con autorización médica en este último caso.

Para el transporte de maquinarias, insumos y personal se deberá seguir las siguientes reglas:

- El uso del cinturón de seguridad es obligatorio y condición de trabajo para el chofer y todos los pasajeros del vehículo de transporte utilizado.

- Se desalentará el manejar después de que oscurezca por medidas de seguridad.
- Los conductores deberán desplazarse a velocidad moderada y poner especial cuidado al ingresar a la zona poblada y/o cuando las condiciones de visibilidad sean desfavorables.
- No están autorizados a transportar pasajeros que no sean empleados del proyecto y/o sus subcontratistas.
- No se permite viajar por encima de los límites de velocidad designados.
- Respetar toda señal establecida a lo largo del proyecto.

ANEXO 2. ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

MATERIALES

Los materiales que se emplean para las capacitaciones son los siguientes:

- Proyector para todos los funcionarios y trabajadores para ver temas de inducción para aspectos de seguridad y salud
- Dópticos y afiches para concientizar en temas y aspectos ambientales y sociales

TEMAS A TRATAR

Las charlas de inducción comprenden temas del nivel cotidiano:

- **CALIDAD DE AIRE Y RUIDOS**

Se abordará el tema de la calidad del aire y ruido, en el sentido de establecer la importancia e implicancia de su alteración, al generar ya sea emisiones de gases y material particulado; así como los ruidos. Considerará, señalar las medidas factibles de mitigar dichas emisiones durante sus actividades de trabajo. Se indicará los niveles permisibles para los parámetros correspondientes.

- **CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTACION**

Se señalarán las razones e importancia de actuar a favor de no generar mayores procesos erosivos y las amenazas que conlleva al medio ambiente. Se instruirá respecto a identificar áreas de procesos erosivos y las medidas generales que podrían ser aplicados en cada situación.

- **PROTECCION A LA VEGETACION Y FAUNA**

Los trabajadores recibirán charlas respecto a no realizar actividades ilícitas de caza de la fauna ni comercializarlas, así como intervenir áreas con cobertura vegetal sin que previamente no se tenga autorización o permiso correspondiente. Dentro de estos alcances se indicarán las especies endémicas y las especies en situación de vulnerabilidad y protección. Dentro de estos alcances, también se abordará la temática de re vegetación de las áreas intervenidas.

- **PROTECCION PERSONAL**

A todos los trabajadores sin excepción se les indicará la importancia y obligatoriedad de hacer uso de sus equipos, implementos e indumentaria de trabajo, así como los riesgos que conlleva a la salud e integridad física al no utilizarlos.

- **SEÑALIZACION**

Se efectuarán charlas informativas respecto a conocer y las señales preventivas, prohibitivas e informativas que se emplearán en los diferentes frentes de obra. En cada caso se especificará su significado.

- **ENFERMEDADES ENDEMICAS**

Se señalarán las enfermedades endémicas de acuerdo a cada zona a ser intervenida por las acciones del proyecto, señalándose los síntomas, así como la fuente o vector transmisor. Igualmente se indicará las previsiones que se consideraran para evitar contraer cualquier enfermedad.

- **MANEJO DE RESIDUOS**

Se incluirá la identificación, clasificación y separación de residuos, explicando los problemas que surgen de una inadecuada disposición final. La capacitación básica incluirá los siguientes aspectos:

- Procedimientos generales para el manejo de residuos
- Importancia del manejo adecuado de residuos
- Clasificación de residuos
- Reducción del volumen de residuos
- Reutilización/reciclaje

Se efectuarán charlas especiales, dirigido a personal involucrado directamente con la manipulación de residuos durante su almacenamiento, transporte y disposición final y aquellas cuyas actividades generen residuos especiales o peligrosos. Esta capacitación incluirá los siguientes aspectos:

- Importancia de la clasificación y separación de desechos.
- Gestión y manejo de residuos orgánicos.
- Gestión y manejo de residuos inorgánicos.
- Gestión y manejo de residuos médicos.
- Gestión y manejo de residuos especiales o peligrosos.

ANEXO 3. RECONSTRUCCION DE ÁREAS VERDES

Los pequeños, medianos o grandes centros poblados, requieren siempre tener en consideración que la calidad de vida tiene relación directa con la cantidad y calidad de los espacios verdes con que cuentan; las plantas y sobre todo las de porte arbóreo contribuyen significativamente brindando una serie de beneficios ambientales, ecológicos y sociales para la comunidad; entre ellos: dar vida propia a la ciudad, mejora de la calidad del aire, termorreguladores, reducción de la contaminación auditiva y visual, biodiversidad y hábitat para la vida silvestre.

Durante el proceso de construcción de las vías de acceso peatonal se realizará la implementación de ser necesario áreas verdes, pero existiendo la voluntad de reponer el daño causado a la naturaleza, se tiene que prevenir su deterioro y propiciar la reconstrucción de las áreas afectadas (si las hubiera) de manera simultánea a la realización de la obra. La dimensión a reponer la establece el Especialista Ambientalista, estimando su costo monetario.

ANEXO 4. Cuidado del Medio Ambiente

Desde 1970, personas en todo el mundo han unido esfuerzos en el Día de la Tierra para cuidar el medio ambiente y construir un mañana más saludable para ellos y sus familias.

Nuestra participación es muy importante y debemos tomar medidas. Iluminar nuestras casas y conducir nuestros autos emite gases al aire que hacen que la Tierra se convierta en un gran invernadero y aumenten las temperaturas.

Este calentamiento provoca cambios profundos y perturbadores en el planeta. Si no tomamos acciones para abatirlo, nuestros hijos y las siguientes generaciones tendrán que vivir en un lugar muy diferente al que conocemos.

El reto es muy grande y puede parecer abrumador. Pero cuando muchas personas hacen pequeños esfuerzos, estos se suman para generar un cambio positivo a gran escala. Lo principal es empezar por elegir productos y servicios sustentables.

Todas las personas debemos tomar responsabilidad de cuidar al medio ambiente, como por ejemplo construyendo nuestras casas con materiales seguros para el ambiente, desechando los materiales peligrosos de la manera adecuada, y rehusando o reutilizando los artículos que ya no utilizamos.

Los solventes utilizados en las pinturas y barnices liberan gases tóxicos y potencialmente dañinos para la capa de ozono. Prefiere siempre productos de bajo contenido en solventes.

Reciclaje

Algunos materiales poco comunes como aceites y pinturas pueden serles útiles a otras personas. Los muebles viejos también pueden reutilizarse.

Desecho de aceite

Aceites comestibles o mecánicos nunca no deben desecharse por las tuberías ya que contaminan toda la corriente de agua. Deben desecharse en botellas plásticas reutilizadas perfectamente selladas y en la basura.

Este subprograma busca crear una conciencia para conservar el medio ambiente y no se siga maltratando a la naturaleza.