

EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR

PROYECTO:

**“CREACIÓN DEL SERVICIO DE
TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS
LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN
PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE
PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS” SNIP N°
347449.**



Julio, 2017

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
INGENIEROS
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Hornos Corrales
Gobernador Regional

Resumen Ejecutivo

I. Nombre del proponente (persona natural o jurídica) y su razón social.

1.1 Razón social: Municipalidad Distrital Pisuquia:

- 1.1.1 Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC): 20156002926
- 1.1.2 Domicilio legal: Localidad de Yomblon S/N Plaza de Armas Yomblon
- 1.1.3 Distrito: Pisuquia
- 1.1.4 Provincia: Luya
- 1.1.5 Departamento: Amazonas
- 1.1.6 Teléfono: (041) 479029 / 813913

1.2 Titular o Representante Legal:

- 1.2.1 Entidad: GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
- 1.2.2 Nombres completos: GILMER WILSON HORNA CORRALES
- 1.2.3 Documento Nacional de Identidad (DNI): 07711761
- 1.2.4 Domicilio: JR ORTIZ ARRIETA 1250 CHACHAPOYAS
- 1.2.5 Teléfono: 962084246
- 1.2.6 Correo Electrónico: cristobaltorres@regionamazonas.gob.pe

1.3 Entidad Autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar:

1.3.1 Persona Jurídica

Razón Social: FAMSAC INGENIEROS SAC.

RUC: 20416969826

Resolución Directoral: N° 228-2017-SENASE/DRA

Profesión(es):

Ingeniero Ambiental: Ricardo Ray Villanueva Ramírez

Ingeniero Geógrafo: Erick Samuel Rosales Sovero

Domicilio: Av. José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono(s): 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

Correo(s) electrónico(s): famsac62@gmail.com famsac@hotmail.com

II. Marco Legal

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27446 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", del 23-04- 2001.
- D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental donde el objetivo es asegurar la identificación, supervisión, prevención y control de los impactos generados.
- Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos su modificatoria DL N° 1065, y Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición D.S N° 003-2013-VIVIENDA.
- D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido donde se establecen los lineamientos para no excederlos con el objetivo de preservar la salud y mejorar la calidad de vida de las personas.
- D.S. N° 074-2001-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, donde establece los estándares nacionales de calidad

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

ambiental del aire y los lineamientos de estrategia para alcanzarlos progresivamente.

- D.S N° 003-2008 MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 23853.
- Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública : Ley N° 27293
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:
- R.D. N° 006-2004-MTC/16. Plan de Consultas y Participación Ciudadana
- R.D. N° 030-2006-MTC/16. Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.
- Decreto Supremo N° 034-2008-MTC. Aprueban Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
- R.D. N° 007-2004-MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y /o Reasentamiento Involuntario para proyectos de infraestructura vial.
- Reglamento de la Resolución Ministerial N° 116-2003-MTC/02 a través de la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16, emitida por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales.
- Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Decreto Supremo N°023-2009-MINAM- El presente Decreto Supremo aprueban disposiciones para la implementación de los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para agua
- Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM- Modificatoria de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- R.J. N° 332-2016-ANA Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales
- Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Suelo
- Decreto Supremo N° 004 - 2014 - MINAGRI.- Lista de especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- Decreto Supremo N° 043-2006-AG.- Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
LIC. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Governador Regional

III. Descripción del Proyecto

3.1 Datos generales del proyecto

- a. Nombre del proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS”.
- b. Tipo de proyecto a realizar: Nuevo (X) ampliación ()
- c. Monto estimado de inversión de la alternativa ganadora: S/. 2'870,524.00 (DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO CON 00/100 SOLES).
- d. Código SNIP: 347449
- e. Ubicación física del proyecto: Región Amazonas, Provincia de Luya Distrito de Pisuquia.
- f. Zonificación: Según la Zonificación ecológica y Económica del Departamento de Amazonas el área de emplazamiento del proyecto se encuentra zonificado como zona de recuperación de tierras de protección por pendiente y suelo.
- g. Centros poblados: Los centros poblados que involucra el proyecto son el C.P. Pueblo Nuevo (AID), San Pedro (AID) y C.P. Duraznillo (AID).
- h. Distrito: Pisuquia
- i. Provincia: Luya
- j. Departamento: Amazonas
- k. Longitud del camino vecinal: 3+795
- l. Tiempo de vida útil del proyecto: 20 años
- m. Situación legal del Predio:

La construcción del camino vecinal se realizará sobre un camino de herradura (ver imagen N° 1) por donde transitan actualmente los pobladores del área de influencia, cabe indicar que hay ciertos tramos de la nueva vía proyectada que no se superpone al camino de herradura (Ver Plano Clave), puesto que dichas secciones o tramos no cumplen con los requisitos para realizar el proyecto de manera eficiente y favorable en términos económicos, ya que algunos tramos de la trocha tiene pendientes pronunciadas, esto amerita que se realicen múltiples cortes a la trocha por consecuente esto incrementará los costos, además de generar un mayor impacto ambiental, es por esta razón que se está optando por hacer un trazo diferente en algunos tramos de la vía proyectada. Ver Plano Clave Anexo 08 de la EVAP.

Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales ya que se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP.

3.2 Características del proyecto

El trazo del camino vecinal inicia en el centro poblado de Pueblo Nuevo con progresiva 0+000 y coordenadas Este: 816205.76 m y Norte: 9294530.56 m y finaliza en el centro poblado de Duraznillo en la progresiva 3+795 Km, de coordenadas Este: 816237.50m y Norte: 9292824.18m

En el presente documento se describen las actividades a realizar en todas las etapas del Proyecto “CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS”.

Etapas de Planificación:

Las actividades de planificación del presente proyecto son:

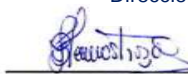
- Elaboración Final del expediente Técnico.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
LIC. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Governador Regional

- Gestión y obtención de permisos y/o autorizaciones concernientes al proyecto (CIRA, etc.)
- Viabilidad declarada del proyecto de inversión pública por las autoridades competentes.
- Elaboración de Plan de Trabajo.
- Identificación de recursos y proceso de convocatoria para ejecución de obras.
- Talleres de participación ciudadana.
- Habilitación de terreno: Consiste en asegurar la legalidad del predio
- Retiro de vegetación: Son actividades de limpieza, retiro de vegetación principalmente plantas pequeñas y arbustos.
- Movimiento y excavación de tierra: Se realiza con la finalidad de preparar el terreno para las actividades netamente constructivas como afirmado, pavimentación, construcción de alcantarillas, etc.

Etapa de Construcción:

Las principales actividades a realizar en esta etapa son:

Obras de Arte:

- Camino vecinal Afirmado de 3+795 Km.
- Construcción de 10 alcantarillas TMC".
- Construcción de 01 badén.
- Construcción de 100 m de muro de contención
- Construcción de cunetas y señales informativas.

Instalaciones Auxiliares

- Campamento y Patio de maquinas
- Depósito de material excedente
- Cantera

Etapa Operación y Mantenimiento:

En esta etapa del proyecto se realizará las siguientes actividades

- Contratación del personal encargado de mantenimiento.
- Limpieza y rehabilitación localizada del camino vecinal
- Resane de la red vial.
- Limpieza y rehabilitación de cunetas.
- Limpieza y rehabilitación de alcantarillas.
- Limpieza y mantenimiento de badén.
- Mantenimiento y reposición de las señales de tránsito.

Etapa de cierre de Obra:

- Retiro y transporte de restos de estructuras e instalaciones.
- Retiro de equipos, maquinaria, herramientas e insumos.
- Limpieza y retiro de todo tipo de residuos.
- Rehabilitación y restauración de áreas ocupadas.
- Acondicionamiento final y revegetación.
- Desmantelamiento de instalaciones temporales.
- Desmantelamiento y demolición de estructuras.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

3.2.1 Infraestructura de servicios

El distrito de pisuquia ubicada en área de influencia directa del proyecto cuenta con servicios de red eléctrica los servicios de agua potable y desagüe aún se encuentran en construcción en centro poblado de Duraznillo.

3.2.2 Vías de Acceso

De la Ciudad de Chiclayo, desde donde se toma la Carretera Fernando Belaúnde o Carretera Bi-Oceánica Norte hasta el centro poblado de Pedro Ruiz en el distrito de Jazán, donde se toma la ruta hacia Chachapoyas, luego se coge la carretera semi asfaltada de Chachapoyas a Tingo, luego se coge la carretera trocha carrosable de Tingo hacia Choctamal, siguiendo a San Juan del Rejo y luego a Pueblo Nuevo.

3.2.3 Materias Primas e Insumos

Las materias primas son propias de las construcciones viales, se presenta la EVAP, el listado de material e insumos para la etapa de construcción.

3.2.4 Servicios

Para el desarrollo del proyecto se requerirá los siguientes servicios:

□ Agua

Agua para Obra:

Se estima un volumen total de agua durante el tiempo de ejecución de la obra (4 meses) de 1964.67 m³ lo que equivale a 16.37 m³ /día, la cual se utilizará básicamente para la construcción de las obras y en mínimas cantidades para el control de la formación de nubes de polvo.

El abastecimiento de agua para la construcción de la carretera será de las quebradas que se encuentran en el recorrido del trazo proyectado, los cuales son cuerpos de agua superficial de régimen continuo cuyos caudales se presentan en la tabla siguiente. Tales características hídricas, contribuirán a que no se genere perjuicios, ya sea en la cantidad y calidad de los cuerpos de agua superficial. Asimismo, no se generará conflictos con los pobladores que hacen uso del recurso para regadío y bebidas de animales.

Tabla N° 1: Ubicación de Fuentes de Agua para Obra

N°	Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Caudal de aforo [lluvia] (l/s)	Caudal de aforo [sequia] (l/s)	Caudal para obra (l/s)
			E	N			
1	Quebrada sin nombre N°1	0+213	816053.68	9294597.11	78	30.0	0.057
2	Quebrada sin nombre N° 2	0+968	815585.54	9294359.59	55	26.5	0.050
3	Quebrada sin nombre N° 3	3+612	816294.69	9293032.29	83	43.5	0.082

Agua para consumo humano:

Se proveerá del centro poblado de Pueblo Nuevo la cual cuenta con conexiones de agua potable, se estima un volumen de consumo de 68.40 m³ durante el tiempo de ejecución de la obra (4 meses) o dicho de otro modo 0.57 m³/día.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

□ Electricidad

Se estima un consumo de 229.07 KW-h aproximadamente, para el alumbrado público de campamento se realizará una conexión de un punto de la red de electrificación local del Centro Poblado de Pueblo Nuevo proveniente de la central hidroeléctrica Caclic y distribuida por la empresa Electro Oriente.

Por otro lado, para la prueba y funcionamiento de equipos será a partir de un generador eléctrico gasolinero.

3.2.5 Personal

La cantidad de mano de obra calificada y no calificada por cada etapa del proyecto asciende a 91 trabajadores.

Tabla N° 2: Personal Requerido para Todas las Etapas del Proyecto

Etapas del proyecto	Tipo de mano de obra	Cantidad estimada (personas)		Turno	Personal permanente en el campamento	Personal que se desplazará a su domicilio
		Local	Foráneo			
Planificación	Calificada	0	6	El proyecto solo considera 1 turno por día (8 horas de trabajo)	-	-
	No calificada	0	0		-	-
Construcción del camino vecinal	Calificada	5	10		17	40
	No calificada	35	7		-	-
Operación y Mantenimiento	Calificada	2	3		-	-
	No calificada	10	0		-	-
Cierre de obra	Calificada	0	3		-	-
	No calificada	10	0		-	-
Cantidad Total de personal	Calificada	7	22	Total	91	
	No calificada	55	7			

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto considera la mano de obra calificada y no calificada la contratación de la mano de obra local en un 7.69% y 60.44% respectivamente, se desarrollará e implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación de residentes locales para los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo de acuerdo a las necesidades de la empresa constructora.

3.2.6 Efluentes y/o Residuos Líquidos

Se generarán efluentes en la etapa de construcción del proyecto y básicamente serán los siguientes:

Aguas residuales de Baños químicos: Se estima la generación de 0.06 m³/ día aproximadamente de efluentes domésticos, debido a que se instalarán sanitarios portátiles con lava manos para la deposición de excretas, se contratará a la EPS-RS ANCRO S.R.L para realizar la instalación, operación y mantenimiento de los baños provisionales.

Aguas residuales de cocina y duchas: Se estima la generación de 0.17 m³/día aproximadamente de efluentes domésticos. Los efluentes de cocina y duchas serán acopiadas en un biodigestor Eternit, para la degradación de las sustancias orgánicas por medio de microorganismos aeróbicos, o también puedan ser transportadas por una EPS-RS para su disposición final en el relleno sanitario.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Efluente de Obra: Los efluentes generados en el mezclado de concreto serán dispuestos como relleno en obra, se estima 0. 0.08 m³/día.

Efluente de patio de máquinas: Serán acopiados en recipientes herméticos de metal, sobre una plataforma de losa de cemento y tendrá una zona perimetral de amortiguamiento de material granular grueso (piedras de preferencia de color blanco), estos serán dispuestos por EPS-RS a un relleno de seguridad, la cual deberá estar registrado en la Dirección Regional de Salud de Amazonas o en la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, garantizando el manejo y disposición final de dicho residuo líquido peligroso. El caudal estimado a generar es 0.048 m³/día.

La limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias se realizará en el patio de máquina, esta se ubicará dentro del campamento, y abarcará un total de 200 m², en el área de patio de máquinas. En esta área se realizará la limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias que lo requieran, esta área además de estar debidamente señalizada se realizará sobre un plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo, asimismo se emplearán bandeja de metal justo debajo del tanque de combustible para contener la fuga o derrame de combustible, durante las actividades de limpieza y mantenimiento.

3.2.7 Residuos Sólidos

Se presenta en la EVAP, tipo y cantidad de residuos sólidos a generar durante todas las etapas del proyecto.

3.2.8 Manejo de sustancias peligrosas

Las sustancias serán manipuladas de acuerdo a lo indicado en las hojas de seguridad. Se adjunta en el Anexo 06 las MSDS u Hoja de Seguridad de los productos donde indica las medidas específicas para la manipulación y almacenamiento de cada producto.

3.2.9 Emisiones Atmosféricas.

Las emisiones atmosféricas que se generarán durante la construcción del proyecto provendrán del uso de maquinaria pesada de combustión interna como cargadores sobre llantas, volquetes, motoniveladoras, tractores, compresoras. Las emisiones están representadas por monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, óxido de azufre y algunos hidrocarburos. Se adjunta en el Anexo N° 05 de la EVAP la memoria de cálculo de emisiones atmosféricas para los equipos y maquinarias a usar en función al tipo de combustible y el tiempo estimado de operación durante la ejecución del proyecto.

3.2.10 Generación de Ruido y Vibraciones

La principal fuente generadora de ruido provendrá del uso de la maquinaria y el equipo pesado que se empleará durante la etapa de construcción. Se prevé que el ruido será amortiguado mediante el cumplimiento del programa de mantenimiento y dispositivos silenciadores. Se generará ruido por las actividades de construcción, pero será de forma temporal.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

3.2.11 Generación de Radiaciones

Las radiaciones pueden generarse durante la etapa constructiva derivados de las operaciones de soldadura, en las que el trabajador está expuesto a radiaciones infrarrojas, ultravioletas y luminosas, así como a la inhalación de gases tóxicos e irritantes, humos y vapores metálicos procedentes de la soldadura. Estos riesgos pueden ser prevenidos haciendo que el personal involucrado con trabajos de soldaduras cuente con equipos de protección personal (operario de soldaduras, ayudantes y personal que realice trabajos en zonas muy cercanas).

3.3 Descripción de las actividades del Proyecto

3.3.1 Actividades Constructivas del Proyecto

Obras preliminares

- Movilización y desmovilización de equipos
- Campamento provisional de obra
- Desbroce y limpieza
- Trazo y replanteo topográfico
- Señalización temporal de seguridad

Movimiento de tierras

- Corte en material suelto
- Corte en roca suelta
- Corte en roca fija
- Relleno con material excedente de corte
- Relleno con material de préstamo
- Eliminación de material excedente a botaderos

Afirmado

- Perfilado y compactado de sub-rasante en zonas - corte
- Extracción y apilamiento de afirmado
- Zarandeo de material afirmado
- Carguío de afirmado
- Transporte de afirmado
- Extendido riego y compactado de afirmado

Cunetas

- Excavación de cunetas en material suelto
- Excavación de cunetas en roca suelta
- Excavación de cunetas en roca fija

Alcantarilla tipo TMC

- Trazo y replanteo de estructuras
- Excavación de estructuras
- Relleno con material propio
- Eliminación de material excedente en carretilla (50m)
- Alcantarilla metálica circular TMC $\varnothing=36"$.
- Material granular compactado $e=0.15m$
- Encofrado y desencofrado normal en cabezal
- Concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en cabezal
- Emboquillado - mampostería de piedra (mezcla 1:5 + 70% pm)

Muros de contención

- Excavación para cimientos hasta 1.00 m terreno normal
- Concreto en muros reforzados $f'c= 175 \text{ kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$
- Encofrado y desencofrado en muros caravista.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Señalización y seguridad vial

- Postes kilométricos
- Señales reglamentarias (0.60 m x 0.90 m)
- Señales preventivas (0.60 m x 0.60 m)
- Señales informativas (0.45 m x 0.40 m)

3.4. Instalaciones Auxiliares del Proyecto

a) Campamento y Patio de Maquinas

Campamento: Comprende la construcción in situ de una estructura prefabricada provisional de un área de 600 m²

Patio de Máquinas. Se ubicará dentro del área de los 600 m², y abarcará un total de 200 m²

Tabla N° 3: Resumen de campamento y Patio de Máquinas

Tramo	Progresiva	Área (m ²)	Vértice N°	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Distancia	Cantidad máxima de personal que alberga
				E	N		
Pueblo Nuevo - Duraznillo	Km 0+010	600 m ²	A	816127.96	9294553.44	A 10 m de inicio de la vía proyectada	17 personas permanentes
			B	816129.70	9294533.52		
			C	816099.81	9294530.90		
			D	816098.07	9294550.83		

En el Anexo N° 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental del campamento y patio de máquinas y la autorización para el uso temporal del área.

Patio de Máquinas. Se ubicará dentro del área de los 600 m², y abarcará un total de 200 m², en el área de patio de máquinas se ubicará lo siguiente: El patio de máquinas tendrá un acceso independiente, señalización adecuada para indicar el camino de acceso, ubicación y la circulación de equipos pesados.

b) Depósitos de Material Excedente

Se ha proyectado el uso de 01 DME. En el Anexo 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental del Depósito de Material Excedente Asimismo el permiso que autoriza el uso del área de DME.

Tabla N° 4: Resumen del Depósito de Material Excedente

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Área m ²	Distancia del Eje de la vía proyectada	Volumen potencial a disponer
		E	N			
01	DME	815348.84	9293998.50	1791.36	10 m	3200 m ³
		815326.01	9293979.10			
		815317.37	9293964.89			
		815317.64	9293950.63			
		815339.25	9293941.99			
		815351.67	9293952.60			
		815364.78	9293968.09			
		815368.00	9293988.21			
		815348.84	9293998.50			

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

En el Anexo 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental del Depósito de Material Excedente y el documento de libre disponibilidad.

c) Cantera

Se ha proyectado una cantera para la obtención de material afirmado para la ejecución del proyecto. En el Anexo 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental de la cantera Asimismo, se adjunta libre disponibilidad de terreno que autoriza el uso del área de cantera.

Tabla N° 5: Ubicación de Cantera N° 01

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Área (m ²)	Volumen potencial a extraer (m ³)	Distancia a cuerpo de agua (m)
	Este	Norte			
A	815920.79	9294605.43	955.22	3300	130
B	815922.54	9294626.23			
C	815877.78	9294632.84			
D	815871.74	9294614.18			

En el Anexo 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental de la cantera Asimismo y el documento de libre disponibilidad del mismo.

IV. Área de Influencia del Proyecto

4.1. Área de influencia Directa:

Se define el Área de Influencia Directa (AID) como aquel espacio geográfico (conformado por los componentes físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales) donde los impactos socio-ambientales, causados por las diferentes actividades del proyecto, ocurrirán de forma directa e inmediata. Para definir la extensión del AID se tomó en consideración los siguientes criterios:

- Los espacios ocupados por las obras del proyecto.

Conforma el AID las áreas ocupadas por los componentes del proyecto, las cuales serán intervenidas directamente para la construcción del camino vecinal, dichos áreas serán ocupadas por la siguiente infraestructura:

- Camino vecinal de 3+795 KM
- Construcción de 10 alcantarillas TMC"
- Construcción de 01 badén
- Construcción de 100 m de muro de contención
- Construcción de cunetas y señales informativas.

- Los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares:

Se consideraran dentro del área de influencia directa, las áreas a ser ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas por el Proyecto, como son campamento, patio de máquinas, DME y cantera.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Tabla N° 6: Instalaciones Auxiliares en el área de influencia directa (AID)

Instalaciones Auxiliares	Área (m ²)
Campamento y Patio de Máquinas	600.00
DME	1791.87
Cantera	955.22
Total	3347.09

- Los ecosistemas presentes que puedan verse afectados directamente por el proyecto:

Son parte del área de influencia directa los cuerpos de agua superficial que cruza el presente proyecto, a continuación se presenta el detalle:

Tabla N° 7: Fuentes de Agua Superficial del AID

N°	Nombre	Tipo	Progresiva	Uso Actual	
				Margen Derecho	Margen Izquierdo
1	Quebrada sin nombre N° 1	Quebrada	0+213	Bebedero de animales	Bebedero de animales
2	Quebrada sin nombre N° 2	Quebrada	0+968	Bebedero de animales	Bebedero de
3	Quebrada sin nombre N° 3	Quebrada	3+612	Bebedero de animales	Bebedero de animales

Asimismo forma parte del área de influencia directa la faja marginal de los cuerpos de agua natural, conformada por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, dichas áreas serán ocupadas temporalmente durante la construcción de obras de arte, considerando actividades de protección y conservación de la fuente natural de agua.

- El patrimonio cultural existente en el área de influencias que puedan verse afectados directamente por el proyecto:

En el área de emplazamiento del proyecto no existen yacimientos o restos arqueológicos que puedan verse afectados, se adjunta en el CIRA en el Anexo 03 de la EVAP.

- La dinámica social, económica, productiva y cultural que pueda verse afectada directamente por el proyecto:

Lo conforma el camino de herradura que conduce de Pueblo Nuevo a Duraznillo con una longitud de 3.6 Km, este acceso peatonal será intervenido temporalmente durante la construcción del camino vecinal, por lo que los pobladores locales deberán usar otro acceso peatonal (caminos de herradura) alternos, que existen actualmente en la zona para movilizarse de un lugar a otro, sin afectar la dinámica social, económica y productiva de la zona intervenida.

- Interferencias y afectaciones de negocios, servicios y actividades productivas:

No habrá interferencias con infraestructura de servicios públicos de ningún tipo, ni afectaciones de negocios y de actividades productivas de la zona.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

• Afectaciones prediales:

Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales ya que se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP.

Lo conforma el camino de herradura que conduce de Pueblo Nuevo a Duraznillo con una longitud de 3.6 Km, este acceso peatonal será intervenido temporalmente durante la construcción del camino vecinal, por lo que los pobladores locales deberán usar otro acceso peatonal (caminos de herradura) alternos, que existen actualmente en la zona para movilizarse de un lugar a otro, sin afectar la dinámica social, económica y productiva de la zona intervenida:

Tabla N° 8: Centros Poblados en el Área de Influencia Directa (AID)

Ubicación	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Departamento	Población Actualizada (Habs.)	Progresiva
Pueblo Nuevo	Centro poblado	Pisuquia	Luya	Amazonas	187	Km 0+000
San Pedro	Centro poblado	Pisuquia	Luya	Amazonas	134	Km 2+160
Duraznillo	Centro poblado	Pisuquia	Luya	Amazonas	222	Km 3+795

Fuente: INEI Censo 2007.

Se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP..

• Colindancia y Distancia de las instalaciones proyectadas en relación a las viviendas, centros educativos y centros médicos.

A continuación se detalla las distancias instalaciones proyectadas en relación a las viviendas, centros educativos y centros médicos:

Tabla N° 9: Infraestructura colindante a la vía proyectada

Distrito	Centro Poblado	Viviendas y centros educativos	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Distancia a la vía (m)
			Este	Norte	
Pisuquia	Duraznillo	Cementerio	816282.000	9292897.500	14.61
		Viviendas Colindantes	816205.031	9292805.446	37.45
			816216.500	9292842.500	25.82
			816232.815	9292834.630	9.24
			816243.315	9292854.610	17.84
			816308.740	9292909.717	6.32
			816283.000	9292942.000	11.58
			816285.500	9293079.000	9.82
			816065.500	9293158.500	8.23
			816026.500	9293200.000	41.41
			815936.806	9293248.571	50.15
			815740.511	9293459.931	27.14
			815740.000	9293467.500	25.85

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Distrito	Centro Poblado	Viviendas y centros educativos	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Distancia a la vía (m)
			Este	Norte	
			815774.500	9293499.000	17.37
			815733.000	9293514.500	12.53
			815498.000	9293588.500	10.56
	San Pedro	Viviendas Colindantes	815486.500	9293635.000	13.3
			815462.000	9293693.000	5.53
			815460.000	9293680.000	4.97
			815420.500	9293718.500	12.52
			815373.500	9293706.000	18.5
			815342.972	9293854.500	23.66
			815395.500	9294059.500	13.37
			815397.310	9294074.355	13.65
			815426.357	9294064.897	10.47
			815431.175	9294082.250	16.68
			815426.353	9294092.789	13.67
			815388.271	9294158.118	8.34
			815410.572	9294167.516	9.48
			815384.055	9294202.994	12.06
	Pueblo Nuevo	Jardín	816118.141	9294501.400	24.43
		Colegio Secundario	816149.134	9294508.279	13.27
		Viviendas Colindantes	815755.502	9294449.400	5.16
			815873.944	9294538.336	21.6
			816130.814	9294503.914	17.91
			816173.018	9294502.177	20.5

- Zonificación Declara por la autoridad local.

Según la Zonificación ecológica y Económica del Departamento de Amazonas el área de emplazamiento del proyecto se encuentra zonificado como zona de recuperación de tierras de protección por pendiente y suelo.

Finalmente, el Área de Influencia Directa (AID) considerando todos los criterios antes mencionados abarca una franja de 10 metros en ambos lados del eje de la vía proyectada y abarca también las casas colindantes a la vía proyectada así como también se encuentran incluidas las áreas auxiliares. En ese sentido el AID abarca una extensión de 104838 m².

En el Anexo N° 8 se adjunta el plano de área de influencia directa e indirecta.

4.2. Área de influencia Indirecta:

El AII, es el área en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos o inducidos, es decir, aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental; en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto.

- Composición y ordenamiento geopolítico.

La creación del camino vecinal interconectará los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso, facilitando e impulsando la dinámica social, política, económica y productiva en la zona.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- Ámbito de desarrollo de actividades turísticas y/o comerciales.

En el área de influencia indirecta del proyecto no se realizan actividades turísticas, actualmente la actividad turística se centra en la Fortaleza Kuelap, dicha fortaleza se encuentra a una distancia aproximada de 24.65 KM del centro poblado de Pueblo Nuevo. La actividad comercial en el AII es muy limitada, pues se caracteriza solo por realizar comercio de productos de primera necesidad en tiendas de abarrotes y en el mercado.

- Los ecosistemas presentes que puedan verse afectado indirectamente por el proyecto
El área de influencia indirecta no se superpone con zona de amortiguamiento o ANP.
- Finalmente, el Área de Influencia Indirecta (AII) considerando todos los criterios antes mencionados abarca una franja de 20 metros en ambos lados del eje de la vía proyectada. En ese sentido el AII abarca una extensión de 184947m².

Ver el plano de Área de Influencia en el Anexo N° 8.

V. Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico

5.1 Aspecto del medio físico y biótico.

Aspectos físicos

a. Metodología aplicable al medio físico:

La información del medio físico del ámbito de influencia del proyecto se ha obtenido tanto de fuente secundaria como de fuente primaria, los datos recogidos en campo sirvieron para corroborar la información proveniente de fuentes secundarias y para la presentación de evidencias.

b. Clima

De acuerdo a la clasificación climática Thornthwaite (Ver Mapa Climático en Anexo 8), la zona de emplazamiento del proyecto tiene la clasificación B(o,i) B'3 H3, el cual se caracteriza por ser un clima lluvioso; semifrío y húmedo, con deficiencia de lluvias en invierno.

Por otro lado, para realizar una descripción más detallada del clima se ha tomado como referencia los datos de la estación meteorológica más cercana del SENAMHI, dicha estación es "CHACHAPOYAS - 000375"

- Temperatura ambiental

Según los datos de temperatura de la estación meteorológica "CHACHAPOYAS - 000375", se registró una temperatura promedio anual de 15.2 °C, temperaturas máximas y mínimas que oscilan entre 10.1°C y 20.3 °C, se consideró los datos meteorológicos de la estación "CHACHAPOYAS" en un periodo de tiempo de 5 años, (2012-2016).

c. Fisiografía

Según la ZEE de la región de Amazonas del 2010. La zona del proyecto, fisiográficamente, comprende un paisaje bien definido Colinoso, caracterizado por una topografía irregular, sujeta a una alta erosión pluvial como consecuencia se tienen suelos residuales; en este tipo de paisaje se lleva una agricultura generalmente de secano, empírico y de subsistencia.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

d. Geología

El área de emplazamiento del proyecto está ubicado en el cuadrante 13-g, según la Carta Geológica Nacional de INGMMET boletín A56, Ver mapa Temático en el Anexo 08 de la EVAP.

- Unidad geológica del AID e AII

Según el INGEMMET, la geología del proyecto pertenece a la era del precámbrico y la unidad litoestratigráfica corresponde al Complejo Marañón a continuación se presenta detalle:

- Zonas de riesgo.

Según el INDECI, en todo el distrito de Pisuquia se han identificado sectores con problemas geodinámicas de inestabilidad de talud tales como: derrumbes, deslizamientos de tierra, erosión fluvial y erosión por escorrentía superficial, los fenómenos más significativos corresponden a deslizamientos superficiales de tierra, derrumbes de suelo y/o roca fracturada, los menos relevantes son la erosión por escorrentía superficial, producto de las precipitación pluvial y la carencia de un sistema de drenaje adecuado y operativo. En tal sentido y correspondiente al tramo se ha proyectado un muro de contención para estabilizar los taludes de corte.

De acuerdo al nuevo Norma Técnica E-030 del Reglamento Nacional de Construcciones (2016), el área de estudio se encuentra dentro de la zona de sismicidad media (Zona 2). En esta zona se incluyen las áreas de terreno conformado por estratos superficiales de suelos granulares finos y suelos arcillosos con espesores que varían entre 3.0 y 10.0 m.

e. Geomorfología

De acuerdo al boletín A56 del INGMMET, la zona de emplazamiento del proyecto se encuentra en la unidad geomorfológica **Montañas con Laderas de Moderada Pendiente (Mf)**.

f. Suelo

• Características del suelo del AID y AII

Según el estudio geológico/geotécnico se tienen las siguientes formas de suelos:

- Suelos no transportados o residuales
- Suelos transportados

• Clasificación taxonómica de suelo

Leptosol dístico – Cambisol dístico – Regosol dístico (LPd – CMD – RGd).

• Capacidad de uso mayor de suelo

El sistema de clasificación utilizado es el de Capacidad de Uso Mayor, establecido por el Reglamento de Clasificación de Tierras, según Decreto Supremo N° 017-2009-AG, y comprende tres categorías de clasificación: grupo, clase y subclase. En la siguiente Tabla se detalla la clasificación de suelos según su capacidad de uso mayor en la zona de estudio (AID y AII):

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Tabla N° 10: Capacidad de Uso Mayor del AID y AI

Grupo		Clase		Subclase	
Símbolo	Uso Mayor	Símbolo	Calidad Agrológica	Símbolo	Factores Limitantes
x	Tierras de Protección	-	-	Subunidades	
				Símbolo	Factores limitantes
				Xes	Limitaciones por erosión y suelo

Fuente: Elaboración Propia

• Uso actual de tierra

La determinación del uso de la tierra se realizó mediante el estudio de fotografías de la zona de estudio, complementada con la base de datos de Uso de la Tierra del SIAR Amazonas. Los usos de la tierra se delinearon de acuerdo al Sistema de nueve categorías de la Unión Geográfica Internacional (UGI).

g. Hidrología e hidrografía

La zona en estudio pertenece a la Intercuenca del Alto Maraón. En la siguiente tabla se describe las fuentes de agua involucradas dentro del ámbito de influencia del proyecto.

Tabla N° 11: Descripción del recurso hídrico

N°	Actividad	Nombre	Progresiva	Caudal en época de avenida (L/s)	Caudal en época de Estiaje (L/s)	Uso Actual	
						Margen Derecho	Margen Izquierdo
1	Alcantarilla	Quebrada sin nombre 01	0+213	78	30	Bebedero de animales	Bebedero de animales
2	Alcantarilla	Quebrada sin nombre 02	0+968	55	26.5	Bebedero de animales	Bebedero de animales
3	Alcantarilla	Quebrada sin nombre 0	3+612	83	43.5	Bebedero de animales	Bebedero de animales

Fuente: Trabajo de campo 2017

Los cuerpos de agua superficial son de régimen continuo tales características hídricas, contribuirán a que no se genere perjuicios o conflictos con los pobladores que hacen uso del recurso.

Aspectos biológicos

a. Zonas de vida

Según el mapa de Zonas de Vida de la ONERN La zona de estudio se encuentra en la zona de vida denominado: Bosque seco Montano Bajo Tropical.

b. Flora silvestre

Según el Informe Regional del Estado del Ambiente Amazonas (2016), La zona de estudio se encuentra en la zona de vida denominado Bosque seco Montano Bajo Tropical, el cual representa el 8,43% del territorio departamental de Amazonas.

- Unidad de vegetación del AID y AII

Basándonos en lo señalado Informe Regional del Estado del Ambiente Amazonas (2016), la unidad de vegetación presente en el AID y el AII sería Bosque seco de Montañas altas.

- Vegetación presente en el AID y AII

Según Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010), en la unidad de vegetación Bosque seco de Montañas altas se puede encontrar dosel arbóreo deformes, retorcidos y achaparrados, de copas pequeñas a medianas y con raíces superficiales en las partes altas de las montañas, cubiertas de musgos y epífitas, asociados con helechos arbóreos y especies de matorrales y herbáceas; debido a la estrecha relación clima – vegetación, es decir la altura y el volumen de los árboles maderables tienden a bajar, así como también la composición florística que tiende a homogenizarse.

- Especies amenazadas de flora

En el área del proyecto no se ha identificado especies de flora amenazadas que se encuentren enlistadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG.

c. Fauna Silvestre

- Fauna del AID y AII

Según Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010), la fauna está representada por poblaciones aisladas de especies de montañas secas. Para verificar tal información se realizaron puntos de avistamientos en campo o registro visual, la evaluación se realizó mediante un recorrido en los puntos de avistamiento seleccionados durante 8 horas.

- Especies amenazadas de Fauna

En el área de influencia del proyecto no se ha encontrado especies amenazadas que se encuentren enlistadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

d. Áreas naturales protegidas

No se identifica en ámbito de influencia del proyecto la existencia de ecosistemas frágiles, ANP y Zonas de amortiguamiento, cabe indicar que de acuerdo al SERNAP el ANP más próxima al proyecto es “Área de Conservación Privada (ACP)- La Jalca” y está a una distancia de 60 km aprox.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Hornos Corrales
Governador Regional

e. Ecosistemas acuáticos

Por otro lado en el ámbito de influencia del proyecto no se idéntica la presencia de Existencia de sitios Ramsar (humedales) y/o manglares, nacientes de agua.

5.2 Aspectos del medio socio cultural y económico

a. Metodología

Para el desarrollo de aspecto social se ha obtenido información tanto de fuente secundaria como de fuente primaria, los datos recogidos en campo sirvieron para corroborar la información proveniente de fuentes secundarias y para la presentación de evidencias.

b. Demografía

De acuerdo a la información recogida en campo y al padrón de beneficiarios asimismo, al censo Nacional XI de población y VI de vivienda del 2007, se presenta en la siguiente tabla los datos de demografía de los centros poblados dentro del ámbito del proyecto.

Tabla N° 12: Demografía del Distrito de Pisuquia

Distrito	Población por Sexo		Población Total	Porcentaje referente a la Provincia	Índice de crecimiento	
	Hombres	Mujeres			1981-1993	1993-2007
Pisuquia	2742	3324	6066	11.67%	1.1	0.2

Fuente: Padrón de beneficiario y Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda – Año 2007 – INEI

c. Centros Poblados

En el área de emplazamiento del proyecto se han identificado tres centros poblados, se presenta el detalle a continuación:

- Los Centros poblado de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo se encuentran ubicados en el distrito de Pisuquia, provincia de Luya, Amazonas, están integradas por personas que habitan y controlan su territorio, ligadas por vínculos, familiares, sociales y económicos, a continuación se presenta detalle de la misma.

d. Educación

La tabla siguiente muestra las instituciones educativas que se encuentran dentro del AID del proyecto:

Tabla N° 13: Ubicación de las Instituciones Educativas

Código modular	Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Dirección de IE	Alumnos (2016)	Docentes (2016)
0261198	18174	Primaria	PUEBLO NUEVO	89	6
0261248	18180 SAN ANTONIO	Primaria	DURAZNILLO	39	3
0708867	254	Inicial - Jardín	PUEBLO NUEVO	33	2
1520527	18180 SAN ANTONIO	Secundaria	DURAZNILLO	67	7

Fuente: MINEDU ESCALE 2016

e. Salud.

Dentro del área de influencia del proyecto se encuentra un centro de salud en Pueblo nuevo, y el segundo más cercano está en Pisuquia:

Tabla N° 14: Puestos de salud

Clasificación	Nombre	Distrito	Centro Poblado	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17	
				Este	Norte
Puesto de salud	Puesto de salud Pisuquia	Pisuquia	Pisuquia	826105.30	9281066.97
Puesto de salud	Puesto de salud Pueblo Nuevo	Pisuquia	Pueblo Nuevo	827222.44	9285801.40

Fuente: INEI- Listado de establecimientos de salud seleccionados, según departamento 2016

f. Actividad turística

En el área de influencia indirecta del proyecto no se realizan actividades turísticas, actualmente la actividad turística se centra en la Fortaleza Kuelap, dicha fortaleza se encuentra a una distancia aproximada de 60 KM del AI.

g. Actividad Económica Principal.

Las actividades económicas ejercidas por los pobladores de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo se presentan a continuación:

Tabla N° 15: Actividades económicas principales

Actividad Productiva	Descripción	Fin o destino
Agricultura	Maíz, arvejas, cebada, papa, zanahoria, coliflor, cebolla, caigua, etc.	Auto consumo Comercio.
Ganadería	Vacunos, ovinos, caprinos, porcinos, Aves domésticas.	Autoconsumo.
Comercio	Tienda de productos de primera necesidad. Comercio de productos agropecuarios.	Autoconsumo. Comercio.

Fuente: Trabajo de Campo

h. Uso de Recursos Naturales (Uso de Agua)

Las fuentes de agua que se usará en la etapa constructiva son las siguientes:

Tabla N° 16: Ubicación de Fuentes de Agua para Obra

N°	Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Caudal de aforo [lluvia] (l/s)	Caudal de aforo [sequia] (l/s)	Caudal para obra (l/s)
			E	N			
1	Quebrada sin nombre N°1	0+213	816053.68	9294597.11	78	30.0	0.057
2	Quebrada sin nombre N° 2	0+968	815585.54	9294359.59	55	26.5	0.050
3	Quebrada sin nombre N° 3	3+612	816294.69	9293032.29	83	43.5	0.082

Fuente: Trabajo de campo

Asimismo se aclara que dichas cuerpos de agua superficiales no son fuentes de abastecimiento de agua a las viviendas de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro, Duraznillo.

i. Transporte

En el AID se cuenta con camino de herradura desde el centro poblado de Pueblo Nuevo hasta el centro poblado de Duraznillo las cuales no cumplen con las características mínimas para ser transitado por vehículos, solo permite el tránsito peatonal y de acémilas y en épocas de lluvia se vuelven intransitables impidiendo el acceso por la zona.

h. Aspectos arqueológicos y culturales

No se identifica en el ámbito de influencia del proyecto la presencia de Sitios con valor arqueológico, paisajístico, cultural o histórico.

Se adjunta en el Anexo 3, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos otorgado para el proyecto por el Ministerio de Cultura.

j. Comunicaciones

Los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo no cuentan con cabinas telefónicas públicas, sin embargo existe en la zona la cobertura para la telefonía inalámbrica no muy amplia. En ese sentido, algunos pobladores han adquirido teléfonos celulares para su comunicación.

La televisión comercial llega a casi a todos los centros poblados a través de antenas parabólicas y decodificadores.

La radio principal en la zona de estudio es "Radio Quillay", "Radio Programas del Perú, Radio Chachapoyas", cuya transmisión llega a todos los distritos de la provincia de Luya.

k. Institucionalidad local y regional

Se ha identificado a las autoridades y organizaciones locales del AID y del AII.

l. Grupos de interés

Se ha identificado a los actores sociales que puedan influir en la ejecución del proyecto.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

m. Problemática Local

De acuerdo la información recogida en campo y con las principales autoridades de la zona de estudio la problemática social radica principalmente en los altos índices de pobreza y por la falta de servicios básicos en la zona de estudio, cuyas posibles causas se detalla a continuación:

- Ubicación geográfica que no permite crecimiento económico y social.
- Escaso desarrollo de infraestructura de transporte en la zona
- Débil capacidad de gestión municipal en la provincia.
- Falta de acceso a servicios básicos.
- Aplicación de tecnologías inapropiadas en la producción agropecuaria
- Falta de información de mercados para la comercialización de productos
- Poca capacidad de organización de los productores para reunir una oferta de productos en volumen calidad y oportunidad adecuadas.
- Deficientes vías transportes.

n. Aspectos arqueológicos y culturales

No se identifica en el ámbito de influencia del proyecto la presencia de Sitios con valor arqueológico, paisajístico, cultural o histórico.

Se adjunta en el Anexo 3, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos otorgado para el proyecto por el Ministerio de Cultura.

o. Afectaciones Prediales.

La construcción del camino vecinal se realizará sobre un camino de herradura por donde transitan actualmente los pobladores del área de influencia, cabe indicar que hay ciertos tramos de la nueva vía proyectada que no se superpone al camino de herradura (Ver Plano Clave), puesto que dichas secciones o tramos no cumplen con los requisitos para realizar el proyecto de manera eficiente y favorable en términos económicos, ya que algunos tramos de la trocha tiene pendientes pronunciadas, esto amerita que se realicen múltiples cortes a la trocha por consecuente esto incrementará los costos, además de generar un mayor impacto ambiental, es por esta razón que se está optando por hacer un trazo diferente en algunos tramos de la vía proyectada. Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales ya que se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP.

El trazo del camino vecinal proyectado se encuentra dentro de la jurisdicción del distrito de Pisuquia busca la integración vial de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso a la zona.

VI. Plan de Participación Ciudadana

Se ha elaborado el “Plan de Participación Ciudadana” para todas las etapas del proyecto tomando en consideración las disposiciones establecidas en el Título IV del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (D.S. N° 002-2009-MINAM), y el D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del SEIA.

Se presenta en el Anexo 2 un informe de Participación Ciudadana con las evidencias correspondientes al Taller participativo el cual es un mecanismo de

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
INGENIEROS
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

participación ciudadana obligatorio durante el proceso de evaluación de la Evaluación Ambiental Preliminar.

VII. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales

La metodología empleada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales del proyecto fue mediante la Metodología propuesta por V. Conesa Fdez. – Vítora, (Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, año 2010, 4ta edición).

Los resultados de dicha evaluación son las siguientes:

a. Etapa de Construcción

Impactos irrelevantes:

El 85.33 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre la calidad del aire, calidad del agua, calidad de suelo, paisaje, flora y fauna, seguridad ocupacional y en la población local.

Impacto positivo o beneficioso:

El 14.67% de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo de mano de obra (Directa e indirecta) y con el aumento de la dinámica comercial del lugar.

b. Etapa de Operación y Mantenimiento

Impactos irrelevantes:

El 74.65 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre calidad de agua, calidad de aire, calidad de suelo, niveles de ruido, seguridad ocupacional y en la población local.

Impacto positivo o beneficioso:

El 25.35 % de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo de mano de obra (Directa e indirecta), con el aumento de la dinámica comercial del lugar y con el mejoramiento del tránsito local.

c. Etapa de Abandono y Cierre

Impacto irrelevante:

El 78.67 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre la calidad de agua, calidad de aire, calidad de suelo, niveles de ruido, seguridad ocupacional y en la población local.

Impacto positivo o beneficioso:

El 21.33 % de los impactos son positivos, de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo de mano de obra (Directa e indirecta), con el aumento de la dinámica comercial del lugar y con recuperación de paisaje alterado.

Asimismo se presenta en este capítulo una Matriz de Ubicación Espacial de Actividades, donde se identifican los impactos a generarse por cada actividad y la Matriz de Convergencia de Factores.

VIII. Descripción de los Posibles Impactos Socio-Ambientales

Se elaborado en este capítulo una matriz de identificación de los impactos en cada una de las etapas del proyecto, dichos impactos se manifiestan sobre calidad de agua, calidad de aire, calidad de agua, calidad de suelo, flora y fauna, paisaje, población, etc.

IX. Medidas de prevención mitigación y Corrección

Conociendo los impactos negativos del proyecto se han planteado medidas prevención y/o mitigación para todas las etapas del proyecto.

X. Plan de seguimiento y control

Se ha identificado las actividades o acciones que ejercerán impactos por cada componente ambiental (en las diferentes etapas del proyecto). Asimismo se ha propuesto los siguientes programas:

- A. Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas
- B. Programa de protección de Flora y Fauna
- C. Programa de Relaciones Comunitarias
- D. Programa para la participación ciudadana y comunicaciones
- E. Programa para la Seguridad Vial
- F. Programa de Monitoreo Ambiental

XI. Plan de contingencias

El plan de contingencia es un instrumento indispensable que tiene como objetivo dar una respuesta inmediata y eficiente ante cualquier circunstancia o evento; además, está orientado hacia la determinación de los elementos técnicos necesarios para prevenir y controlar en forma efectiva eventos riesgosos no previstos que pudiesen ocurrir durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las infraestructuras de saneamiento. Tales como riesgos ambientales, desastres naturales y accidentes durante las etapas diferentes.

En su contenido, esquematiza las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por las medidas de mitigación y/o prevención que puedan interferir con el normal desarrollo del proyecto, además se considerar emergencias contraídas por eventos accidentales de operación.

XII. Plan de Cierre de Obra.

El objetivo principal es de proteger el ambiente frente a los posibles impactos ambientales que pudieran presentarse durante las actividades de cierre. Asimismo, restablecer como mínimo a las condiciones iniciales las áreas ocupadas por el Proyecto, se presenta en la EVAP:

- ☐ Plan de cierre de Obras
- ☐ Plan de cierre para el componente social.

XIII. Cronograma de Ejecución y Presupuesto de Implementación.

El cronograma de ejecución de los programas planteados en el presente estudio, se realizará durante la Ejecución del proyecto, Operación& mantenimiento y cierre del proyecto:

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Etapa de Construcción:

Cronograma y Presupuesto para la Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental- Etapa de Construcción y Cierre: 4 meses, presupuesto S/.26,400.00.

Etapa de Operación y Mantenimiento:

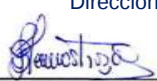
Cronograma y Presupuesto para la Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental- O&M: el cual se ha propuesto anualmente (12 meses), presupuesto S/.17,300.00

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Governador Regional

I. Nombre del proponente (persona natural o jurídica) y su razón social.

1.1 Razón social: Municipalidad Distrital de Pisuquia

- 1.1.1 Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC): 20156002926
- 1.1.2 Domicilio legal: Localidad de Yomblon S/N Plaza de Armas de Yomblon
- 1.1.3 Distrito: Pisuquia
- 1.1.4 Provincia: Luya
- 1.1.5 Departamento: Amazonas
- 1.1.6 Teléfono: (041) 479029 / 813913

1.2 Titular o Representante Legal

- 1.2.1 Entidad: GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS
- 1.2.2 Nombres completos: GILMER WILSON HORNA CORRALES
- 1.2.3 Documento Nacional de Identidad (DNI): 07711761
- 1.2.4 Domicilio: JR ORTIZ ARRIETA 1250 CHACHAPOYAS
- 1.2.5 Teléfono: 962084246
- 1.2.6 Correo Electrónico: cristobaltorres@regionamazonas.gob.pe

1.3 Entidad Autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar:

1.3.1 Persona Jurídica

Razón Social: FAMSAC INGENIEROS SAC.

RUC: 20416969826

Resolución Directoral: N° 228-2017-SENASE/DRA

Profesión(es):

Ingeniero Ambiental: Ricardo Ray Villanueva Ramírez

Ingeniero Geógrafo: Erick Samuel Rosales Sovero

Domicilio: Av. José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono(s): 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

Correo(s) electrónico(s): famsac62@gmail.com famsac@hotmail.com

II. Marco Legal

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27446 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", del 23-04- 2001.
- D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental donde el objetivo es asegurar la identificación, supervisión, prevención y control de los impactos generados.
- Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos su modificatoria DL N° 1065, y Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición D.S N° 003-2013-VIVIENDA.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
LIC. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Governador Regional

- D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido donde se establecen los lineamientos para no excederlos con el objetivo de preservar la salud y mejorar la calidad de vida de las personas.
- D.S. N° 074-2001-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, donde establece los estándares nacionales de calidad ambiental del aire y los lineamientos de estrategia para alcanzarlos progresivamente.
- D.S N° 003-2008 MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 23853.
- Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública : Ley N° 27293
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:
- R.D. N° 006-2004-MTC/16. Plan de Consultas y Participación Ciudadana
- R.D. N° 030-2006-MTC/16. Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.
- Decreto Supremo N° 034-2008-MTC. Aprueban Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
- R.D. N° 007-2004-MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y /o Reasentamiento Involuntario para proyectos de infraestructura vial.
- Reglamento de la Resolución Ministerial N° 116-2003-MTC/02 a través de la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16, emitida por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales.
- Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Decreto Supremo N°023-2009-MINAM- El presente Decreto Supremo aprueban disposiciones para la implementación de los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para agua
- Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM- Modificatoria de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- R.J. N° 332-2016-ANA Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales
- Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Suelo
- Decreto Supremo N° 004 - 2014 - MINAGRI.- Lista de especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- Decreto Supremo N° 043-2006-AG.- Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
LIC. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.

III. Descripción del Proyecto

3.1 Datos generales del proyecto

a. Nombre del proyecto:

CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS

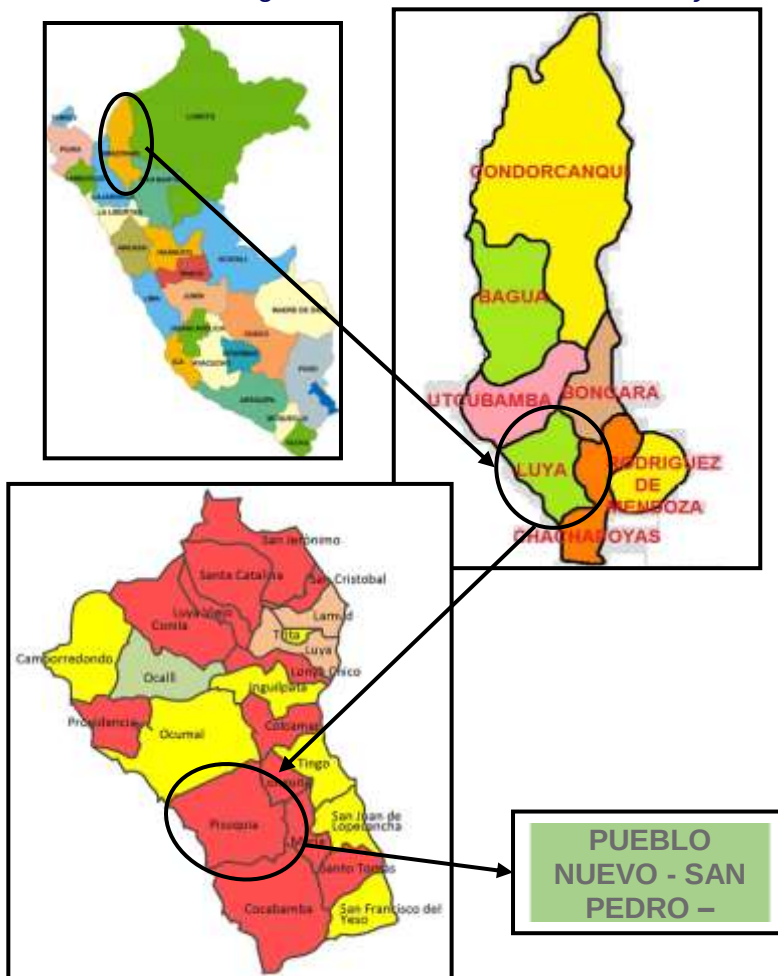
b. Tipo de proyecto a realizar: Nuevo (X) ampliación ()

c. Monto estimado de inversión de la alternativa ganadora: S/. 2'870,524.00 (DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO CON 00/100 SOLES).

d. Código SNIP: 347449

e. Ubicación física del proyecto: A continuación, se presenta un esquema de ubicación del proyecto.

Figura 1- Ubicación Política del Proyecto



Fuente: PIP

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Tabla N° 1: Ubicación del Proyecto

Tramo	Descripción		Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Altitud
			E	N	m.s.n.m.
01	Pueblo Nuevo	Inicio	816205.76	9294530.56	2170
02	Duraznillo	Final	816237.67	9292824.18	2050

En el Anexo 8, se adjunta Plano de Ubicación de Proyecto

f. Zonificación

Según la Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas el área de emplazamiento del proyecto se encuentra zonificado como zona de recuperación de tierras de protección por pendiente y suelo.

g. Centros poblados

Los centros poblados que involucra el proyecto son el C.P. Pueblo Nuevo (AID), San Pedro (AID) y C.P. Duraznillo (AID).

h. Distrito: Pisuquia

i. Provincia: Luya

j. Departamento: Amazonas

k. Longitud del camino vecinal: 3+795

l. Tiempo de vida útil del proyecto: 20 años

m. Situación legal del Predio:

La construcción del camino vecinal se realizará sobre un camino de herradura (ver imagen N° 1) por donde transitan actualmente los pobladores del área de influencia, cabe indicar que hay ciertos tramos de la nueva vía proyectada que no se superpone al camino de herradura (Ver Plano Clave), puesto que dichas secciones o tramos no cumplen con los requisitos para realizar el proyecto de manera eficiente y favorable en términos económicos, ya que algunos tramos de la trocha tiene pendientes pronunciadas, esto amerita que se realicen múltiples cortes a la trocha por consecuente esto incrementará los costos, además de generar un mayor impacto ambiental, es por esta razón que se está optando por hacer un trazo diferente en algunos tramos de la vía proyectada. Ver Plano Clave Anexo 08 de la EVAP.

Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales ya que se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP.

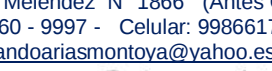
Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


 ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N° 83997


 FAMSAC
 Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

Imagen N° 1: Camino de Herradura Existente



El trazo del camino vecinal proyectado se encuentra dentro de la jurisdicción del distrito de Pisuquia y busca la integración vial de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso de la zona.

3.2 Características del proyecto

El proyecto busca la integración vial de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso de la zona, facilitando el transporte y expandiendo la venta de los productos en la zona de incidencia con los principales distritos, y capital de región.

El trazo del camino vecinal inicia en el centro poblado de Pueblo Nuevo con progresiva 0+000 y coordenadas Este: 816205.76m y Norte: 9294530.56m y finaliza en el centro poblado de Duraznillo en la progresiva 3+795 Km, de coordenadas Este: 816237.50m y Norte: 9292824.18m

En el presente documento se describen las actividades a realizar en todas las etapas del Proyecto “CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS”:

Etapas de Planificación:

Las actividades de planificación del presente proyecto son:

- Elaboración Final del expediente Técnico.
- Gestión y obtención de permisos y/o autorizaciones concernientes al proyecto (CIRA, etc.)
- Viabilidad declarada del proyecto de inversión pública por las autoridades competentes.
- Elaboración de Plan de Trabajo.

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- Identificación de recursos y proceso de convocatoria para ejecución de obras.
- Talleres de participación ciudadana.
- Habilitación de terreno: Consiste en asegurar la legalidad del predio
- Retiro de vegetación: Son actividades de limpieza, retiro de vegetación principalmente plantas pequeñas y arbustos.
- Movimiento y excavación de tierra: Se realiza con la finalidad de preparar el terreno para las actividades netamente constructivas como afirmado, pavimentación, construcción de alcantarillas, etc.

Etapas de Construcción:

Las principales actividades a realizar en esta etapa son:

- Camino vecinal Afirmado de 3+795 Km.
- Construcción de 10 alcantarillas TMC".
- Construcción de 01 badén.
- Construcción de 100 m de muro de contención
- Construcción de cunetas y señales informativas.

Tabla N° 2: Ubicación de Alcantarillas, Badén y Cunetas

N°	Nombre	Descripción	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17	
				E	N
1	Alcantarilla	Ø=36" L=13.00 m	00+026	816189.33	9294525.07
2	Alcantarilla	Ø=72" L= 13.00 m	00+349	815941.84	9294660.53
3	Alcantarilla	Ø=36" L= 5.50 m	00+730	815780.86	9294474.86
4	Alcantarilla	Ø=36" L= 6.50 m	01+185	815373.31	9294348.72
5	Alcantarilla	Ø=36" L= 5.50 m	01+640	815305.64	9293958.94
6	Alcantarilla	Ø=36" L= 6.00 m	01+880	815419.20	9293604.79
7	Alcantarilla	Ø=36" L= 5.50 m	02+305	815500.77	9293647.74
8	Alcantarilla	Ø=36" L= 6.00 m	02+820	815810.89	9293337.15
9	Alcantarilla	Ø=36" L= 5.50 m	03+230	816111.42	9293124.32
10	Alcantarilla	Ø=36" L= 6.00 m	03+576	851294.72	9293015.14
11	Badén	L=6.00 m	00+907	815559.36	9294369.37
12	Cunetas	Triangular L=0.75m H=0.30m	Todo el Tramo		
13	Muro de contención	L= 100 m	1+340	815395.39	9294202.63

Las características del trazo se detallan a continuación

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Tabla N° 3: Características geométricas de la carretera Pueblo Nuevo - Duraznillo

CUADRO RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA CARRETERA PUEBLO NUEVO - DURAZNILLO	
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	
Según su Demanda:	Carretera de Tercera Clase
Según el IMDA (Veh/Día) > 200	Carretera - TROCHA CARROZABLE
Según Condiciones Orográficas:	Carretera Tipo 3.
VELOCIDAD DIRECTRIZ DE DISEÑO:	30 km/h.
RADIO MÍNIMO:	10 m
SECCIONES TRANSVERSALES	
Tramo en Tangente	Cada 20m
Tramo en Curva	Cada 10 m
CALZADA:	3.50 m
BERMA:	0.50m
ANCHO DE CUNETAS:	0.60m
PENDIENTE MÁXIMA	12.00%
BOMBEO EN BERMA:	5.00%
DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA:	35m
DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PASO:	90m
DERECHO DE VÍA O FAJA DOMINIO	
MÍNIMO ABSOLUTO, 7.5 ambos lados de vía	15m
ZONA DE PROPIEDAD RESTRINGIDA	10m
PERALTE MÁXIMO ABSOLUTO:	Valor de 12%
PERALTE MÁXIMO NORMAL	Valor de 8%
TRAMO DE TANGENTE ENTRE CURVAS DEL MISMO SENTIDO:	Lmin = 40 m
RADIOS CON PERALTE MÍNIMO:	R mín = 500 m
RADIO POR ENCIMA DE LOS CUALES NO ES INDISPENSABLE PERALTE:	R = 1,000 m
TALUDES DE CORTE:	1: 10 (Roca Fija)
	1: 4 (Roca suelta)
	1: 1 (Material Suelto - Suelo Gravoso)
RELLENO:	01:01 Roca F.
	01:02 Rocas S.
	01:01.5 Mat S. Gravoso
TALUDES PARA TERRAPLENES:	1 : 1,5 (V:H)
PLAZOLETAS DE ESTACIONAMIENTO	Ancho : 3m - Largo : 30m
DEFLEXIÓN MÁXIMA ACEPTABLE SIN CURVA CIRCULAR	2° 30'
	L min.s = 42 m
TRAMOS EN TANGENTE	L máx = 500 m
	L mín.o = 84 m
CUNETAS	SECCIÓN TRIANGULAR
CUNETAS LONGUITUD	0.75 m
CUNETAS ALTO	0.30 m

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

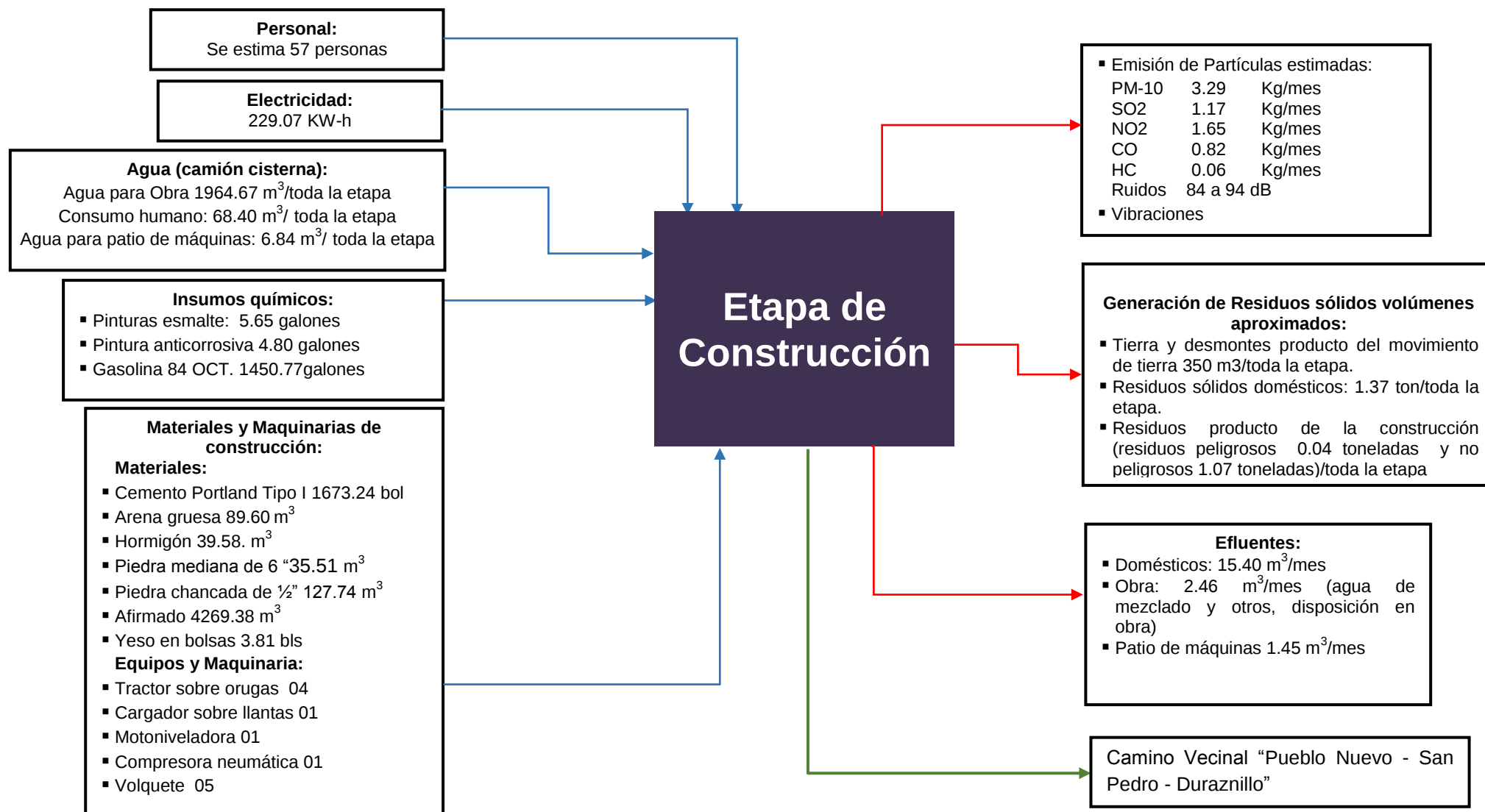
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Instalaciones Auxiliares

- Campamento y Patio de maquinas
- Depósito de material excedente
- Cantera

Se usará diversos tipos de materiales de acuerdo a la actividad a realizarse, tal como se puede apreciar en el siguiente diagrama de flujo:

Figura N° 3: Diagrama de Flujo: Etapa de Construcción



Etapas Operación y Mantenimiento:

En esta etapa del proyecto se realizará las siguientes actividades

- Contratación del personal encargado de mantenimiento.
- Limpieza y rehabilitación localizada del camino vecinal
- Resane de la red vial.
- Limpieza y rehabilitación de cunetas.
- Limpieza y rehabilitación de alcantarillas.
- Limpieza y mantenimiento de badén.
- Mantenimiento y reposición de las señales de tránsito.

El diagrama de flujo de la etapa de operación y mantenimiento se detalla en el siguiente diagrama.

Figura N° 4: Diagrama de Flujo de la Etapa Operación y Mantenimiento

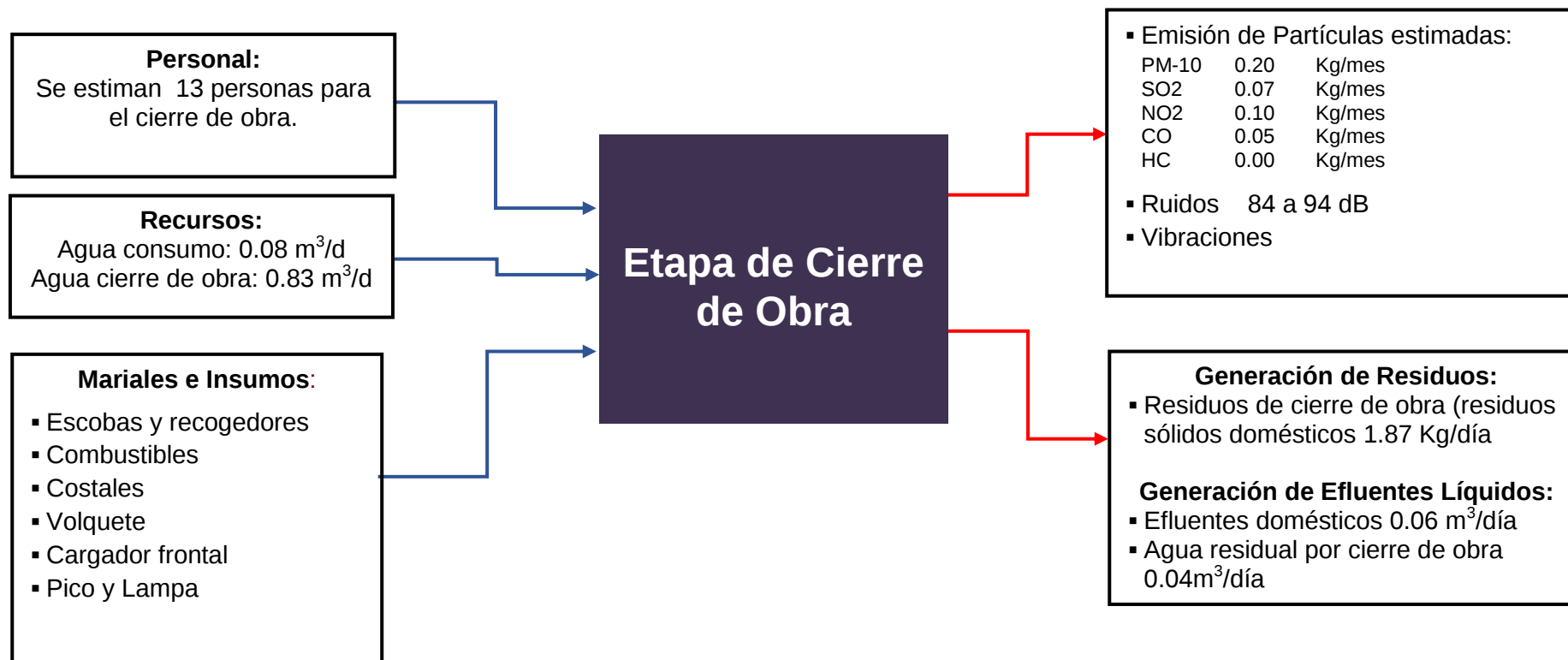


Etapas de cierre de Obra:

Se refiere a las actividades propias que se realizan en todo proyecto de construcción vial, el retiro de ambientes provisionales tales como almacenes, campamentos, patio de máquinas, baños químicos, disposición de residuos peligrosos y no peligrosos y material de excavación, restauración de áreas afectadas tales como campamento patio de máquinas, etc.

- Retiro y transporte de restos de estructuras e instalaciones.
- Retiro de equipos, maquinaria, herramientas e insumos.
- Limpieza y retiro de todo tipo de residuos.
- Rehabilitación y restauración de áreas ocupadas.
- Acondicionamiento final y revegetación.
- Desmantelamiento de instalaciones temporales.
- Desmantelamiento y demolición de estructuras.

Figura N° 5: Diagrama de Flujo de la Etapa de Cierre de Obra



3.2.1 Infraestructura de servicios

El distrito de Pisuquia ubicada en área de influencia directa del proyecto cuenta con servicios de red eléctrica los servicios de agua potable y desagüe aún se encuentran en construcción en centro poblado de Duraznillo.

✓ **Energía eléctrica:**

Los centros poblados cuentan con el servicio de energía eléctrica instalada en las calles y domicilios, otorgado por la empresa Electro Oriente proveniente de la central hidroeléctrica Caclic.

✓ **Agua potable y disposición de efluentes:**

Para fines de la presente obra se tomara del centro poblado de Pueblo Nuevo la cual cuenta con un abastecimiento de agua potable que abastecerá al campamento.

La disposición final de los efluentes domésticos serán llevados a un relleno sanitario y transportado por una EPS-RS autorizada por DIGESA.

✓ **Residuos sólidos**

Los centros poblados no cuentan con el servicio de recojo de residuos sólidos, como muchas zonas rurales de nuestro país, la población dispone sus residuos sólidos al campo libreo o realiza la quema de sus residuos.

Es preciso indicar que la construcción del camino vecinal no afectará la infraestructura de agua potable, ni la red de suministro eléctrico de la zona de estudio.

3.2.2 Vías de Acceso

De la Ciudad de Chiclayo, desde donde se toma la Carretera Fernando Belaúnde o Carretera Bi-Oceánica Norte hasta el centro poblado de Pedro Ruiz en el distrito de Jazán, donde se toma la ruta hacia Chachapoyas, luego se coge la carretera semi asfaltada de Chachapoyas a Tingo, luego se coge la carretera trocha carrosable de Tingo hacia Choctamal, siguiendo a San Juan del Rejo y luego a Pueblo Nuevo.

✓ **Características actuales de la vía del área del proyecto**

El presente proyecto no contempla la rehabilitación o mejoramiento de una vía existente, por el contrario contempla la creación de un camino vecinal que interconecte los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo perteneciente al distrito de Pisuquia con las vías principales de la zona. Actualmente en la zona de estudio no existe una infraestructura vial lo que existe es un camino de herradura por donde transitan los pobladores de la zona.

El tiempo que actualmente se utiliza para desplazarse de Pueblo Nuevo a Duraznillo es de 2 horas, caminando y con acémilas es 1 hora 30 minutos.

La distancia es de 3.6 kilómetros. En el anexo 1 se adjunta los permisos para la construcción del camino vecinal.

3.2.3 Materias Primas e Insumos

Tabla N° 4: Recursos Naturales para la Etapa de Construcción

Tipo de Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Frecuencia
Agua	1964.67	m3	120 días (para toda la etapa del proyecto)
Arena gruesa	89.60	m3	
Hormigón	39.58	m3	
Piedra Chancada	35.51	m3	
Piedra Mediana	127.74	m3	
Madera	1708.00	Postes	

Tabla N° 5: Inventario de Materiales e Insumos Químicos

Recursos/ Producto Químico	Denominación Comercial	04 meses (para toda la etapa del proyecto)	Unidad de Medida	Criterio de Peligrosidad				
				Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Esmalte sintético	Esmalte sintético	5.65	Gln	Si	No	No	Si	Si
Pintura Anticorrosiva	Pintura Anticorrosiva	4.80	Gln	Si	No	No	Si	Si
Gasolina 84 OCT.	Gasolina	1450.77	Gln	Si	No	No	Si	
Pintura Reflectante	Pintura tráfico	4.80	Gln	Si	No	No	Si	Si
Cemento	Cemento portland tipo I	1673.24	Bolsas	No	No	No	No	No
Sulfato de calcio	Yeso	171.29	Bolsas	No	No	No	No	Si

Se adjunta en el anexo 6 las MSDS Hoja de Seguridad de los productos antes mencionado.

3.2.4 Servicios

Para el desarrollo del proyecto se requerirá los siguientes servicios:

✓ Agua

Agua para Obra:

Se estima un volumen total de agua durante el tiempo de ejecución de la obra (4 meses) de 1964.67 m³ lo que equivale a 16.37 m³ /día, la cual se utilizará básicamente para la construcción de las obras y en mínimas cantidades para el control de la formación de nubes de polvo.

El abastecimiento de agua para la construcción de la carretera será de las quebradas que se encuentran en el recorrido del trazo proyectado, los cuales son cuerpos de agua superficial de régimen continuo cuyos caudales se presentan en la tabla siguiente. Tales características hídricas, contribuirán a que no se genere perjuicios, ya sea en la cantidad y calidad de los cuerpos de agua superficial. Asimismo, no se generará conflictos con los pobladores que hacen uso del recurso para regadío y bebidas de animales.

Tabla N° 6: Ubicación de Fuentes de Agua para Obra

N°	Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Caudal de aforo [lluvia] (l/s)	Caudal de aforo [sequia] (l/s)	Caudal para obra (l/s)
			E	N			
1	Quebrada sin nombre N°1	0+213	816053.68	9294597.11	78	30.0	0.057
2	Quebrada sin nombre N° 2	0+968	815585.54	9294359.59	55	26.5	0.050
3	Quebrada sin nombre N° 3	3+612	816294.69	9293032.29	83	43.5	0.082

Fuente: Trabajo de campo (2016)

La cantidad de agua que se proyecta utilizar en la obra es temporal y mínima en comparación a la que fluye en dichos cuerpos de agua, por lo que no se afectara la cantidad de agua de dichos cuerpos de agua.

Más sin embargo si la Autoridad Nacional de Agua determina que para realizar el uso de agua de las fuentes mencionadas se necesita la autorización, se solicitará las respectivas autorizaciones de uso de agua, ante la Autoridad Nacional del Agua.

Agua para consumo humano:

Se proveerá del centro poblado de Pueblo Nuevo la cual cuenta con conexiones de agua potable, se estima un volumen de consumo de 68.40 m³ durante el tiempo de ejecución de la obra (4 meses) o dicho de otro modo 0.57 m³/día.

✓ **Electricidad**

Se estima un consumo de 229.07 KW-h aproximadamente, para el alumbrado público de campamento se realizará una conexión de un punto de la red de electrificación local del Centro Poblado de Pueblo Nuevo proveniente de la central hidroeléctrica Caclic y distribuida por la empresa Electro Oriente.

Por otro lado, para la prueba y funcionamiento de equipos será a partir de un generador eléctrico gasolinero.

3.2.5 Personal

Seguidamente se describe la cantidad de mano de obra calificada y no calificada es como sigue:

Tabla N° 7: Personal Requerido para Todas las Etapas del Proyecto

Etapa del proyecto	Tipo de mano de obra	Cantidad estimada (personas)		Turno	Personal permanente en el campamento	Personal que se desplazará a su domicilio
		Local	Foráneo			
Planificación	Calificada	0	6	El proyecto solo considera 1 turno por día (8 horas de trabajo)	-	-
	No calificada	0	0		-	-
Construcción del camino vecinal	Calificada	5	10		17	40
	No calificada	35	7		-	-
Operación y Mantenimiento	Calificada	2	3		-	-
	No calificada	10	0		-	-
Cierre de obra	Calificada	0	3		-	-

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Etapas del proyecto	Tipo de mano de obra	Cantidad estimada (personas)		Turno	Personal permanente en el campamento	Personal que se desplazará a su domicilio
		Local	Foráneo			
	No calificada	10	0			
Cantidad Total de personal	Calificada	7	22	Total	91	
	No calificada	55	7			

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto considera la mano de obra calificada y no calificada la contratación de la mano de obra local en un 7.69% y 60.44% respectivamente, se desarrollará e implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación de residentes locales de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo de acuerdo a las necesidades de la empresa constructora.

3.2.6 Efluentes y/o Residuos Líquidos

Se generarán efluentes en la etapa de construcción del proyecto y básicamente serán los siguientes:

Aguas residuales de Baños químicos: Se estima la generación de 0.06 m³/ día aproximadamente de efluentes domésticos, debido a que se instalarán sanitarios portátiles con lava manos para la deposición de excretas, se contratará a la EPS-RS ANCRO S.R.L para realizar la instalación, operación y mantenimiento de los baños provisionales y que serán dispuestos en un relleno sanitario.

Aguas residuales de cocina y duchas: Se estima la generación de 0.17 m³/día aproximadamente de efluentes domésticos. Los efluentes de cocina y duchas serán acopiadas en un biodigestor Eternit, para la degradación de las sustancias orgánicas por medio de microorganismos aeróbicos y los efluentes serán transportadas por una EPS-RS para su disposición final en el relleno sanitario.

Tabla N° 8: Disposición final de efluentes

Efluentes	Caudal (m ³ /día)	Tipo de Tratamiento y/o almacenamiento	Tipo de Disposición final
Aguas residuales de baños químicos (excretas)	0.06	Sanitarios portátiles	En relleno sanitario mediante EPS-RS.
Aguas residuales de cocina y duchas	0.17	biodigestor eternit	En relleno sanitario mediante EPS-RS.
Total	0.23		

Fuente: Elaboración Propia

Efluente de Obra: Los efluentes generados en el mezclado de concreto serán dispuestos en obra, se estima 0.08 m³/día.

Efluente de patio de máquinas: Serán acopiados en recipientes herméticos de metal, sobre una plataforma de losa de cemento y tendrá una zona perimetral de amortiguamiento de material granular grueso (piedras de preferencia de color blanco), estos serán dispuestos por EPS-RS a un relleno de seguridad, la cual deberá estar registrado en la Dirección Regional de Salud de Amazonas o en la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, garantizando el manejo y

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

disposición final de dicho residuo líquido peligroso. El caudal estimado a generar es 0.048 m³/día.

La limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias se realizará en el patio de máquina, esta se ubicará dentro del campamento, y abarcará un total de 200 m², en el área de patio de máquinas. En esta área se realizará la limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias que lo requieran, esta área además de estar debidamente señalizada se realizará sobre un plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo, asimismo se emplearán bandeja de metal justo debajo del tanque de combustible para contener la fuga o derrame de combustible, durante las actividades de limpieza y mantenimiento.

3.2.7 Residuos Sólidos

a. Generación

Seguidamente se describe los tipos de residuos y cantidades aproximadas a generar durante cada etapa del proyecto:

Tabla N° 9: Inventario de Residuos Sólidos de la Etapa de Construcción

Tipo de Residuo	Volúmenes estimados	Etapas del proyecto	Disposición final	Responsabilidad
Residuos No Peligrosos				
Restos de concreto	88 Kg/mes	Construcción	Depósitos de material Excedente	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Materiales excedentes, Malezas	4 ton/mes		Relleno sanitario autorizado	
Materiales de oficina	5 Kg/mes			
Restos de construcción (madera, clavos, fierros)	0.27 ton/mes			
Bolsas de cemento	6.69 Kg/mes			
Envases de cartón	10 Kg/mes			
Botellas de plástico	20 Kg/mes			
Restos de alimentos	0.55 ton/mes		Relleno sanitario	
Efluentes de cocina y duchas	0.17 m³/día	Rehúso en obra o Relleno sanitario autorizado		
Residuos Peligrosos				
Restos y envases de lubricantes (aceites y grasas)	57 kg/mes	Construcción	Se dispondrán en relleno sanitario de seguridad mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Trapos contaminados	5 kg/mes			
Envases de insumos químicos (Esmalte sintético)	9.72 kg/mes			
Restos y envases de combustibles	20 kg/mes			
Efluentes de baños químicos	0.06 m³/día			

Fuente: elaboración Propia

Los residuos generados en la etapa de operación y mantenimiento estarán constituidos por residuos comunes (papel de oficina, cartones, papeles, plásticos, residuos peligrosos (restos de aceites, lubricantes, etc.), tierra, maleza, etc.

Tabla N° 10: Inventario de Residuos de la Etapa de Operación y Mantenimiento

Tipo de Residuo	Volúmenes estimados	Etapas del proyecto	Gestión y manejo	Responsabilidades
Residuos No Peligrosos				
Materiales de oficina	2 Kg/mes	Operación y mantenimiento	Se dispondrán en relleno sanitario autorizado	Municipalidad Distrital de Pisuquia.
Restos de Materiales de Construcción	10 Kg/mes			
Envases y material de plástico	5 Kg/mes			
Malezas de limpieza de camino vecinal	50 Kg/mes			
Residuos Peligrosos				
Restos de lubricantes (aceites y grasas)	2.5 kg/mes	Operación y mantenimiento	Se dispondrán en relleno sanitario de seguridad mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA.	Municipalidad Distrital de Pisuquia.
Envases de insumos químicos (Esmalte sintético)	1.00 kg/mes			

Fuente: elaboración Propia

b. Almacén Temporal de Residuos Sólidos.

Los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en recipientes cerrados y separados según su composición y origen. Estos recipientes estarán debidamente rotulados.

El área destinada para el almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos es de 50 m², ésta se encuentra dentro del campamento, dicha área estará debidamente delimitada y señalizada, se instalarán recipientes cilíndricos para el almacenamiento de los residuos. Estos recipientes estarán rotulados con colores de acuerdo a la clasificación establecida en la Norma Técnica Peruana -NTP 900.058.2005, además contará con las siguientes condiciones de seguridad:

1. Se realizará la segregación de los residuos sólidos de acuerdo a las características de peligrosidad de la misma.
2. Los pasillos o áreas de tránsito serán lo suficientemente amplias y habilitadas para permitir el paso de personal de obra, equipos, responsable de seguridad, o de emergencia.

3. El almacén temporal se ubicará en un lugar que permitan reducir riesgos por posibles emisiones, fugas o incendios.
4. Contar con sistemas contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos e indumentaria de protección para el personal de acuerdo con la naturaleza y toxicidad del residuo.
5. Los pisos en el almacén temporal de residuos sólidos serán lisos, de material impermeable y resistente.
6. Se instalarán detectores de gases.
7. Se implementará una señalización que indique la peligrosidad de los residuos, en lugares visibles.

c. Forma de transporte al destino final.

Residuos peligrosos. Para transporte de los residuos sólidos y líquidos peligrosos al relleno sanitario de seguridad se contratará una EPS-RS autorizado por DIGESA la cual contará con unidades de transporte especializadas para tal fin.

Por otro lado, algunas medidas a considerar son las siguientes:

- Se deberá asegurar que los vehículos recolectores sean cerrados o cuenten con toldos completos para cubrir los residuos generados hasta el lugar de su disposición final.
- Durante el transporte, se utilizarán vías seguras y se evitará la pérdida o dispersión de los residuos recolectados.
- Se deberá asegurar que los vehículos usados para el transporte de desechos cuenten con un apropiado mantenimiento.

Residuos No peligrosos. Se transportarán en camión volquete hacia los depósitos de material excedentes. Se asegurará que el camión volquete recolector esté cerrado con toldos completos para cubrir los residuos generados hasta el lugar de su disposición final

3.2.8 Manejo de sustancias peligrosas

Las sustancias peligrosas que se utilizaran durante la ejecución del proyecto se detallan a continuación:

Tabla N° 11: Inventario de Materiales e Insumos Químicos

Recursos/ Producto Químico	Denominación Comercial	04 meses (para toda la etapa del proyecto)	Unidad de Medida	Criterio de Peligrosidad				
				Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Esmalte sintético	Esmalte sintético	5.65	Gln	Si	No	No	Si	Si
Pintura Anticorrosiva	Pintura Anticorrosiva	4.80	Gln	Si	No	No	Si	Si
Gasolina 84 OCT.	Gasolina	1450.77	Gln	Si	No	No	Si	
Pintura Reflectante	Pintura tráfico	4.80	Gln	Si	No	No	Si	Si
Cemento	Cemento portland tipo I	1673.24	Bolsas	No	No	No	No	No
Sulfato de calcio	Yeso	171.29	Bolsas	No	No	No	No	Si

Transporte y almacenamiento:

Esmalte sintético: Se adquirirán en envases metálicos herméticamente sellados de 1 galón, los cuales serán transportados dentro de los envases originales, y se almacenarán en sobre parihuelas de madera en un área ya destinada dentro del campamento de obra, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ} \text{C}$.

Pintura anticorrosiva: Se adquirirán en envases metálicos herméticamente sellados de 5 galones, los cuales serán transportados dentro de los envases originales, y se almacenarán en sobre parihuelas de madera en un área ya destinada dentro del campamento de obra, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ} \text{C}$.

Gasolina 84 OCT: Se adquirirán en recipientes metálicos herméticamente sellados de 132 galones, los cuales serán transportados dentro de los envases originales, y se almacenarán en sobre parihuelas de madera en un área destinada para almacén de combustible, surtidor ubicada en el patio de máquinas dentro del campamento de obra, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ} \text{C}$.

Yeso: Se adquirirán en bolsas de 25.00 kg, los cuales serán transportados dentro de los envases originales, y se almacenarán en sobre parihuelas de madera en un área destinada para materiales e insumos dentro del campamento de obra, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado.

Pintura Reflectante: Se adquirirán envases metálicos herméticamente sellados de 5 galones los cuales serán transportados dentro de los envases originales y se almacenarán en sobre parihuelas de madera en un área ya destinada dentro del campamento de obra, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ} \text{C}$.

Medidas establecidas para su manipulación:

Las medidas generales para la manipulación son las siguientes:

- Señalización adecuada
- Impermeabilizar área de almacenamiento
- Detectores de humo y gases
- Contar con sistemas contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos e indumentaria de protección para el personal de acuerdo con la naturaleza y toxicidad de la sustancia.
- Evitar fuentes que generen chispas.
- Procurar que haya ventilación y extracción suficiente.
- Las sustancias serán manipuladas de acuerdo a lo indicado en las hojas de seguridad
- Utilizar equipo y ropa de seguridad apropiados.

Se adjunta en el Anexo 06 las MSDS u Hoja de Seguridad de los productos donde indica las medidas específicas para la manipulación y almacenamiento de cada producto.

3.2.9 Emisiones Atmosféricas.

Las emisiones atmosféricas que se generarán durante la construcción del proyecto provendrán del uso de maquinaria pesada de combustión interna como cargadores sobre llantas, volquetes, motoniveladoras, tractores, compresoras. Las emisiones están representadas por monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, óxido de azufre y algunos hidrocarburos.

Se considera la generación de polvo (material particulado) producto del movimiento de tierras, tránsito en las vías de acceso, entre otros. En el cuadro siguiente se muestra los factores de emisiones producto de la combustión interna de las diferentes maquinarias.

Tabla N° 12: Cálculo de Emisiones Atmosféricas

Tipo de maquinaria	PM10	SO2	NO2	CO	HC
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	0.04	0.02	0.02	0.01	0.001
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	0.32	0.11	0.16	0.08	0.005
MARTILLO NEUMÁTICO DE 24 kg	0.58	0.20	0.29	0.14	0.010
COMPRESORA NEUMÁTICA 250 - 330 PCM - 87 HP	0.26	0.09	0.13	0.06	0.004
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	0.43	0.15	0.22	0.11	0.007
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	0.21	0.08	0.11	0.05	0.004
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	0.44	0.16	0.22	0.11	0.008
MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	0.22	0.08	0.11	0.06	0.004
CAMIÓN VOLQUETE DE 10 m3	0.47	0.17	0.23	0.12	0.008
CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2,000	0.22	0.08	0.11	0.05	0.004
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	0.02	0.01	0.01	0.01	0.000
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	0.05	0.02	0.03	0.01	0.001
MOTOSIERRA	0.01	0.00	0.01	0.00	0.000
ZARANDA MECÁNICA	0.02	0.01	0.01	0.00	0.000

Fuente: EPA AP-42- Factores de Emisión- Gasolines.

Se adjunta en el Anexo N° 05 de la EVAP la memoria de cálculo de emisiones atmosféricas para los equipos y maquinarias a usar en función al tipo de combustible.

3.2.10 Generación de Ruido y Vibraciones

La principal fuente generadora de ruido provendrá del uso de la maquinaria y el equipo pesado que se empleará durante la etapa de construcción. Se prevé que el ruido será amortiguado mediante el cumplimiento del programa de mantenimiento y dispositivos silenciadores. Se generará ruido por las actividades de construcción, pero será de forma temporal.

Las vibraciones que se generarán provendrán de los equipos que producen ruidos, mencionado en el punto anterior, las medidas para el control se presentan a continuación:

Tabla N° 13: Dispositivos para la Reducción de Ruido y Vibraciones

Fuente de Ruido	Principales Fuentes de Contribución de Ruido	Niveles de Potencia del Sonido (dB)	Medidas Principales para la Reducción del Ruido y Vibraciones
Cargador sobre llantas	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	- Encerramiento del motor. - Silenciadores de admisión y escape - Elastómero para absorción de vibraciones
Tractor Oruga	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	
Volquetes	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	
Motoniveladora / compresora neumática	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	

Fuente: Guía Ambiental para el Manejo de Problemas de Ruido en la Industria Minera. DGAA – Sub-Sector Minería del MEM.

3.2.11 Generación de Radiaciones

Las radiaciones pueden generarse durante la etapa constructiva derivados de las operaciones de soldadura, en las que el trabajador está expuesto a radiaciones infrarrojas, ultravioletas y luminosas, así como a la inhalación de gases tóxicos e irritantes, humos y vapores metálicos procedentes de la soldadura. Estos riesgos pueden ser prevenidos haciendo que el personal involucrado con trabajos de soldaduras cuente con equipos de protección personal (operario de soldaduras, ayudantes y personal que realice trabajos en zonas muy cercanas).

3.3 Descripción de las actividades del Proyecto

3.3.1 Actividades Constructivas del Proyecto

El proyecto denominado “CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA – AMAZONAS”. El camino vecinal proyectado se encuentra ubicado en el distrito de Pisuquia, se inicia en el centro poblado de Pueblo Nuevo que corresponde a la progresiva 0+000 coordenadas Este 816205.76m y Norte 9294530.56m, y finaliza en el centro poblado de Duraznillo en la progresiva 3+795 Km, de coordenadas Este 816237.50m y Norte 9292824.18m.

El proyecto contempla las siguientes actividades:

Obras preliminares

- Movilización y desmovilización de equipos
- Campamento provisional de obra
- Desbroce y limpieza
- Trazo y replanteo topográfico
- Señalización temporal de seguridad

Movimiento de tierras

- Corte en material suelto
- Corte en roca suelta
- Corte en roca fija
- Relleno con material excedente de corte
- Relleno con material de préstamo
- Eliminación de material excedente a botaderos

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Afirmado

- Perfilado y compactado de sub-rasante en zonas - corte
- Extracción y apilamiento de afirmado
- Zarandeo de material afirmado
- Carguío de afirmado
- Transporte de afirmado
- Extendido riego y compactado de afirmado

Cunetas

- Excavación de cunetas en material suelto
- Excavación de cunetas en roca suelta
- Excavación de cunetas en roca fija

Alcantarilla tipo TMC

- Trazo y replanteo de estructuras
- Excavación de estructuras
- Relleno con material propio
- Eliminación de material excedente en carretilla (50m)
- Alcantarilla metálica circular TMC $\varnothing=36"$.
- Material granular compactado $e=0.15m$
- Encofrado y desencofrado normal en cabezal
- Concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en cabezal
- Emboquillado - mampostería de piedra (mezcla 1:5 + 70% pm)

Muros de contención

- Excavación para cimientos hasta 1.00 m terreno normal
- Concreto en muros reforzados $f'c= 175 \text{ kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$
- Encofrado y desencofrado en muros caravista.

Señalización y seguridad vial

- Postes kilométricos
- Señales reglamentarias (0.60 m x 0.90 m)
- Señales preventivas (0.60 m x 0.60 m)
- Señales informativas (0.45 m x 0.40 m)

3.4 Instalaciones Auxiliares del Proyecto

a) Campamento y Patio de Maquinas

Comprende la construcción in situ de una estructura prefabricada provisional de un área de 600 m^2 donde se ubicará lo siguiente:

- Almacén de materiales y herramientas
- Área de almacenamiento temporal de residuos solidos
- Oficina
- Baños portátiles
- Caseta de guardianía.
- Patio de maquinas

Los caminos de acceso, al tener el carácter provisional, serán construidos con muy poco movimiento de tierras, se pondrá una capa de afirmado para facilitar el tránsito de los vehículos de la obra.

La habilitación del campamento y patio de máquinas serán construidas en base al Reglamento Nacional de Edificaciones. En la tabla siguiente se presenta la ficha resumen del campamento y patio de máquinas.

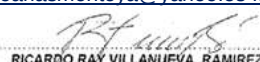
Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AGRODENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Tabla N° 14: Resumen de Campamento y Patio de Máquinas

Tramo	Progresiva	Área (m ²)	Vértice N°	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Distancia	Cantidad máxima de personal que alberga
				E	N		
Pueblo Nuevo - Duraznillo	Km 0+110	600 m ²	A	816127.96	9294553.44	A 10 m de inicio de la vía proyectada	17 personas permanentes
			B	816129.70	9294533.52		
			C	816099.81	9294530.90		
			D	816098.07	9294550.83		

En el Anexo N° 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental del campamento y patio de máquinas. Asimismo la autorización para el uso temporal del área.

Patio de Máquinas. Se ubicará dentro del área de los 600 m², y abarcará un total de 200 m², en el área de patio de máquinas se ubicará lo siguiente: El patio de máquinas tendrá un acceso independiente, señalización adecuada para indicar el camino de acceso, ubicación y la circulación de equipos pesados.

En el área de patio de máquinas se ubicará las siguientes áreas:

- **Área de mantenimiento y reparación de equipos**
En esta área se realizara la limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias que lo requieran, esta área además de estar debidamente señalizada se realizará sobre un plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo, asimismo se emplearan bandeja de metal justo debajo del tanque de combustible para contener la fuga o derrame de combustible, durante las actividades de limpieza y mantenimiento.
- **Área de parqueo de maquinas**
El área de parqueo de equipos y maquinas estará debidamente señalizada, asimismo el parque se realizará sobre un plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo.
- **Almacén de combustible, surtidor e insumos:**
El combustible será adquirido en cilindros metálicos herméticamente sellados de capacidad de 55 galones, los cuales serán transportados dentro de los envases originales, y se almacenarán en sobre parihuelas de madera en un área destinada para almacén de combustible ubicada en el patio de máquinas dentro del campamento de obra, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ}$ C. En este sentido, el espacio donde se almacenará el combustible será encajonado de cemento pulido. Además, en torno al perímetro del área de almacenaje de combustible se colocará una capa de arena de 2 cm de profundidad.
En el área destinada para el suministro de combustible a las unidades móviles operarias, estará correctamente señalizada

dentro del patio de máquinas. Se construirá una plataforma de cemento y tendrá una zona perimetral de amortiguamiento de material granular grueso (piedras de preferencia de color blanco) con arena. Además, para evitar el derrame del combustible al suelo al momento de recargar la unidad móvil o la maquinaria que lo requiera, se colocará una bandeja de metal justo debajo del punto de entrada para la carga de combustible, a fin de que cuando se produzcan salpicaduras o goteos, no percolen y sean dispuestos en recipientes herméticos.

- **Acceso independiente**

El patio de máquinas tendrá un acceso independiente, señalización adecuada para indicar el camino de acceso, ubicación y la circulación de equipos pesados.

Los caminos de acceso, al tener el carácter provisional, serán contruidos con muy poco movimiento de tierras, se pondrá una capa de afirmado para facilitar el tránsito de los vehículos de la obra.

La habilitación del campamento y patio de máquinas serán contruidas en base al Reglamento Nacional de Edificaciones.

b) Depósitos de Material Excedente

Los Depósitos de Material Excedente serán áreas adecuadas para la disposición final de materiales generados durante las actividades constructivas del camino vecinal.

Los materiales a disponer serán básicamente tierra excedente, malezas provenientes de la excavación y movimientos de tierra. En caso sea necesario, este material será utilizado como relleno para las obras, los mismos que serán evaluados por el supervisor.

Para la adecuación de las áreas o terrenos y la conformación de los DME se tendrá en cuenta las siguientes actividades:

- Selección del sitio evitando zonas inestables o áreas de importancia ambiental como áreas sensibles o de alta productividad agrícola y zonas que puedan interrumpir drenajes naturales. En ese sentido las áreas para los DME serán ubicados sobre suelos pobres, con poca o escasa cobertura vegetal y sin uso aparente. Asimismo, se ha considerado la morfología del terreno, tratando de aprovechar las depresiones o áreas desiguales, de tal manera que la conformación de material excedente a depositar pueda mejorar las características del paisaje.
- Por otro lado, antes de empezar la disposición del material de desmonte en los DME se instalarán en las márgenes, muros de protección y/o contención para el control de sedimentos, con la finalidad de evitar el posible desplazamiento de material o que estos puedan llegar a cursos de agua.
- Una vez colocado el material en el DME, este deberá ser compactado para estabilizarlo y evitar deslizamientos como parte de las técnicas constructivas, el contratista deberá presentar la

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

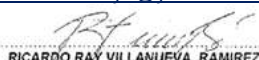
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com



ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997



FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966



GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

metodología de compactación a utilizar de acuerdo al tipo de suelo presente para su tratamiento.

- Para garantizar la estabilidad del talud se colocará al pie una franja de sostenimiento con sacos de yute, rellenos con el material de corte y colocados formando un muro de altura y longitud variable.
- Finalmente se cubrirá la superficie del talud con topsoil y el material residual del desbroce o desbosque y se procederá a la revegetación con especies de flora locales.

Seguidamente se describe la cantidad y ubicación UTM del DME a implementar durante el desarrollo del proyecto:

Tabla N° 15: Resumen del Depósito de Material Excedente

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Área m2	Distancia a la vía proyectada	Volumen potencial a disponer
		E	N			
01	DME	815348.84	9293998.50	1791.36	10 m	3200 m3
		815326.01	9293979.10			
		815317.37	9293964.89			
		815317.64	9293950.63			
		815339.25	9293941.99			
		815351.67	9293952.60			
		815364.78	9293968.09			
		815368.00	9293988.21			
		815348.84	9293998.50			

En el Anexo 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental de los Depósitos de Material Excedente y el documento de libre disponibilidad de los mismos.

c) Canteras

La cantera es espacio geográfico de donde se realiza la extracción de agregados de diferentes diámetros de partícula según la demanda del proyecto de construcción vial, estos pueden ser de origen fluvial o afloramiento rocoso.

En ese sentido, para el presente proyecto, se extraerá materiales de una cantera Nueva que se encuentra al costado del trazo de la vía proyectada.

La cantera es un afloramiento rocoso suave, constituido por partículas duras y durables, o fragmentos de piedra o grava y partículas finas (cohesivo) de arena, arcilla u otro material partido en partículas finas.

Por otro lado, el material extraído será básicamente para el afirmado, terraplenes o rellenos de la vía.

Para la explotación de la cantera se tendrá en cuenta las siguientes actividades:

- Previo al inicio de las actividades de excavaciones, el contratista verificará las recomendaciones establecidas en los diseños, con relación a la estabilidad de taludes de corte. Se deberá realizar la excavación de tal manera que no se produzca deslizamientos

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

inesperados, identificando el área de trabajo y verificando que no haya personas u construcciones cerca.

- Asimismo, todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación y no se permitirá ejecutarla en la vía.

En función a las características morfológicas del terreno de la cantera no será necesario el uso de explosivos en la cantera mencionada. La técnica de explotación de roca sin hacer uso de explosivos, permite obtener fragmentos de geometría bien definida que son muy útiles como material para la construcción. La explotación de la cantera a cielo abierto será del tipo Frente Único y estará constituida de un solo nivel de operación, donde serán excavados los materiales de cobertura de forma continua y laminar.

Seguidamente se describe las características y ubicación UTM de la cantera considerada en proyecto:

Tabla N° 16: Ubicación de Cantera N° 01

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Área (m ²)	Volumen potencial a extraer (m ³)	Distancia a cuerpo de agua (m)
	Este	Norte			
A	815920.79	9294605.43	955.22	3300	130
B	815922.54	9294626.23			
C	815877.78	9294632.84			
D	815871.74	9294614.18			

En el Anexo 04, se adjunta la ficha de caracterización ambiental de las canteras Asimismo y el documento de libre disponibilidad de los mismos.

Autorizaciones y/o permisos:

Se adjunta en el Anexo N° 04 los permisos y/o autorizaciones correspondientes a las instalaciones auxiliares (campamento y patio de máquinas, cantera y depósito de material excedente-DME).

Asimismo, en el Anexo 3, se adjunta el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos del proyecto.

IV. Área de Influencia del Proyecto

4.1. Área de influencia Directa:

Se define el Área de Influencia Directa (AID) como aquel espacio geográfico (conformado por los componentes físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales) donde los impactos socio-ambientales, causados por las diferentes actividades del proyecto, ocurrirán de forma directa e inmediata. Para definir la extensión del AID se tomó en consideración los siguientes criterios:

- Los espacios ocupados por las obras del proyecto.

Conforma el AID las áreas ocupadas por los componentes del proyecto, las cuales serán intervenidas directamente para la construcción del camino vecinal, dichos áreas serán ocupadas por la siguiente infraestructura:

- Camino vecinal de 3+795 KM
- Construcción de 10 alcantarillas TMC"
- Construcción de 01 badén
- Construcción de 100 m de muro de contención
- Construcción de cunetas y señales informativas.

- Los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares:

Se consideraran dentro del área de influencia directa, las áreas a ser ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas por el Proyecto, como son campamento, patio de maquinarias, DME y cantera.

Tabla N° 17: Instalaciones Auxiliares en el Área de Influencia Directa (AID)

Instalaciones Auxiliares	Área (m ²)
Campamento y Patio de Máquinas	600.00
DME	1791.87
Cantera	955.22
Total	3347.09

- Los ecosistemas presentes que puedan verse afectado directamente por el proyecto:

Son parte del área de influencia directa los cuerpos de agua superficial que cruza el presente proyecto, a continuación se presenta el detalle:

Tabla N° 18: Fuentes de Agua Superficial del AID

N°	Nombre	Tipo	Progresiva	Uso Actual	
				Margen Derecho	Margen Izquierdo
1	Quebrada sin nombre N° 1	Quebrada	0+213	Bebedero de animales	Bebedero de animales
2	Quebrada sin nombre N° 2	Quebrada	0+968	Bebedero de animales	Bebedero de
3	Quebrada sin nombre N° 3	Quebrada	3+612	Bebedero de animales	Bebedero de animales

Asimismo forma parte del área de influencia directa la faja marginal de los cuerpos de agua natural, conformada por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, dichas áreas serán ocupadas temporalmente durante la construcción de obras de arte, considerando actividades de protección y conservación de la fuente natural de agua.

- El patrimonio cultural existente en el área de influencias que puedan verse afectados directamente por el proyecto:

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

En el área de emplazamiento del proyecto no existen yacimientos o restos arqueológicos que puedan verse afectados, se adjunta en el CIRA en el Anexo 03 de la EVAP.

- La dinámica social, económica, productiva y cultural que pueda verse afectada directamente por el proyecto:
Lo conforma el camino de herradura que conduce de Pueblo Nuevo a Duraznillo con una longitud de 3.6 Km, este acceso peatonal será intervenido temporalmente durante la construcción del camino vecinal, por lo que los pobladores locales deberán usar otro acceso peatonal (caminos de herradura) alternos, que existen actualmente en la zona para movilizarse de un lugar a otro, sin afectar la dinámica social, económica y productiva de la zona intervenida.
- Interferencias y afectaciones de negocios, servicios y actividades productivas:
No habrá interferencias con infraestructura de servicios públicos de ningún tipo, ni afectaciones de negocios y de actividades productivas de la zona.
- Afectaciones prediales:
Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales ya que se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP.
- Centros poblado por cuya jurisdicción cruza la vía:
Los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, están comprendidas dentro del ámbito de influencia debido a que el trazo de la vía proyectada está dentro de su jurisdicción, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla N° 19: Centros Poblados en el Área de Influencia Directa (AID)

Ubicación	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Departamento	Población Actualizada (Habs.)	Progresiva
Pueblo Nuevo	Centro poblado	Pisuquia	Luya	Amazonas	187	Km 0+000
San Pedro	Centro poblado	Pisuquia	Luya	Amazonas	134	Km 2+160
Duraznillo	Centro poblado	Pisuquia	Luya	Amazonas	222	Km 3+795

Fuente: INEI Censo 2007.

- Colindancia y Distancia de las instalaciones proyectadas en relación a las viviendas, centros educativos y centros médicos.

A continuación se detalla las distancias de las construcciones colindantes al tramo al camino vecinal a construir:

Tabla N° 20: Infraestructura colindante a la vía proyectada

Distrito	Centro Poblado	Viviendas y centros educativos	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Distancia a la vía (m)
			Este	Norte	
Pisquiza	Duraznillo	Cementerio	816282.000	9292897.500	14.61
		Viviendas colindantes	816205.031	9292805.446	37.45
			816216.500	9292842.500	25.82
			816232.815	9292834.630	9.24
			816243.315	9292854.610	17.84
			816308.740	9292909.717	6.32
			816283.000	9292942.000	11.58
			816285.500	9293079.000	9.82
			816065.500	9293158.500	8.23
			816026.500	9293200.000	41.41
			815936.806	9293248.571	50.15
			815740.511	9293459.931	27.14
			815740.000	9293467.500	25.85
			815774.500	9293499.000	17.37
			815733.000	9293514.500	12.53
			815498.000	9293588.500	10.56
	San Pedro	Viviendas colindantes	815486.500	9293635.000	13.3
			815462.000	9293693.000	5.53
			815460.000	9293680.000	4.97
			815420.500	9293718.500	12.52
			815373.500	9293706.000	18.5
			815342.972	9293854.500	23.66
			815395.500	9294059.500	13.37
			815397.310	9294074.355	13.65
			815426.357	9294064.897	10.47
			815431.175	9294082.250	16.68
			815426.353	9294092.789	13.67
			815388.271	9294158.118	8.34
			815410.572	9294167.516	9.48
			815384.055	9294202.994	12.06
	Pueblo Nuevo	Jardín	816118.141	9294501.400	24.43
		Colegio Secundario	816149.134	9294508.279	13.27
		Viviendas Colindantes	815755.502	9294449.400	5.16
			815873.944	9294538.336	21.6
			816130.814	9294503.914	17.91
			816173.018	9294502.177	20.5

- Zonificación Declara por la autoridad local.

Según la Zonificación ecológica y Económica del Departamento de Amazonas el área de emplazamiento del proyecto se encuentra zonificado como zona de recuperación de tierras de protección por pendiente y suelo.

Finalmente, el Área de Influencia Directa (AID) considerando todos los criterios antes mencionados abarca una franja de 10 metros en ambos lados

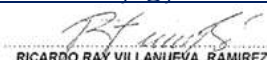
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALLES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AGRODONTAL
CIP 75956

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honor Corrales
Gobernador Regional

del eje de la vía proyectada y abarca también las casas colindantes a la vía proyectada así como también se encuentran incluidas las áreas auxiliares. En ese sentido el AID abarca una extensión de 104838 m².

En el Anexo N° 8 se adjunta el plano de área de influencia directa e indirecta.

4.2. Área de influencia Indirecta:

El AII, es el área en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos o inducidos, es decir, aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental; en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto.

- Composición y ordenamiento geopolítico:

La creación del camino vecinal interconectará los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso, facilitando e impulsando la dinámica social, política, económica y productiva en la zona.

- Ámbito de desarrollo de actividades turísticas y/o comerciales:

En el área de influencia indirecta del proyecto no se realizan actividades turísticas, actualmente la actividad turística se centra en la Fortaleza Kuelap, dicha fortaleza se encuentra a una distancia aproximada de 24.65 KM del centro poblado de Pueblo Nuevo.

La actividad comercial en el AII es muy limitada, pues se caracteriza solo por realizar comercio de productos de primera necesidad en tiendas de abarrotes y en el mercado.

- Los ecosistemas presentes que puedan verse afectado indirectamente por el proyecto:

El área de influencia indirecta no se superpone con zona de amortiguamiento o ANP. En el Anexo N° 8 se adjunta el mapa de Área Natural Protegida.

- Finalmente, el Área de Influencia Indirecta (AII) considerando todos los criterios antes mencionados abarca una franja de 20 metros en ambos lados del eje de la vía proyectada. En ese sentido el AII abarca una extensión de 184947m².

Tabla N° 21: Tabla Resumen de Áreas de Influencia

Tipo	Centros poblados	Distrito	Provincia	Departamento	Área m ²
Área de Influencia Directa	Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo	Pisquiza	Luya	Amazonas	104838
Área de Influencia Indirecta	Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo	Pisquiza	Luya	Amazonas	184947

En el Anexo N° 8 se adjunta el plano de Área de Influencia.

V. Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico

5.1 Aspecto del medio físico y biótico

Aspectos físicos

a. Metodología aplicable al medio físico:

La información del medio físico del ámbito de influencia del proyecto se ha obtenido tanto de fuente secundaria como de fuente primaria, los datos recogidos en campo sirvieron para corroborar la información proveniente de fuentes secundarias y para la presentación de evidencias.

b. Clima

De acuerdo a la clasificación climática Thornthwaite (Ver Mapa de Clasificación Climática en Anexo 8), la zona de emplazamiento del proyecto tiene la clasificación B(o,i) B'3 H3, el cual se caracteriza por ser un clima lluvioso; semifrío y húmedo, con deficiencia de lluvias en invierno.

Por otro lado, para realizar una descripción más detallada del clima se ha tomado como referencia los datos de la estación meteorológica más cercana del SENAMHI, dicha estación es "CHACHAPOYAS - 000375".

• Precipitación

Los datos de precipitación registrados en los últimos 5 años (2012-2016) en la estación meteorológica "CHACHAPOYAS" ubicada en el distrito de Chachapoyas, provincia de Chachapoyas departamento de Amazonas se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 22: Datos Registrados de Precipitación (2012-2016)

Mes/Año	Precipitaciones Media (mm)				
	2012	2013	2014	2015	2016
ENERO	3.36	2.13	1.85	3.67	0.66
FEBRERO	2.07	0.65	2.34	1.65	1.78
MARZO	3.05	3.08	2.87	3.95	1.72
ABRIL	2.08	3.12	2.56	-	0.88
MAYO	3.89	1.61	2.78	-	0.27
JUNIO	3.1	2.88	2.6	0.3	0.5
JULIO	3.78	0.87	0.52	0.91	0.58
AGOSTO	0.06	1.3	0.99	0.1	0.5
SETIEMBRE	0.8	1.26	0.67	0.12	0.76
OCTUBRE	1.73	1.5	0.55	-	1.38
NOVIEMBRE	2.23	3.5	1.28	1.8	0.42
DICIEMBRE	1.62	2.67	1.34	-	1.79
Promedio Anual	2.31	2.05	1.70	1.56	0.94
Promedio de 5 años	1.71				

Fuente: Elaboración propia tomando como base los registros de la estación meteorológica CHACHAPOYAS - 000375.

- **Temperatura ambiental**

Según los datos de temperatura de la estación meteorológica “CHACHAPOYAS - 000375”, se registró una temperatura promedio anual de 15.2 °C, temperaturas máximas y mínimas que oscilan entre 10.1°C y 20.3 °C , se consideró los datos meteorológicos de la estación “CHACHAPOYAS” en un periodo de tiempo de 5 años, (2012-2016).

Tabla N° 23: Datos Registrados de Temperatura Ambiental (2012-2016)

MES/ AÑO	Temperatura Ambiental: Estación Meteorológica: CHACHAPOYAS - 000375														
	2012			2013			2014			2015			2016		
	MAX	MIN	PROM	MAX	MIN	PROM	MAX	MIN	PROM	MAX	MIN	PROM	MAX	MIN	PROM
Enero	-	-	-	19.5	12.0	15.8	20.2	11.2	15.7	18.7	8.9	13.8	21.8	10.6	16.2
Febrero	-	-	-	19.6	11.6	15.6	19.1	10.7	14.9	20.0	10.2	15.1	20.4	10.7	15.5
Marzo	-	-	-	19.7	12.1	15.9	19.2	11.2	15.2	19.5	10.6	15.1	20.3	11.2	15.7
Abril	20.2	11.0	15.5	20.6	10.7	15.7	19.8	11.4	15.6	19.2	10.5	14.9	21.1	10.9	16.0
Mayo	19.2	10.3	14.8	20.5	11.4	15.9	20.1	11.3	15.7	19.5	9.9	14.7	21.2	11.3	16.2
Junio	19.4	8.9	14.2	19.1	10.0	14.5	20.5	10.2	15.4	19.6	9.5	14.6	19.8	9.5	14.7
Julio	20.1	8.0	14.1	19.4	8.1	13.7	20.0	8.9	14.5	19.9	9.2	14.5	20.4	8.0	14.2
Agosto	20.4	8.6	14.5	20.2	9.3	14.7	19.7	8.6	14.1	20.7	8.4	14.6	20.8	8.6	14.7
Setiembre	20.4	9.1	14.8	21.0	8.8	14.9	20.1	8.0	14.0	21	9.6	15.3	20.2	9.8	15.0
Octubre	20.3	11.2	15.7	20.2	11.3	15.8	20.5	8.9	14.7	21.6	10.1	15.8	21.1	10.5	15.8
Noviembre	20.9	11.7	16.3	22.1	10.3	16.2	21.4	9.0	15.2	21.2	10.7	16.0	23.1	9.1	16.1
Diciembre	20.4	11.6	16.0	20.4	11.2	15.8	19.8	10.7	15.3	19.2	10.8	15.0	20.3	10.1	15.2
Promedio Anual	20.1	10.1	15.1	20.2	10.6	15.4	20.0	10.0	15.0	20.0	9.9	15.0	20.9	10.0	15.4
Temperatura Ambiental	15.2														
Prom. Temp. Max	20.3														
Prom. Temp. Min	10.1														

Fuente: Elaboración propia tomando como base los registros de la estación meteorológica CHACHAPOYAS – 000375

- **Humedad relativa**

Los datos de humedad relativa registrados en los últimos 5 años (2012-2016) en la estación meteorológica “CHACHAPOYAS - 000375” son las siguientes:

Tabla N° 24: Datos Registrados de Humedad Relativa (2012-2016)

MES/AÑO	HUMEDAD (%)				
	2012	2013	2014	2015	2016
ENERO	-	91.40	95.31	90.17	83.85
FEBRERO	-	92.76	96.33	87.22	89.05
MARZO	-	94.06	95.21	88.98	88.76
ABRIL	88.49	87.44	91.4	89.17	86.06
MAYO	87.13	87.95	87.17	88.30	85.02

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

MES/AÑO	HUMEDAD (%)				
	2012	2013	2014	2015	2016
JUNIO	84.44	89.87	84.03	84.47	84.01
JULIO	80.57	85.52	82.99	83.75	80.13
AGOSTO	80.65	91.00	81.73	80.08	79.46
SETIEMBRE	82.27	92.55	83.40	80.91	81.82
OCTUBRE	87.90	93.67	83.00	82.11	82.34
NOVIEMBRE	88.79	92.09	82.45	83.86	75.46
DICIEMBRE	88.8	94.46	87.17	89.04	85.26
Promedio Anual	85.45	91.6	87.52	85.67	83.43
Promedio 5 años	86.73				

Fuente: Elaboración propia tomando como base los registros de la estación meteorológica CHACHAPOYAS - 000375.

• Dirección y velocidad del viento

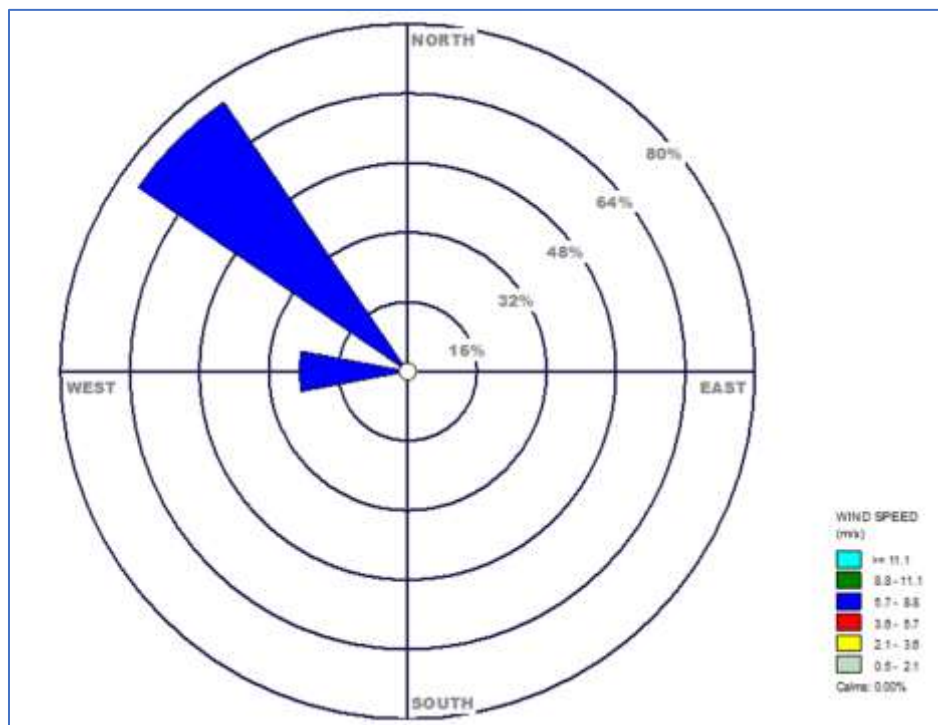
Los datos dirección y velocidad del viento en los últimos 5 años (2012-2016) en la estación meteorológica "CHACHAPOYAS - 000375", se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 25: Registro de la Dirección del Viento (2012-2016)

MES/AÑO	DIRECCIÓN DEL VIENTO				
	2012	2013	2014	2015	2016
ENERO	-	NW	S	S	-
FEBRERO	-	SE	SE	S	-
MARZO	-	S	S	S	-
ABRIL	W	W	W	NW	-
MAYO	NW	SW	NW	W	-
JUNIO	NW	W	W	NW	-
JULIO	W	NW	W	NW	-
AGOSTO	W	W	W	NW	-
SETIEMBRE	NW	W	NW	NW	-
OCTUBRE	NW	SW	NW	NW	NW
NOVIEMBRE	S	NW	S	W	SE
DICIEMBRE	S	S	S	S	S
Predominancia por año	NW	NW	w	NW	NW

Fuente: Elaboración propia tomando como base los registros de la estación meteorológica CHACHAPOYAS - 000375.

Imagen N° 2: Dirección del Viento



Fuente: Elaboración propia tomando como base los registros de la estación meteorológica CHACHAPOYAS - 000375.

Según la imagen de rosa de vientos los vientos vienen del Noroeste.

Tabla N° 26: Datos Registrados de Velocidad del Viento.

MES/AÑO	VELOCIDAD DE VIENTO (m/s)				
	2012	2013	2014	2015	2016
ENERO	-	6.81	6.72	6.11	-
FEBRERO	-	5.45	6.22	7.23	-
MARZO	-	4.57	5.86	6.15	-
ABRIL	5.84	6.15	6.72	8.44	-
MAYO	6.15	5.77	6.04	6.36	-
JUNIO	7.41	7.48	8.07	10.28	-
JULIO	7.61	8.33	7.93	7.41	-
AGOSTO	8.21	8	8.45	8.43	-
SEPTIEMBRE	6.62	6.79	7.56	7.55	-
OCTUBRE	5.76	6.04	8.9	7.93	6.33
NOVIEMBRE	5.17	7	7.08	6.14	6.29
DICIEMBRE	5.85	6.97	5.38	6.42	6.44
Promedio Anual	6.51	6.61	7.07	7.37	6.35
Promedio 5 años	6.79				

Fuente: Elaboración propia tomando como base los registro estación meteorológica CHACHAPOYAS.

• Descripción de la Calidad de Aire y Ruido

Actualmente no se cuenta con información de calidad de aire del Área de Influencia, pero se cuenta una información de calidad de aire de la ciudad de Chachapoyas, zona próxima al área del

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

proyecto, el cual ha sido elaborado por el MINAM en su Informe Nacional de la Calidad del Aire (2013-2014). Los resultados obtenidos en dicho estudio son los siguientes:

Se tiene como principales fuentes de contaminación en las zonas urbanas a las Aserradoras, Cepilladoras y a las fuentes de área (pollerías, panaderías).

- Para el parámetro de PM10 en concentraciones promedio diario, se tuvo un valor Moderado, el cual está dentro de un rango de 76-150 ug/m³
- En las concentraciones promedio diario de PM 2.5 se obtuvo el valor de Mala, que va en un rango de 25.1-125 ug/m³
- Para el parámetro evaluado de concentración promedio de SO₂ se tuvo un valor de mala, que va de un rango de 21-500 ug/m³
- Se obtuvieron valores de concentraciones máximas horarias de NO₂ de buena, van los valores de 0 a 100 ug/m³

Es preciso señalar que el área de emplazamiento del proyecto es una zona rural, no se realiza actividades comerciales o industriales que genere impacto a la calidad del aire.

En cuanto a la calidad de ruido ambiental no se obtuvo información de zonas próximas al proyecto. Pero cabe señalar que la zona donde se desarrollará el proyecto es una zona rural, en la cual no se observa algún impacto sonoro.

c. Fisiografía

Según la ZEE de la región de Amazonas del 2010. La zona del proyecto, fisiográficamente, comprende un paisaje bien definido Colinoso, caracterizado por una topografía irregular, sujeta a una alta erosión pluvial como consecuencia se tienen suelos residuales; en este tipo de paisaje se lleva una agricultura generalmente de secano, empírico y de subsistencia.

La configuración topográfica es predominantemente ondulada. Los suelos son por lo general calcáreos, arcillosos. Asimismo según el mapa Fisiográfico de la ONERN la zona de estudio se encuentra ubicada en la unidad fisiográfica, Vs2-d. Vertiente montañosa empinada a escarpada. Se presenta Mapa Fisiográfico en Anexo 08.

Vs2-d. Vertiente montañosa empinada a escarpada:

Son superficies accidentadas; comprende áreas montañosas que por lo general emergen sobre las altiplanicies y colinas; el potencial de estas zonas es muy reducido, debido a las severas limitaciones climáticas, topográficas y edáficas; la erosión actual es significativa por acción de la escorrentía superficial.

d. Geología y Estratigrafía

El área de emplazamiento del proyecto está ubicado en el cuadrante 13-g, según la Carta Geológica Nacional de INGMMET, Ver mapa Temático en el Anexo 08 de la EVAP.

- Unidad geológica del AID y AI

Según el INGEMMET en el boletín A56, la geología del proyecto pertenece a la era del precámbrico y la unidad litoestratigráfica corresponde al Complejo Marañón a continuación se presenta detalle:

• Era precámbrico

Formación Complejo Marañón (PE-e)

En el mapa geológico se observa que estas rocas se extienden como una franja paralela al río marañón, con una anchura de 3 a 4 km de longitud.

Los esquistos son verdes, grises oscuros y están asociados con abundantes vetas de cuarzo que alcanzan grosores de 1 metro y algunos cuerpos de diques de andesitas y diabasas, estos diques y vetas son mayormente concordantes con la esquistosidad.

Las rocas más comunes son esquistos cuarzosos, esquistos de cuarzo sericita, esquistos grafiticos cuyas texturas más frecuentes son tectoniticas, lepidogranoblasticas y lepidonemetoblasticas. Se han reconocido las siguientes asociaciones mineralógicas como las más frecuentes:

- Cuarzo + Muscovita + Clorita
- Cuarzo + Muscovita + Grafito + Hornablenda + Olivino + Piroxeno + Actinolita
- Cuarzo + Biotita + Fedespato K + Apatito
- Cuarzo + Albita + Biotita + Tremolita
- Cuarzo + Albita + Biotita + Granate
- Cuarzo + Biotita + Muscovita + Andalucita + Sillimanita + Sericita

En la mayoría de las rocas se observa clivajes y desplazamiento por deformación, especialmente en las rocas cuyos componentes principales son los filosilicatos. También los esquistos presentan heterogeneidad estructural; algunas partes tabulares, y en la mayoría de los casos se encuentran contorsionados mostrando pliegues de dimensiones variadas que van desde algunos centímetros hasta decenas de metros.

En las secuencias tabulares se observa muchas veces alternancia o intercalación de esquistos variados; tanto litológica como texturalmente, asimismo las asociaciones mineralógicas son diferentes, según ello se puede inferir que las rocas originales fueron secuencias sedimentarias que han sufrido procesos de metamorfismo regional donde actuaron perfectamente la temperatura y la presión dirigida en los niveles de mesozona a epizona, dando lugar a facies de esquistos verdes con epidorita que pasan a facies anfibiólitas

- Zonas de Riesgo

• Geodinámica externa

Según el INDECI, en todo el distrito de Pisuquia se han identificado sectores con problemas geodinámicas de inestabilidad de talud tales como: derrumbes, deslizamientos de tierra, erosión fluvial y erosión

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

por escorrentía superficial, los fenómenos más significativos corresponden a deslizamientos superficiales de tierra, derrumbes de suelo y/o roca fracturada, los menos relevantes son la erosión por escorrentía superficial, producto de las precipitación pluvial y la carencia de un sistema de drenaje adecuado y operativo. En tal sentido y correspondiente al tramo se ha proyectado un muro de contención para estabilizar los taludes de corte.

- **Geodinámica Interna**

De acuerdo al nuevo Norma Técnica E-030 del Reglamento Nacional de Construcciones (2016), el área de estudio se encuentra dentro de la zona de sismicidad media (Zona 2). En esta zona se incluyen las áreas de terreno conformado por estratos superficiales de suelos granulares finos y suelos arcillosos con espesores que varían entre 3.0 y 10.0 m., subyaciendo a estos estratos se tiene grava aluvial o grava coluvial. Los periodos predominantes del terreno, determinados por las mediciones de microtrepidaciones, varían entre 0.3 y 0.5 s. Para la evaluación del peligro sísmico a nivel de la superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica, por efecto local del suelo es de $S=1.2$ con periodo natural del suelo es $T_s=0.6$ s, correspondiendo al suelo Tipo S2 de la norma sismorresistente.

e. Geomorfología

De acuerdo al boletín A56 del INGMMET, la zona de emplazamiento del proyecto se encuentra en la unidad geomorfológica Montañas con Laderas de Moderada Pendiente (Mf).

- **Montañas con Laderas de Moderada a Fuerte Pendiente (Mf):**

Según Informe Geomorfológico de la ZEE de Amazonas (2010), de formas alargadas con cimas algo suaves y caprichosas. Estas geoformas han sido categorizadas de acuerdo a su composición principalmente calcárea, que al erosionarse por los diferentes procesos geodinámicos, configuran formas caprichosas, debido a la precipitación de los carbonatos por efectos de la disolución al entrar en contacto con el agua. Generalmente están representadas por elevaciones, que se encuentran por encima de los 1000 m de altitud. Se presenta Mapa Geomorfológico en Anexo 08

f. Suelo

- **Características del suelo del AID y AII**

Según el estudio geológico/geotécnico se tienen las siguientes formas de suelos:

- **Suelos no transportados o residuales**

Es aquel tipo de suelo que se forma en el mismo lugar donde se encuentra por meteorización de la roca del lugar cuyas características son:

- ✓ Suelo heterogéneo.
- ✓ Tienen asentamiento.
- ✓ No sufren transporte (suelto no compacto).
- ✓ No aptos para fundaciones.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- ✓ Son difíciles de reconocer en el campo.
- ✓ Son de granulometría heterogénea.
- ✓ Las formas de los granos son angulosas.
- ✓ Son permeables
- ✓ Porosos
- ✓ Difíciles de reconocer en campo por la vegetación que crece en ellos.

- Suelos transportados

Se formaron por meteorización de la roca en un lugar y posterior transporte a otro lugar por agentes externos que podrían ser: agua, glaciares, viento y gravedad. Los depósitos transportados por el viento, glaciares y agua están ampliamente repartidos, aunque en el sentido estricto de la palabra estos son depósitos transportados hace tanto tiempo, que se ha producido algunos o bastantes modificaciones en las condiciones presentes, el suelo endurecido está sometido a meteorización produciendo un material que es más residual que transportado, las tipos más característicos son:.

- ✓ Suelos aluviales
- ✓ Terrazas
- ✓ Lacustres
- ✓ Suelos eólicos
- ✓ De dunas
- ✓ De loes
- ✓ Suelos glaciares
- ✓ Suelos Coluviales

• Clasificación taxonómica de suelo

Según Sistema del Soil Taxonomy USDA, 2006, utilizado para realizar la clasificación taxonómica del suelo el AID y AII, les corresponde la siguiente clasificación taxonómica:

Leptosol dístico – Cambisol dístico – Regosol dístico (LPd – Cmd – RGd)

• Leptosol dístico

Son suelos ubicados en paisajes de colinas de montañas, presentan pendientes empinadas, son suelos superficiales, situados principalmente en un relieve rugoso con pendientes, presentan una reacción ácida, cuyo pH está por debajo de 5.5, asimismo se caracterizan por ser pobres en su profundidad, por la presencia de fragmentos gruesos o rocas.

• Cambisoles dísticos

Son suelos profundos, de textura versátil, predominando la textura media en los horizontes superficiales y una textura fina en los horizontes sub superficiales. El pH varía entre 4.0 y 5.0.

• Regoles dísticos

Son Suelos de textura media, color pardo oscuro a amarillo pardusco, textura que varía de franco arcillosa a franco arenosa, bajo

contenido de materia orgánica, fósforo y potasio disponible y baja fertilidad natural.

Se presenta Mapa de Clasificación de Suelo en Anexo 08.

- **Capacidad de uso mayor de suelo**

El sistema de clasificación utilizado es el de Capacidad de Uso Mayor, establecido por el Reglamento de Clasificación de Tierras, según Decreto Supremo N° 017-2009-AG, y comprende tres categorías de clasificación: grupo, clase y subclase. En la siguiente Tabla se detalla la clasificación de suelos según su capacidad de uso mayor en la zona de estudio (AID y AID):

Tabla N° 27: Capacidad de Uso Mayor del AID y AII

Grupo		Clase		Subclase	
Símbolo	Uso Mayor	Símbolo	Calidad Agrológica	Símbolo	Factores Limitantes
x	Tierras de Protección	-	-	Subunidades	
				Símbolo	Factores limitantes
				Xes	Limitaciones por erosión y suelo

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta Mapa de Capacidad de Uso Mayor de suelo en Anexo 08.

- **Uso actual de tierra**

La determinación del uso de la tierra se realizó mediante el estudio de fotografías de la zona de estudio, complementada con la base de datos de Uso de la Tierra del SIAR Amazonas. Los usos de la tierra se delinearon de acuerdo al Sistema de nueve categorías de la Unión Geográfica Internacional (UGI). Es preciso indicar que se adoptó este sistema por su carácter internacional, el cual permite que los resultados de los estudios realizados, con este sistema, sean compatibles con otros proyectos ya terminados o en ejecución. Cabe destacar que el Sistema de la UGI es muy flexible y permite incorporar caracterizaciones específicas referidas a las particularidades de cada área.

Tabla N° 28: Categorías de Uso Actual de la Tierra

N°	Nueve grandes categorías de UGI	Descripción de las categorías
1	Centros poblados	Terrenos urbanos y/o instalaciones Gubernamentales y privadas
2	Horticultura	Terrenos con cultivos de hortalizas
3	Árboles y otros cultivos permanentes	Terrenos con cultivos de frutales
4	Tierras de cultivo	Terrenos con vegetación cultivada
5	Pastos mejorados permanentes	Terrenos con pastos introducidos
6	Praderas naturales	Terrenos con praderas naturales
7	Tierras boscosas	Terrenos con bosques; bosques húmedos y matorrales
8	Pantanos y ciénagas	Terrenos mal drenados
9	Tierras improductivas	Terrenos sin uso y/o improductivos

Fuente: Unión Geográfica Internacional

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

De las 9 categorías de clasificación de la UGI, en el AID y AI se encontró lo siguiente:

Tabla N° 29: Uso Actual de la Tierra

Categorías	Descripción del AID
Centros Poblados	Representada por las áreas ocupadas por infraestructura de viviendas de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo en ella se hallan casas, plaza, escuelas, local comunal entre otros. 
Horticultura	Representada por las áreas ocupadas por cultivos de hortalizas en los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, como (lechuga, cebolla, cebolla, orégano, cilantro, etc.). 
Praderas naturales	Representada por las áreas ocupadas pastos naturales y arbustos naturales, como (pasto (<i>Stenotaphrum secundatum</i>), trébol blanco (<i>Trifolium repens</i>), lengua de vaca (<i>Rumex crispus</i>)). 
Tierras boscosas	Representada por las áreas ocupadas árboles y arbustos, como (Nogal, ficus, tara, etc.). 

Categorías	Descripción del AID
Tierras improductivas	Representada por las áreas improductivas con pendientes y con proceso de erosivos. 

g. Hidrología e hidrografía

La zona en estudio pertenece a la Intercuenca del Alto Marañón.

En la siguiente tabla se describe las fuentes de agua involucradas dentro del ámbito de influencia del proyecto.

Tabla N° 30: Descripción del recurso hídrico

N°	Actividad	Nombre	Progresiva	Caudal en época de avenida (L/s)	Caudal en época de Estiaje (L/s)	Uso Actual	
						Margen Derecho	Margen Izquierdo
1	Alcantarilla	Quebrada sin nombre 01	0+213	78	30	Bebedero de animales	Bebedero de animales
2	Alcantarilla	Quebrada sin nombre 02	0+968	55	26.5	Bebedero de animales	Bebedero de animales
3	Alcantarilla	Quebrada sin nombre 0	3+612	83	43.5	Bebedero de animales	Bebedero de animales

Fuente: Trabajo de campo 2017

Los cuerpos de agua superficial son de régimen continuo tales características hídricas, contribuirán a que no se genere perjuicios o conflictos con los pobladores que hacen uso del recurso. Se presenta Mapa Hidrológico en Anexo 08.

h. Aspectos biológicos

1.1 Zonas de vida

Según el mapa se Zonas de Vida de la ONERN La zona de estudio se encuentra en la zona de vida denominado: Bosque seco Montano Bajo Tropical.



Fuente: Mapa de Zonas de Vida de la ONERN

1.2 Flora silvestre

Según el Informe Regional del Estado del Ambiente Amazonas (2016), La zona de estudio se encuentra en la zona de vida denominada Bosque muy Húmedo Montano Bajo Tropical, el cual representa el 8,43% del territorio departamental de Amazonas.

• Unidad de vegetación del AID y AII

Basándonos en lo señalado Informe Regional del Estado del Ambiente Amazonas (2016), la unidad de vegetación presente en el AID y el AII sería Bosque Húmedo de Montañas altas.

Según Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010), el Bosque Húmedo de Montañas altas, se ubica desde la zona norte de la Cordillera El Condor, pasando por la parte media del Pongo de Rentema, siguiendo las zonas altas de las Provincias de Bagua, Utcubamba, Bongará, Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza en el sector sur este. Complementándose con remanentes de bosques en las partes altas de las Provincias de Utcubamba, Luya y Chachapoyas en el sector sur oeste, sobre unidades fisiográficas de montañas del macizo oriental, con diferentes categorías de pendientes, desde empinadas hasta extremadamente empinadas (escarpes), que superan el 50 % de pendiente, con altitudes que pueden llegar a los 3 200 m.s.n.m. montañas del macizo oriental, con diferentes categorías de pendientes, desde empinadas hasta extremadamente empinadas (escarpes), que superan el 50 % de pendiente, con altitudes que pueden llegar a los 3 200 m.s.n.m.

- Vegetación presente en el AID y AII

Según Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010), en la unidad de vegetación Bosque Húmedo de Montañas altas se puede encontrar dosel arbóreo deformes, retorcidos y achaparrados, de copas pequeñas a medianas y con raíces superficiales en las partes altas

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

de las montañas, cubiertas de musgos y epífitas, asociados con helechos arbóreos y especies de matorrales y herbáceas; debido a la estrecha relación clima – vegetación, es decir la altura y el volumen de los árboles maderables tienden a bajar, así como también la composición florística que tiende a homogenizarse.

Según Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010), las especies de flora que se encuentran en esta unidad son las siguientes:

- ✓ Especies del género *Alnus sp.* (aliso), especialmente en las laderas a los bordes de los ríos y quebradas, que sirven como protectoras y al mismo tiempo se encuentra también en zonas de pendientes suaves, las cuales son aprovechadas para madera de construcción, muebles caseros y leña. Es una especie prometedora para actividades de reforestación para protección.
- ✓ En las partes más altas de las montañas se pueden encontrar especies de fisionomía de tipo matorral subhúmedo, como: tipo *Buddleia sp* (quishuar), *Caesalpineia spinosa* (tara), *Spartium junceum* (retama), [...], *Junglans neotrópica* (nogal), *Ficus sp* (leche), *Sapindus sp* (choloque), *Escallonia sp* (chachacomo), entre otras.

- **Especies amenazadas de flora**

En el área del proyecto no se ha identificado especies de flora amenazadas que se encuentren enlistadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG.

1.3 Fauna Silvestre

- **Fauna del AID y AII**

Según Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010), la fauna está representada por poblaciones aisladas de especies de montañas húmedas. Para verificar tal información se realizaron puntos de avistamientos en campo o registro visual, la evaluación se realizó mediante un recorrido en los puntos de avistamiento seleccionados durante 8 horas. Se buscaron evidencias directas (observaciones y vocalizaciones) e indirectas (huellas, heces, comederos, pelos, restos óseos, etc.) de las cuales se realizó un registro fotográfico para su identificación, los puntos de avistamiento se presentan a continuación:

Las especies de fauna fueron avistadas en los tramos siguientes:

- KM 0+000
Especie: Pericote común
Orden: *Rodentia*, Familia: *Muridae*, Especie: *Mus musculus*
Unidad de vegetación: Vegetación ribereña
- Progresiva KM 0+450:
Especie: Lagartija

- Orden: *Squamata*, Familia: *Tropiduridae*, Especie: *Microlophus tigris*
Unidad de vegetación: Vegetación ribereña
- Progresiva KM 1+200 , KM 1+300
Especie: Mielerito cinereo
Orden: *Passeriformes*, Familia: *Thraupidae*, Especie: *Conirostrum cinereum*
Unidad de vegetación: Vegetación ribereña
- Progresiva KM 1+700,
Especie: Zorrillo común
Orden: *Carnivora*, Familia: *Mephitidae*, Especie: *Conepatus semistriatus*
Unidad de vegetación: Vegetación arbustiva
- Progresiva KM 2+100
Especie: colibrí
Orden: *Apodiformes*, Familia: *Trochilidae*, Especie: *Trochilinae cinereum*
Unidad de vegetación: Vegetación ribereña
- KM 2+600
Especie Lechuza del campanario (muerta)
Orden: *Strigiformes*, Familia: *Tytonidae*, Especie: *Tyto alba*
Unidad de vegetación: Pastizal
- Progresiva KM 3+300:
Especie: Cuy silvestre
Orden: *Rodentia*, Familia: *Caviidae*, Especie: *C. tschudii*
Unidad de vegetación: Pastizal
- Progresiva KM 3+350
Especie: Gorrión americano
Orden: *Passeriformes*, Familia: *Emberizidae*, Especies: *Zonotrichia capensis*
Unidad de Vegetación: Pastizal

• Especies amenazadas de Fauna

En el área de influencia del proyecto no se ha encontrado especies amenazadas que se encuentren enlistadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

1.4 Áreas naturales protegidas

No se identifica en ámbito de influencia del proyecto la existencia de ecosistemas frágiles, ANP y Zonas de amortiguamiento, cabe indicar que de acuerdo al SERNAP el ANP más próxima al proyecto es “Área de Conservación Privada (ACP)- Huaylla Belen- colcamar” y está a una distancia de 20 km aprox.

1.5 Ecosistemas acuáticos

Por otro lado en el ámbito de influencia del proyecto no se idéntica la presencia de Existencia de sitios Ramsar (humedales) y/o manglares, nacientes de agua.

5.2 Aspectos del medio socio cultural y económico

a. Metodología

Para el desarrollo de aspecto social se ha obtenido información tanto de fuente secundaria como de fuente primaria, los datos recogidos en campo sirvieron para corroborar la información proveniente de fuentes secundarias y para la presentación de evidencias.

- Información secundaria

Demografía:

Fuente: Padrón de beneficiario y Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda – Año 2007 – INEI

Educación:

Fuente: MINEDU ESCALE 2016

Salud:

Fuente: INEI- Listado de establecimientos de salud seleccionados, según departamento 2014.

Económica:

Fuente: Data Socioeconómica de la Municipalidad de Pisuquia 2012

- Información Primaria:

Se ha recogido información en campo en fecha correspondiente a julio de 2017, para ello se ha utilizado una hoja de campo donde se ha apuntado información de la realidad observada y de las consultas realizadas a las autoridades locales y población local, la información recogida corresponde a los centros poblados, salud, actividad económica principal, servicios básicos, problemática local del área de influencia directa del proyecto. Asimismo se ha empleado una cámara fotográfica para mostrar las evidencias recogidas.

b. Demografía

De acuerdo al censo Nacional XI de población y VI de vivienda del 2007, se presenta en la siguiente tabla los datos de demografía del distrito de Pisuquia.

Tabla N° 31: Demografía del distrito de Pisuquia

Distrito	Población por Sexo		Población Total	Porcentaje referente a la Provincia	Índice de crecimiento	
	Hombres	Mujeres			1981-1993	1993-2007
Pisuquia	2742	3324	6066	11.67%	1.1	0.2

Fuente: Padrón de beneficiario y Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda – Año 2007 – INEI

c. Centros Poblados

En el área de emplazamiento del proyecto se han identificado tres centros poblados, se presenta el detalle a continuación:

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- **Centros Poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo:**

Los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo se encuentran ubicados en el distrito de Pisuquia, provincia de Luya, Amazonas, está integradas por personas que habitan y controlan su territorios, ligadas por vínculos, familiares, sociales y económicos, a continuación se presenta detalle de la misma.

a. Número de Personas empadronados

El número de empadronados son:

Tabla N° 32: Personas empadronadas

Ubicación	Distrito	Provincia	Departamento	Pobladores
Pueblo Nuevo	Pisuquia	Luya	Amazonas	187
San Pedro				134
Duraznillo				222

Fuente: SNIP

b. Idioma

El idioma de los centros poblados es el castellano.

c. Características culturales

Según información recabada en campo los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo se desarrollan las siguientes actividades culturas:

Artesanías:

Los artesanos utilizan la arcilla natural con la que elaboran vasijas y a través de ella se realza la belleza de la flora silvestre de esta zona, los artesanos también ofrecen originales piezas decorativas hechas de arena y piedra de río.

Danzas típicas:

Carnaval: Festividad celebrado en (febrero-marzo), es muy similar al huayno, donde los danzantes bailan al compás música formando la pandilla alrededor del árbol.

Fiestas costumbristas:

Celebración de la Semana Santa: Es muy singular su celebración, casi en todos los centros poblados de Amazonas, y en especial del centro poblado de Pueblo Nuevo, ya que en la iglesia principal se arman bellos escenarios alusivos al día santo.

Celebración de las cruces: Actividad que se celebra el 2 de mayo en los centros poblados, en la que representan la crucifixión de Cristo, se acompañan con vistosas súplicas y bandas de música.

d. Relación con su territorio

Los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, están integradas por personas que habitan y controlan su territorios, ligadas por vínculos familiares, sociales y económicos.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

e. Descripción del uso de estos territorios

Tal como se mencionaba en el ítem “Situación legal del predio”, el trazo del camino vecinal pasa por los terrenos de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, dichos terrenos se caracterizan por tener pendientes y vegetación natural con predominancia de arbustos y pastos naturales escasos, actualmente es usado para consumo de animales.

En el Anexo N° 01 de la EVAP se adjunta la libre disponibilidad del terreno para la construcción del camino vecinal.

d. Educación

- Instituciones educativas del área de influencia

La tabla siguiente muestra las instituciones educativas que se encuentran dentro del AID del proyecto:

Tabla N° 33: Ubicación de las Instituciones Educativas

Código modular	Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Dirección de IE	Alumnos (2016)	Docentes (2016)
0261198	18174	Primaria	PUEBLO NUEVO	89	6
0261248	18180 SAN ANTONIO	Primaria	DURAZNILLO	39	3
0708867	254	Inicial - Jardín	PUEBLO NUEVO	33	2
1520527	18180 SAN ANTONIO	Secundaria	DURAZNILLO	67	7

Fuente: Estadísticas de la calidad educativa MINEDU ESCALE 2016

e. Salud.

Dentro del área de influencia del proyecto se encuentra un centro de salud en Pueblo nuevo, y el segundo más cercano está en Pisuquia

Tabla N° 34: Puestos de salud

Clasificación	Nombre	Distrito	Centro Poblado	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17	
				Este	Norte
Puesto de salud	Puesto de salud Pisuquia	Pisuquia	Pisuquia	826105.30	9281066.97
Puesto de salud	Puesto de salud Pueblo Nuevo	Pisuquia	Pueblo Nuevo	827222.44	9285801.40

Fuente: INEI- Listado de establecimientos de salud seleccionados, según departamento 2016

- Características del puesto de salud:

Según información recabada en campo, cuenta con un técnico de enfermería, en dicho establecimiento se brinda atención ambulatoria:

- Personal:
Cuenta con un técnico de enfermería, en dicho establecimiento se brinda atención ambulatoria en un primer nivel de atención:
- Equipamiento:
Cuenta con mobiliario, equipo e instrumental mínimo necesario de acuerdo al servicio que se brinda.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- **Capacidad Resolutiva:**

Se realizará la entrevista, evaluación diagnóstica e indicaciones a los usuarios que presenten algún riesgo o daño de la salud prevalente en la zona, los casos que requieren de un nivel de atención mayor son llevados al hospital de Chachapoyas.

- **Características de Infraestructuras**

La infraestructura es de material noble, tiene acceso al servicio de agua potable y alcantarillado, tiene servicio eléctrico.

- **Incidencia de enfermedades**

De acuerdo a la información recogida en la posta de salud de Pueblo Nuevo, las enfermedades más frecuentes son las siguientes:

1. Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores
2. Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares.
3. Enfermedades infecciosas intestinales.
4. Desnutrición.
5. Dorsopatias

Por otro lado, según dicho centro de salud no se registra en las enfermedades de transmisión sexual (ETS), así como las enfermedades transmitidas por vectores (malaria, dengue, fiebre amarilla, entre otros).

f. Actividad turística

En el área de influencia indirecta del proyecto no se realizan actividades turísticas, actualmente la actividad turística se centra en la Fortaleza Kuelap, dicha fortaleza se encuentra a una distancia aproximada de 60 KM del AI.

g. Actividad Económica Principal.

Las actividades económicas ejercidas por los pobladores de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo se presentan a continuación:

Tabla N° 35: Actividades económicas principales

Actividad Productiva	Descripción	Fin o destino
Agricultura	Maíz, arvejas, cebada, papa, zanahoria, coliflor, cebolla, caigua, etc.	Autoconsumo. Comercio.
Ganadería	Vacunos, ovinos, caprinos, porcinos, Aves domésticas.	Autoconsumo.
Comercio	Tienda de productos de primera necesidad. Comercio de productos agropecuarios.	Autoconsumo. Comercio.

Fuente: Trabajo de Campo (Marzo 2017)

La mayoría de pobladores se dedican a la producción agrícola a baja escala pero se encuentran ávidos para incrementar más su frontera agrícola y comercializar sus productos, pero al no contar con una vía de comunicación, tienen dificultades para trasladar su producción hacia los

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

mercados, del distrito y provincia, esta situación retrasa el desarrollo socioeconómico y los sentencia a vivir mediante la práctica de una economía de subsistencia y autoconsumo.

h. Uso de Recursos Naturales (Uso de Agua)

Las fuentes de agua que se usará en la etapa constructiva son las siguientes:

Tabla N° 36: Ubicación de Fuentes de Agua para Obra

N°	Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Caudal de aforo [lluvia] (l/s)	Caudal de aforo [sequia] (l/s)	Caudal para obra (l/s)
			E	N			
1	Quebrada sin nombre N°1	0+213	816053.68	9294597.11	78	30.0	0.057
2	Quebrada sin nombre N° 2	0+968	815585.54	9294359.59	55	26.5	0.050
3	Quebrada sin nombre N° 3	3+612	816294.69	9293032.29	83	43.5	0.082

Fuente: Trabajo de campo 2016

Asimismo se aclara que dichas cuerpos de agua superficiales no son fuentes de abastecimiento de agua a las viviendas de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro, Duraznillo.

i. Transporte

En el AID se cuenta con camino de herradura desde el centro poblado de Pueblo Nuevo hasta el centro poblado de Duraznillo las cuales no cumplen con las características mínimas para ser transitado por vehículos, solo permite el tránsito peatonal y de acémilas y en épocas de lluvia se vuelven intransitables impidiendo el acceso por la zona.

j. Comunicaciones

Los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo no cuentan con cabinas telefónicas públicas, sin embargo existe en la zona la cobertura para la telefonía inalámbrica no muy amplia. En ese sentido, algunos pobladores han adquirido teléfonos celulares para su comunicación.

La televisión comercial llega a casi a todos los centros poblados a través de antenas parabólicas y decodificadores.

La radio principal en la zona de estudio es "Radio Quillay", "Radio Programas del Perú, Radio Chachapoyas", cuya transmisión llega a todos los distritos de la provincia de Luya.

k. Institucionalidad local y regional

A continuación se presenta las autoridades y organizaciones locales:

Tabla N° 37: Institucionalidad Local de AID y AII

N°	Autoridad/Organización	Nombres y Apellidos
1	Alcalde Distrital de Pisuquia	Jesús Huamanta Vargas
2	Directora de la I.E. Inicial	Tuesta Vera Gisella
3	Director de la I.E. Primaria	Caro Villacorta Lida Behetsabe
4	Director de la I.E. Secundaria	Chappa Chuquizuta Napoleon

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

Nº	Autoridad/Organización	Nombres y Apellidos
5	Representante del Puesto de Salud	Mena Seclen, Juan Antonio
6	Juez de Paz	Huamanta Vargas Jorge

Tabla Nº 38: Institucionalidad Distrital y Regional

Ubicación	Nombre Oficial de la Institución	Nombre y Apellidos del Representante	Cargo
Distrito de Pisuquia	Municipalidad Distrital de Pisuquia	Jesús Huamanta Vargas	Alcalde
	Establecimiento de Salud	Mena Seclen, Juan Antonio	Jefe
Región Amazonas	Gobierno Regional	Gilmer Wilson Horna Corrales	Gobernador

I. Grupos de interés

A continuación se presenta en la tabla los actores sociales que puedan influir en la ejecución del proyecto:

Tabla Nº 39: Grupos de Interés

Grupos de Interés	Opinión sobre los impactos ambientales y sociales positivos	Opinión sobre los impactos ambientales y sociales negativos	Tipo de información que requiere	Actividades
Alcalde de Pisuquia	Mejoramiento de infraestructura de transporte en la zona	La ejecución de obras civiles puede generar conflictos	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Centro poblado de Pueblo Nuevo	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	El uso de maquinarias pesada genera contaminación del aire	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Centro poblado de San Pedro	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	La ejecución de obras civiles generará acumulación de residuos sólidos	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Centro poblado de Duraznillo	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	La ejecución de obras civiles generará acumulación de residuos sólidos	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Presidente APAFA	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	El uso de maquinarias pesada genera contaminación del aire	Plan de Manejo ambiental	Taller participativo
Director IE Inicial Director IE Primaria	La mejora de infraestructura vial impulsa el crecimiento económico y social en la zona	La ejecución de obras civiles pueden generar accidentes a civiles o estudiantes de la zona	Plan de contingencias	Taller participativo
Representante de Puesto de Salud	El mejoramiento de la infraestructura vial permitirá una rápida atención en caso de emergencia o traslado de persona requieran atención medica	Durante la ejecución de obras, los cursos de agua serán contaminadas	Plan de Manejo Ambiental del proyecto Plan de contingencias	Taller participativo

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

m. Problemática Local

De acuerdo la información recogida en campo y con las principales autoridades de la zona de estudio la problemática social radica principalmente en los altos índices de pobreza y por la falta de servicios básicos en la zona de estudio, cuyas posibles causas se detalla a continuación:

- Ubicación geográfica que no permite crecimiento económico y social.
- Escaso desarrollo de infraestructura de transporte en la zona
- Débil capacidad de gestión municipal en la provincia.
- Falta de acceso a servicios básicos.
- Aplicación de tecnologías inapropiadas en la producción agropecuaria
- Falta de información de mercados para la comercialización de productos
- Poca capacidad de organización de los productores para reunir una oferta de productos en volumen calidad y oportunidad adecuadas.
- Deficientes vías transportes.

n. Aspectos arqueológicos y culturales

No se identifica en el ámbito de influencia del proyecto la presencia de Sitios con valor arqueológico, paisajístico, cultural o histórico.

Se adjunta en el Anexo 03, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos otorgado para el proyecto por el Ministerio de Cultura.

o. Afectaciones Prediales.

La construcción del camino vecinal se realizará sobre un camino de herradura por donde transitan actualmente los pobladores del área de influencia, cabe indicar que hay ciertos tramos de la nueva vía proyectada que no se superpone al camino de herradura (Ver Plano Clave), puesto que dichas secciones o tramos no cumplen con los requisitos para realizar el proyecto de manera eficiente y favorable en términos económicos, ya que algunos tramos de la trocha tiene pendientes pronunciadas, esto amerita que se realicen múltiples cortes a la trocha por consecuente esto incrementará los costos, además de generar un mayor impacto ambiental, es por esta razón que se está optando por hacer un trazo diferente en algunos tramos de la vía proyectada. Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales ya que se cuenta con los permisos para la construcción del camino vecinal. Ver documentos Anexo N° 01 de la EVAP, asimismo se adjunta Plano Clave en el Anexo 08 de la EVAP.

El trazo del camino vecinal proyectado se encuentra dentro de la jurisdicción del distrito de Pisuquia busca la integración vial de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso a la zona.

p. Servicios Básicos

- Centros Poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo:

Estos centros poblados se encuentran en el área de influencia directa del presente proyecto:

- **Energía eléctrica:**

Los centros poblados cuentan con el servicio de energía eléctrica instalada en las calles y viviendas, otorgado por la empresa Electro Oriente.

- **Agua potable y disposición de efluentes:**

Los centros poblados de San Pedro y Pueblo nuevo y Duraznillo cuentan con servicio de saneamiento (agua y alcantarillado), la cantidad de agua requerida para el personal permanente en el campamento y patio de máquinas será captada del centro poblado de Pueblo Nuevo. Cabe indicar que el presente proyecto de construcción del camino vecinal no afectará a los servicios de agua y alcantarillado.

- **Residuos sólidos:**

Los centros poblados no cuentan con el servicio de recojo de residuos sólidos, como muchas zonas rurales de nuestro país, la población dispone sus residuos sólidos al campo libreo o realiza la quema de sus residuos.

- **Vivienda.**

De acuerdo a la información recogida en trabajo de campo. Las viviendas en general son de cimientos de piedra, muros de tapial y/o adobe con techo de calamina o teja artesanal. Las construcciones en su mayoría son de un nivel.

Imagen N° 4: Tipo de Viviendas en los Centros Poblados del AID



VI. Plan de Participación Ciudadana

Se ha elaborado el “Plan de Participación Ciudadana” tomando en consideración las disposiciones establecidas en el Título IV del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (D.S. N° 002-2009-MINAM), y el D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del SEIA, debiendo tener en consideración para ello la existencia o no de afectaciones prediales.

a. Introducción

La Participación Ciudadana constituye un proceso de información y diálogo entre el titular del proyecto, la ciudadanía y la Autoridad Competente, acerca de las actividades a desarrollar, sobre el manejo normativo que las regula, y las medidas de prevención y manejo de los posibles impactos sociales y ambientales del Plan; asimismo, permite conocer las percepciones e inquietudes ciudadanas sobre el proyecto a ejecutarse. La participación ciudadana debe ser flexible es decir, su organización, duración, ubicación, periodicidad debe estar de acuerdo al Plan, a las características de la población directa e indirectamente involucrada en el mismo; a los hallazgos y determinaciones del estudio.

b. Marco Legal

- D.S. N° 002-2009-MINAM, Título IV del Reglamento sobre Transparencia Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del SEIA

c. Objetivos

1.1. Objetivo General

Informar a la población las actividades a realizarse durante la ejecución del proyecto “CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS”, con la finalidad de consolidar la participación ciudadana y la toma de decisiones en los aspectos más importantes de su problemática socio-ambiental.

1.1.1. Objetivos Específicos

- a) Informar a la población, a los diferentes actores y grupos de interés, de modo integral y sencillo, sobre el proyecto CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS” SNIP N° 347449.
- b) Recoger las preocupaciones, intereses, expectativas, demandas y opiniones de los actores sociales y grupos de interés involucrados en el Proyecto.
- c) Identificar y/o corroborar posibles conflictos sociales actuales que puedan perjudicar la puesta en operación del proyecto.

d. Breve descripción del Proyecto

El presente proyecto plantea la “CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS” SNIP N° 347449. La alternativa propone la Construcción del Camino vecinal, con una longitud de 3+795, con el proyecto se busca la integración vial de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo con las principales vías de acceso de la zona, el camino vecinal interconectará con los centros poblados con los principales distritos, y capital de región.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

e. Descripción del Área de Influencia (AI) del Proyecto

Área de influencia Directa:

Abarca los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, debido a que las actividades y componentes del proyecto se trazan dentro de su jurisdicción. Asimismo forman parte del área de influencia directa las áreas a ser ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas por el Proyecto, como son campamento, patio de maquinarias, DME y cantera.

Finalmente, el Área de Influencia Directa (AID) abarca una franja promedio de 10 metros en ambos lados del eje de la vía proyectada y casas que se encuentren dentro de la franja. En ese sentido el AID abarca una extensión de 104838 m²

f. Breve Descripción de Características de la Población del AID

Los centros poblados asentados en el AID del proyecto tienen una población total de 543 habitantes.

La actividad principal de los pobladores del AID del proyecto es la agricultura, destinada básicamente a cultivos para autoconsumo.

g. Identificación de los actores y/o grupos de interés

A continuación se presenta las autoridades y organizaciones locales:

Tabla N° 40: Institucionalidad Local.

N°	Autoridad/Organización	Nombres y Apellidos
1	Alcalde Distrital de Pisuquia	Jesús Huamanta Vargas
2	Directora de la I.E. Inicial	Tuesta Vera Gisella
3	Director de la I.E. Primaria	Caro Villacorta Lida Behetsabe
4	Director de la I.E. Secundaria	Chappa Chuquizuta Napoleon
5	Representante del Puesto de Salud	Mena Seclen, Juan Antonio
6	Juez de Paz	Huamanta Vargas Jorge

Tabla N° 41: Institucionalidad Distrital y Regional

Ubicación	Nombre Oficial de la Institución	Nombre y Apellidos del Representante	Cargo
Distrito de Pisuquia	Municipalidad Distrital de Pisuquia	Jesús Huamanta Vargas	Alcalde
	Establecimiento de Salud	Mena Seclen, Juan Antonio	Jefe
Región Amazonas	Gobierno Regional	Gilmer Wilson Horna Corrales	Gobernador

A continuación se presenta en la tabla los actores sociales que puedan influir en la ejecución del proyecto:

Tabla N° 42: Grupos de Interés

Grupos de Interés	Opinión sobre los impactos ambientales y sociales positivos	Opinión sobre los impactos ambientales y sociales negativos	Tipo de información que requiere	Actividades
Alcalde de Pisuquia	Mejoramiento de infraestructura de transporte en la zona	La ejecución de obras civiles puede generar conflictos	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Centro poblado de Pueblo Nuevo	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	El uso de maquinarias pesada genera contaminación del aire	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Centro poblado de San Pedro	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	La ejecución de obras civiles generará acumulación de residuos sólidos	Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Taller participativo
Centro poblado de Duraznillo	Reducción de accidentes y pérdidas humanas con la nueva infraestructura vial	El transportes de materiales y personal va generar ruido y levantamiento de polvo	Plan de Manejo ambiental	Taller participativo
Presidente APAFA	La mejora de infraestructura vial permitirá el intercambio comercial	El uso de maquinarias pesada genera contaminación del aire	Plan de Manejo ambiental	Taller participativo
Director IE Inicial Director IE Primaria	La mejora de infraestructura vial impulsa el crecimiento económico y social en la zona	La ejecución de obras civiles pueden generar accidentes a civiles o estudiantes de la zona	Plan de contingencias	Taller participativo
Representante de Puesto de Salud	El mejoramiento de la infraestructura vial permitirá una rápida atención en caso de emergencia o traslado de persona requieran atención medica	Durante la ejecución de obras, los cursos de agua serán contaminadas	Plan de Manejo Ambiental del proyecto Plan de contingencias	Taller participativo

h. Justificación de los mecanismos de participación ciudadana seleccionado.

Los mecanismos y técnicas específicas, depende de la naturaleza de la acción propuesta, de las características particulares del área de influencia y por supuesto de las condiciones de comunicación, conocimiento e interacción existentes con la población afectada.

- Durante la elaboración de la Evaluación Ambiental Preliminar:

El mecanismo empleado para la incorporación de las poblaciones de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo al proceso de participación ciudadana durante la elaboración de la EVAP es:

Taller participativo: El propósito central fue promover la participación de la población e informar sobre la naturaleza del proyecto y los alcances de la misma, así como también establecer una comunicación directa y fluida con los actores y/o grupos de interés del AID. Los resultados y evidencias del Taller Participativo se presentan en el Anexo 2 de la EVAP.

Tabla N° 43: Detalles de participación ciudadana durante la elaboración del EVAP.

Etapa	Instrumentos a utilizar	Temas a tratar	Día	Hora	Lugar	Responsable
Etapa de elaboración de EVAP	Taller participativo	Informar a la población sobre la naturaleza del proyecto			Local comunal	Municipalidad Distrital de Pisuquia

Ver el acta del taller de participación ciudadana, registro de las asistencias y fotografías del taller participativo en el Anexo 02.

- Participación Ciudadana durante la evaluación de la EVAP

Se realizará la Publicación de Avisos y Difusión de Evaluación Ambiental Preliminar, siendo así se presentará la siguiente información a la autoridad ambiental competente SENACE:

- Página completa de la publicación del Aviso en el Diario Oficial el Peruano
- Cuña radial y boleta de pago de la emisora.
- Fotografías de los afiches publicados en los centros poblados.
- Copia de los cargos de recepción de la EVAP del Gobierno Regional de Amazonas, de la Municipalidad Provincial de Luya y de centros poblados.

i. Determinación del ámbito del proceso de Participación Ciudadana

- Participación Ciudadana en el AID

El mecanismo de participación seleccionado fue el Taller participativo se realizó en los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo ubicado en el área de influencia directa del proyecto, para ello se convocó a la población en general, Instituciones Educativas, pobladores, Centro de Salud, organizaciones locales y autoridades locales para su participación.

Se realizará la Publicación de Avisos y Difusión de Evaluación Ambiental Preliminar en el AID, durante la etapa de evaluación de la EVAP por la autoridad competente.

j. Selección de idoneidad de lugares y fechas

La participación ciudadana durante la etapa de elaboración del estudio se llevó a cabo en el local comunal de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, las fechas programadas se presentan en el siguiente ítem:

k. Cronograma de ejecución

Tabla N° 44: Cronograma de Ejecución de Participación Ciudadana.

Lugar	Mecanismo de Participación	Fecha	Día	Hora
Local comunal	Talleres Participativos			

l. Metodología para la convocatoria (cartas, afiches, banners dípticos, comunicaciones radiales y otros)

La metodología para la convocatoria será principalmente a través de la prensa local (radio), así como del reparto de cartas de invitación personal a los

convocados. A continuación se adjuntan el formato de las cartas de invitación empleada:

Formato 01: Formato de carta de invitación para la convocatoria para la participación ciudadana

Pueblo Nuevo, 26 de Julio de 2017

Carta N° 001

Señor: Presidente del centro poblado de Pueblo Nuevo

Asunto: Invitación a Taller Participativo.

Ref.: PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO , DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS" SNIP N° 347449.

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, para poner en su conocimiento que en base a lo señalado en el D.S. N°002-2009-MINAM y D.S. N° 019-2009-MINAM de la Ley del SEIA, se está realizando, la participación ciudadana del Estudio Ambiental (EVAP) del proyecto en referencia.

En el marco de dicho proyecto, se ha programado la realización de Taller Participativo en el Local Comunal de Pueblo Nuevo, para hacer de conocimiento de dicho estudio y dialogar sobre el mismo con las autoridades y representantes de las organizaciones de base de esta localidad

En este sentido, lo invitamos cordialmente a participar del Taller Participativo que se realizarán en su localidad, según las siguientes especificaciones y programa adjunto:

A. Taller Participativo:

Día : de Julio 2017

Hora : 08:00 am

Lugar: Local Comunal

Agradeciendo por la atención a la presente, quedamos de usted.

Atentamente.

Firma y sello
DNI:

m. Programa para la Implementación de Mecanismos de Participación Ciudadana
Guía Metodológica para la implementación de cada mecanismo.

1. Equipo Ponente

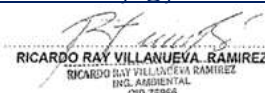
Tabla N° 45: Equipo Técnico

Etapas	Instrumentos a utilizar	Componentes	Expositor / Responsable
		Naturaleza del proyecto Descripción de las actividades del proyecto Identificación y evaluación de impactos Medidas de control de impactos, que se prevén aplicar durante la etapa de construcción.	Ing. Ray Villanueva (Consultora)
Etapas de elaboración de EVAP	Taller participativo	Donación de terrenos Libre disponibilidad de terreno para instalaciones axilares	Municipalidad de Pisuquia

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ERICK SAMUEL
ROSALLES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75956

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Etapa	Instrumentos a utilizar	Componentes	Expositor / Responsable
Etapa de evaluación de la EVAP	Publicación del Aviso en el Diario Oficial el Peruano Difusión en radio local. Publicación de Afiches publicados en los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo Entrega de copia de EVAP a las autoridades	Publicación y difusión de la EVAP	Municipalidad de Pisuquia

A continuación se presenta el cronograma de tiempo del Taller participativo:

- Tiempo de exposición:
Municipalidad Distrital: 40 minutos
Consultora a cargo de la EVAP: 40 minutos
- Tiempo de preguntas y comentarios
30 minutos para la formulación de preguntas y comentarios
- Lectura y firma del acta
30 minutos para la lectura y firma del acta.

2. Preguntas, comentarios, Lectura y Firma de Acta

Concluido la exposición, se dará inicio a las intervenciones de los asistentes, quienes harán preguntas de forma escrita u oral, teniendo su correspondiente respuesta por parte del equipo ponente. Las preguntas y respuestas derivadas del diálogo mutuo entre los ponentes y los asistentes, quedarán registrados en los formatos de preguntas que se alcanzarán a los participantes y en las actas que se firmaran.

A continuación se presenta el formato de Preguntas:

Formato 02: Formato para el registro de preguntas o sugerencias

TALLER PARTICIPATIVO:

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL PARA LAS LOCALIDADES DE PUEBLO NUEVO - SAN PEDRO - DURAZNILLO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS" SNIP N° 347449.

Preguntas o sugerencias:

1.
.....
.....
2.
.....
.....

n. Equipo encargado del desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana y de llevar a cabo su registro.

El equipo encargado del desarrollo del mecanismo de participación ciudadana y de llevar a cabo el registro de la misma son:

- Representante de la Municipalidad de Pisuquia
- Representante de la consultora encargada de la Elaboración del Estudio Ambiental (Ing. Fernando Arias)
- Municipalidad de Pisuquia

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

o. Materiales que se emplearán y exposición.

Los materiales a emplearse durante la participación ciudadana son:

- Papel, lapicero
- Folletos
- Power Point, Word, Excel.
- Apuntador inalámbrico para la exposición

p. Facilidades logísticas

Las facilidades logísticas requeridas para llevar a cabo los mecanismos de participación ciudadana son:

- Proyector multimedia: Es un aparato que toma una señal digital y la proyecta en una pantalla de proyección o en la pared mediante un sistema de lentes, permitiendo así ver el contenido de la exposición.
- Laptop: Computadora portátil, lo cual permite llevar los materiales digitales que se usan durante la exposición.
- Ecran: Permite visualizar la proyección o el contenido de la exposición sobre una superficie lisa o pared.
- Cámara fotográfica y de video: Permitirá tomar evidencias fotográficas o fílmicas del taller participativo realizado.

q. Resultado y evidencias del taller

Se presenta los resultados y evidencias del taller participativo en el Anexo 02 de la EVAP.

VII. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales

7.1. Metodología

La metodología empleada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales del proyecto fue mediante la Metodología propuesta por V. Conesa Fdez. – Vítora, (Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, año 2010, 4ta edición), para lo cual se ha considerado los criterios de evaluación de la siguiente tabla:

Tabla N° 46: Criterios de Evaluación

ATRIBUTOS	Descripción	Valor	ATRIBUTOS	Descripción	Valor
Naturaleza (N)	Impacto benéfico	1	Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1
	Impacto perjudicial	-1		Medio plazo	2
Intensidad (I) (Grado de destrucción)	Baja o mínima	1		Largo plazo	3
	Media	2		Irreversible	4
	Alta	4	Acumulación (AC)	Simple	1
	Muy Alta	8		Acumulativo	4
	Total	12	Efecto (EF)	Indirecto o secundario	1
Extensión (EX) (Área de Influencia)	Puntual	1		Directo o primario	4
	Parcial	2	Periodicidad (PR)	Irregular (Aperiódico y	1
	Amplio o extenso	4			
	Total	8			
	Crítico	12			

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ATRIBUTOS	Descripción	Valor	ATRIBUTOS	Descripción	Valor
				Esporádico)	
Momento (MO) (Plazo de manifestación)	Largo Plazo	1		Periódico o de Regularidad Intermitente	2
	Mediano Plazo	2		Continuo	4
	Corto Plazo	3	Recuperabilidad (MC)	Recuperable de manera inmediata	1
	Inmediato	4		Recuperable a corto plazo	2
	Crítico	8		Recuperable a medio plazo	3
	Persistencia (PE)	Fugaz o efímero		1	Recuperable a largo plazo
Momentáneo		1	Mitigable, sustituible y compensable	4	
			Irrecuperable	8	
			Temporal o transitorio	2	Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)
Pertinaz o Persistente		3	Sinergismo moderado	2	
Permanente y Constante		4	Muy sinérgico	4	
Importancia = ± (3I+2EX+MO+PE+RV+ SI+AC+EF+PR+MC)					

Dónde:

- **Naturaleza:** La naturaleza o signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (–) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- **Intensidad (I):** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa, El rango de valoración está comprendido entre 1 y 12, donde 12 expresará una fuerte influencia del factor en el área en la que se produce el efecto, y 1 una afectación mínima, Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones extremas.
- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto (% de área, respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1), Si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del Proyecto, teniendo una influencia generalizada, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto Parcial (2) y Extenso (4).

En caso de que el efecto sea puntual pero se produzca en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería y, en el caso de considerar que es peligroso y sin posibilidad de introducir medidas correctoras, habrá que buscar inmediatamente otra alternativa al Proyecto, anulando la causa que nos produce este efecto.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- **Momento (MO):** El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto Plazo, asignándole en ambos casos un valor de (4), Si es un periodo de tiempo que va de 1 a 5 años, se considerará como Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años, como Largo Plazo, con un valor asignado (1).

Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor de uno o cuatro unidades por encima de las especificadas.

- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales, previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz, asignándole un valor (1), Si dura entre 1 y 10 años, Temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente asignándole un valor (4).

La Persistencia es independiente de la reversibilidad. Un efecto permanente (contaminación permanente del agua de un río consecuencia de los vertidos de una industria), puede ser reversible (el agua del río recupera su calidad ambiental al cabo de cierto tiempo de cesar la acción como consecuencia de una mejora en el proceso industrial), o irreversible (el efecto de la tala indiscriminada de árboles es un efecto permanente irreversible, ya que no se recupera la calidad ambiental después de llevar a cabo la tala).

Por el contrario, un efecto irreversible (pérdida de la calidad paisajística por destrucción de un jardín durante la fase de construcción de un suburbano), puede presentar una persistencia temporal, (retorno a las condiciones iniciales por implantación de un nuevo jardín, una vez finalizadas las obras del suburbano).

Los efectos fugaces y temporales son siempre reversibles o recuperables. Los efectos permanentes pueden ser reversibles o irreversibles, y recuperables o irre recuperables.

- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que el Proyecto deja de actuar sobre el medio.

Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2) y si el efecto es Irreversible le asignamos el valor (4), Los intervalos de tiempo que

comprenden estos períodos, son los mismos que fueron asignados en el parámetro anterior.

- **Sinergia (SI):** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Cuando una acción actuando sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico (4).

Cuando se presenten casos de debilitamiento, la valoración del efecto presentara valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.

- **Acumulación (AC):** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma reiterada o continuada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1) y si es acumulativo el valor se incrementa a (4).

- **Efecto (EF):** Este atributo se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta.

En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

Este término toma el valor (1) en el caso de que el efecto sea indirecto (secundario) y el valor (4) cuando sea directo.

- **Periodicidad (PR):** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1), Recuperabilidad (MC).

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Si el efecto es totalmente Recuperable, se le asigna un valor (1) o (2) según lo sea de manera inmediata o a medio plazo, si lo es parcialmente, el efecto es Mitigable y toma el valor (4). Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor (8). En el caso de ser irrecuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será (4).

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

• Importancia del Impacto (I)

Es la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental y viene representada por un número que se deduce mediante una fórmula que está en función del valor asignado a los símbolos considerados:

$$I = \pm (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

La Importancia del Impacto toma valores entre 13 y 100 y presenta valores intermedios (entre 40 y 60) cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

- ✓ Intensidad total y afección mínima de los restantes símbolos.
- ✓ Intensidad muy alta o alta y afección alta o muy alta de los restantes símbolos.
- ✓ Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de alguno de los restantes símbolos, Intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos dos de los restantes símbolos.

7.2. Evaluación de Impactos

En la siguiente tabla, se muestra la evaluación de los impactos con la metodología de V. Conessa Ferenandez Edición 2010 utilizado para la evaluación de impactos, el mismo que contiene interrogantes concretos respecto a posibles afectaciones a los ecosistemas:

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes, los moderados presentan una importancia entre 25 y <50, serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a >75, ello se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla N° 47: Definición de Tipo de Impactos

	Impacto Irrelevante/ menores a 25
	Impacto Moderado / entre 25 - < 50
	Impacto Severo / entre 50 – 75
	Impacto Crítico / mayores a 75
	Impacto positivo

Fuente: Guía Metodológica para Evaluación del Impacto Ambiental, 4º edición 2010, Vicente Conesa Fdez – Vitora.

Tabla N° 48: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales

FACTORES AMBIENTALES			IMPACTOS AMBIENTALES			CONSTRUCCIÓN DE CAMINO VECINAL																
						PLANIFICA CIÓN		CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					ABANDONO Y CIERRE		
						DESBROCE	MOVIMIENTO DE TIERRAS	EXPLANACIONES	AFIRMADO	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN	COLOCACIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	USO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	REHABILITACIÓN Y RESANE DE LA VÍA	REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE	REHABILITACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN Y MANTENIMIENTO	REPOSICIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES
Medio Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10)	-16	-16	-14	-16	-16	-16	-13	-16	-13	-16	-14	-16	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
		Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO2, SOx, NOx)	-16	-16	-14	-17	-13	-16	-13	-16	-13	-16	-14	-16	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
		Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de maquinarias y herramientas y flujo vehicular.	-16	-16	-13	-16	-13	-13	-13	-16	-13	-16	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
	Agua	Alteración de la calidad de las aguas superficiales por la construcción de obras de infraestructura (alcantarillas, badenes, cunetas)					-16															
		Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos					-14						-14	-14		-13			-13			
		Alteración de la calidad de agua por posible derrame de combustible, pintura, etc					-13									-13		-13				
		Posible alteración del cauce de la fuente de agua natural y de la faja marginal de las fuentes de agua		-13			-13															
	Suelo	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra		-14	-14	-14	-13	-13	-13	-14	-13	-13	-13	-13				13				-13
		Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos	-13	-14	-14	-14	-13	-13	-13	-14	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13		
		Contaminación del suelo por derrame se sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-14	-13	-13	-13	-13		-13	-13	-13	-13	-13	-13		
Paisaje	Alteración del paisaje	-14	-14	-13	-13	-13	-13	-13	-14	-14	-14	-14				-13		13	16		16	
Medio Biológico	Flora	Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo	-14	-14				-13		-13	-13	-13	-13		-13	-13	-13					
	Fauna	Perturbación y desplazamiento temporal de la fauna terrestre local	-14	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13				-13		-13			
		Alteración de hábitat	-14	-13			-13	-13		-13												
		Atropellamiento de fauna silvestre	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14				-13	-13	-13	-13	-13	-14	-14		-14

Tabla N° 49: Matriz de Evaluación de Impactos Sociales

FACTORES AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES	CONSTRUCCIÓN DE CAMINO VECINAL																		
			PLANIFICA CIÓN		CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					ABANDONO Y CIERRE			
			DESBROCE	MOVIMIENTO DE TIERRAS	EXPLANACIONES	AFIRMADO	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN	COLOCACIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	USO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	REHABILITACIÓN Y RESANE DE LA VÍA	REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE	REHABILITACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN Y MANTENIMIENTO	REPOSICIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES	CONFORMACIÓN Y READECUACIÓN ÁREAS DE INSTALACIONES AUXILIARES	CONFORMACIÓN Y READECUACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)
Medio Socioeconómico	Seguridad y Salud Ocupacion al	Posible ocurrencia de accidentes en obra	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-13	-16	-13	-16	-13	-13	-13	-13	-13	-16	-13	-13	
		Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13		-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
	Población	Presencia de población foránea	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13						-13	-13	-13
		Molestia a la población local por generación de polvo y ruido	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13		-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
		Cambios de uso de suelo	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13						-13	-13	-13
		Problemas sociales por uso de recursos	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-13					-14	-14	-14
		Tránsito local	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	20	16	16	16	16	-14	-14	-14
	Economía	Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		13	13	13		16	16	16
		Presencia de población foránea	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	13	13	13	13	13	16	16	16
		Aumento en la dinámica comercial del lugar	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	20	16	16	16

Se adjunta la Matrices individuales de Evaluación realizadas por cada actividad en el Anexo N° 5 de la EVAP.

7.3. Análisis de los Impactos Socio-Ambientales

Etapas de Construcción:

Impactos irrelevantes

El 85.33 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre la calidad del aire, calidad del agua, calidad de suelo, paisaje, flora y fauna, seguridad ocupacional y en la población local.

Impacto positivo o beneficioso

El 14.67% de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo de mano de obra (Directa e indirecta) y con el aumento de la dinámica comercial del lugar.

Etapas de Operación y Mantenimiento:

Impactos irrelevantes.

El 74.65 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre calidad de agua, calidad de aire, calidad de suelo, niveles de ruido, seguridad ocupacional y en la población local.

Impacto positivo o beneficioso.

El 25.35 % de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo de mano de obra (Directa e indirecta), con el aumento de la dinámica comercial del lugar y con el mejoramiento del tránsito local.

Etapas de Abandono y Cierre:

Impacto irrelevante.

El 78.67 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre la calidad de agua, calidad de aire, calidad de suelo, niveles de ruido, seguridad ocupacional y en la población local.

Impacto positivo o beneficioso.

El 21.33 % de los impactos son positivos, de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo de mano de obra (Directa e indirecta), con el aumento de la dinámica comercial del lugar y con recuperación de paisaje alterado.

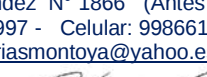
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
INGENIEROS
Lc. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ARQUITECTO
CIP 75366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Tabla N° 50: Matriz de Ubicación Espacial de Actividades

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS		UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																				
MATRIZ DE UBICACIÓN ESPACIAL DE ACTIVIDADES		0+000 CP. Pueblo Nuevo	0+026 Alcantarilla 1	0+110 Campamento y Patio de Maquinas	0+349 Alcantarilla 2	0+400 Cantera	0+730 Alcantarilla 3	0+907 Badén	1+000 Hito Kilométrico	1+185 Alcantarilla 4	1+340 Muro de Contención	1+640 Alcantarilla 5	1+880 Alcantarilla 6	1+520 DME	2+000 Hito Kilométrico	2+160 CP. San Pedro	2+305 Alcantarilla 7	2+820 Alcantarilla 8	3+000 Hito Kilométrico	3+320 Alcantarilla 9	3+576 Alcantarilla 10	3+795 CP. Duraznillo
ACTIVIDADES		PROGRESIVAS EN METROS LINEALES																				
PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Desbroce																					
	Movimiento de Tierras																					
	Explanaciones																					
	Afirmado																					
	Obras de Arte y Drenaje																					
	Muro de contención																					
	Colocación de señales de transito																					
	Explotación de cantera																					
	Uso de depósito de material excedente																					
	Instalación y Operación de campamento y patio de máquinas																					
	Explotación de cantera																					
	Disposición de residuos sólidos																					
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento de la infraestructura vial.																					
	Rehabilitación y resanes de la vía																					


ERICK SAMUEL ROSALES SOBERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Homal Corrales
 Gobernador Regional

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS		UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																				
MATRIZ DE UBICACIÓN ESPACIAL DE ACTIVIDADES		0+000 CP. Pueblo Nuevo	0+026 Alcantarilla 1	0+110 Campamento y Patio de Maquinas	0+349 Alcantarilla 2	0+400 Cantera	0+730 Alcantarilla 3	0+907 Badén	1+000 Hito Kilométrico	1+185 Alcantarilla 4	1+340 Muro de Contención	1+640 Alcantarilla 5	1+880 Alcantarilla 6	1+520 DME	2+000 Hito Kilométrico	2+160 CP. San Pedro	2+305 Alcantarilla 7	2+820 Alcantarilla 8	3+000 Hito Kilométrico	3+320 Alcantarilla 9	3+576 Alcantarilla 10	3+795 CP. Duraznillo
	Rehabilitación y limpieza de obras de drenaje																					
	Rehabilitación del muro de contención																					
	Mantenimiento y reposición de señales de transito																					
ABANDONO Y CIERRE	Desmontaje de instalaciones auxiliares.																					
	Conformación y readecuación de áreas de instalaciones auxiliares																					
	Conformación y readecuación de depósitos de material excedente (DME).																					
	Conformación y readecuación de cantera utilizadas para el proyecto.																					
	Indica la ubicación de la actividad ---->																					
	Indica que no se realiza actividad ---->																					


ERICK SAMUEL ROSALES SOBERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INQ. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

Tabla N° 51: Matriz de Convergencia de Factores

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS			UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																								
Campamento y Patio de Máquinas																											
Depósitos de Material Excedente																											
Centros Poblados																											
Quebradas																											
Alcantarilla y Obras de Arte																											
UBICACIÓN DE IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES			0+000 CP. Pueblo Nuevo	0+026 Alcantarilla 1	0+110 Campamento y Patio de Maquinas	Quebrada 01	0+349 Alcantarilla 2	0+400 Cantera	0+730 Alcantarilla 3	0+907 Badén	Quebrada 02	1+000 Hito Kilométrico	1+185 Alcantarilla 4	1+340 Muro de Contención	1+640 Alcantarilla 5	1+880 Alcantarilla 6	1+520 DME	2+000 Hito Kilométrico	2+160 CP. San Pedro	2+305 Alcantarilla 7	2+820 Alcantarilla 8	3+000 Hito Kilométrico	3+320 Alcantarilla 9	3+576 Alcantarilla 10	Quebrada 03	3+795 CP. Duraznillo	
ACTIVIDADES			PROGRESIVAS EN METROS LINEALES																								
PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	DESBROCE																										
	COMPONENTES AMBIENTALES																										
	FÍSICOS	AGUA																									
		SUELO																									
		AIRE																									
	BIOLÓGICOS	FLORA																									
		FAUNA																									
		PAISAJE																									
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																									
		EMPLEO																									
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																									
		ECONOMÍA																									
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y AFIRMADO																											

Dirección: José Leguia y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

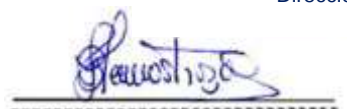

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

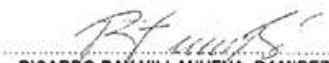
Gilmer W. Honal Corrales
 Gobernador Regional

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS			UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																			
Campamento y Patio de Máquinas																						
Depósitos de Material Excedente																						
Centros Poblados																						
Quebradas																						
Alcantarilla y Obras de Arte																						
	FÍSICOS	AGUA																				
		SUELO																				
		AIRE																				
	BIOLÓGICOS	FLORA																				
		FAUNA																				
		PAISAJE																				
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																				
		EMPLEO																				
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																				
		ECONOMÍA																				
	OBRAS DE ARTE Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN																					
	FÍSICOS	AGUA																				
		SUELO																				
		AIRE																				
	BIOLÓGICOS	FLORA																				
		FAUNA																				
		PAISAJE																				
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																				
		EMPLEO																				
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																				


ERICK SAMUEL ROSALES SOBERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

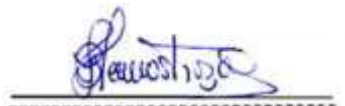
GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS			UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																						
Campamento y Patio de Máquinas																									
Depósitos de Material Excedente																									
Centros Poblados																									
Quebradas																									
Alcantarilla y Obras de Arte																									
	ECONOMÍA																								
	EXPLOTACIÓN DE CANTERA, USO DE DME Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																								
	FÍSICOS	AGUA																							
		SUELO																							
		AIRE																							
	BIOLÓGICOS	FLORA																							
		FAUNA																							
		PAISAJE																							
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																							
		EMPLEO																							
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																							
		ECONOMÍA																							
	INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MÁQUINAS																								
	FÍSICOS	AGUA																							
		SUELO																							
		AIRE																							
	BIOLÓGICOS	FLORA																							
		FAUNA																							
		FLORA																							

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

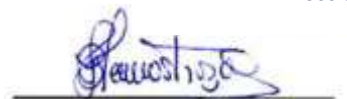

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGL. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

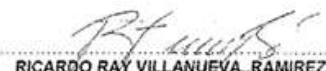
Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS			UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																					
Campamento y Patio de Máquinas																								
Depósitos de Material Excedente																								
Centros Poblados																								
Quebradas																								
Alcantarilla y Obras de Arte																								
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																						
		EMPLEO																						
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																						
		ECONOMÍA																						
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	TODAS LAS ACTIVIDADES																							
	FÍSICOS	AGUA																						
		SUELO																						
		AIRE																						
	BIOLÓGICOS	FLORA																						
		FAUNA																						
		PAISAJE																						
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																						
		EMPLEO																						
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																						
		ECONOMÍA																						
ABANDONO DE OBRA	TODAS LAS ACTIVIDADES																							
	FÍSICOS	AGUA																						
		SUELO																						
		AIRE																						


ERICK SAMUEL ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

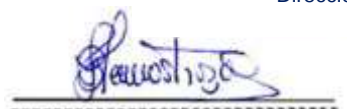

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

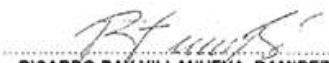
Gilmer W. Homal Corrales
 Gobernador Regional

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS			UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																									
Campamento y Patio de Máquinas																												
Depósitos de Material Excedente																												
Centros Poblados																												
Quebradas																												
Alcantarilla y Obras de Arte																												
	BIOLÓGICOS	FLORA																										
		FAUNA																										
		PAISAJE																										
	SOCIALES	SALUD Y SEGURIDAD																										
		EMPLEO																										
		TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL																										
		ECONOMÍA																										
		Indica la ubicación de la actividad ---->																Indica que no se realiza actividad ---->										


ERICK SAMUEL ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

VIII. Descripción de los Posibles Impactos Socio-Ambientales

A continuación, se presenta matriz de identificación de los impactos en cada una de las etapas del proyecto.

Tabla N° 52: Matriz de Identificación y Descripción de Posibles Impactos Socioambientales

Medio	Aspectos ambientales	Etapas del Proyecto		
		Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre
Físico	Aire	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10) - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO₂, SO_x, NO_x) - Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de maquinarias y herramientas y flujo vehicular.	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10) - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO₂, SO_x, NO_x) - Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de maquinarias y herramientas y flujo vehicular.	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10) - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO₂, SO_x, NO_x) - Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de maquinarias y herramientas y flujo vehicular.
	Agua	- Alteración de la calidad de las aguas superficiales por la construcción de obras de infraestructura (alcantarillas, badenes, cunetas). - Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos y líquidos. - Alteración de la calidad de agua por posible derrame de combustible, pintura, etc.	- Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos. - Posible alteración de la calidad de agua por posible derrame de aceites, pintura, etc.	- Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos y líquidos.
	Suelo	- Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra. - Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos. - Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.	- Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra. - Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos. - Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes	- Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.
	Paisaje	- Alteración del paisaje		- Alteración del paisaje

Medio	Aspectos ambientales	Etapas del Proyecto		
		Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre
Biológico		- Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo. - Perturbación y desplazamiento temporal de la fauna terrestre local - Alteración de hábitat - Atropellamiento de fauna silvestre	- Atropellamiento de fauna silvestre	- Atropellamiento de fauna silvestre
Socioeconómico	Seguridad y Salud Ocupacional	- Posible ocurrencia e incremento de accidentes - Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales	- Posible ocurrencia e incremento de accidentes - Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales	- Posible ocurrencia e incremento de accidentes - Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales
	Población	- Molestias por presencia de población foránea - Molestia a la población local por generación de polvo y ruido - Cambios de uso de suelo - Problemas sociales por uso de recursos - Interrupción del Tránsito local	- Molestia a la población local por generación de polvo y ruido - Cambios de uso de suelo - Mejoramiento del Tránsito local	- Molestias por presencia de población foránea - Molestia a la población local por generación de polvo y ruido - Cambios de uso de suelo - Problemas sociales por uso de recursos - Interrupción del Tránsito local
	Economía	- Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta). - Presencia de población foránea - Aumento en la dinámica comercial del lugar	- Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta). - Presencia de población foránea - Aumento en la dinámica comercial del lugar	- Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta). - Presencia de población foránea - Aumento en la dinámica comercial del lugar

IX. Medidas de Prevención y/o Mitigación

Las medidas de mitigación se dividen en dos etapas:

9.1 Etapa de Construcción: en la tabla adjunta se detalla las medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de construcción de la red vial.

Tabla N° 53: Medidas de Prevención y Mitigación: Etapa de Construcción

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Construcción							
Aire	- DESBROCE DE TIERRAS - MOVIMIENTO DE TIERRAS - EXPLANACIONES - AFIRMADO - OBRAS DE ARTE Y DRENAJE - CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN - COLOCACIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO - USO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE - INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MÁQUINAS - EXPLOTACIÓN DE CANTERA - DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10)	Mitigación	- Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.	- Vías de acceso a obra - Durante el movimiento de tierra	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Revisión de humedecimiento de suelo - Cantidad de agua para humedecimiento
			Preventiva	- El transporte de materiales se realizará con volquetes cerrado, con toldos en el caso de materiales o agregados de construcción.	Materiales de construcción		- Revisión de los volquetes que transportan agregados de construcción.
				- Los materiales de agregados de construcción serán humedecidos durante la ejecución de las obras.			- Revisión de humedecimiento de agregados de construcción
				- El personal expuesto a material particulado deberá portar en todo momento su equipo de protección personal.	Personal de obra		- Supervisión de uso de EPP
				- Se realizará monitoreo de la calidad del aire	En los frentes de trabajo		- Cumplimiento del D.S. N° 074-2001-PCM - Cumplimiento del D.S. N° 003-2008-MINAM
		Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO2, SOx, NOx)	Preventiva	- Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.	Equipos, maquinarias y vehículos		- Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos.
				- Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en la etapa de construcción.			- Certificado de revisión técnica
				- Se realizará monitoreo de la calidad del aire	En los frentes de trabajo		- Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo
		Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido y vibraciones	Preventiva	- Encerramiento del motor. - Silenciadores de admisión y escape - Elastómero para absorción de vibraciones	Equipos, maquinarias y vehículos		- Revisión y supervisión que los Equipos, maquinarias y vehículos que cuenten con dispositivos silenciadores

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Construcción							
Agua	- MOVIMIENTO DE TIERRA - OBRAS DE ARTE Y DRENAJE (ALCANTARILLAS, BADENES, CUNETAS) - DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	debido al uso de maquinarias y herramientas y flujo vehicular.		- El personal expuesto deberá portar en todo momento su equipo de protección personal. - Se realizará monitoreo de ruido	Personal de obra En los frentes de trabajo		Supervisión de uso de EPP Cumplimiento del D.S. N° 085-2003-PCM
		Alteración de la calidad de las aguas superficiales por la construcción de obras de infraestructura (alcantarillas, badenes, cunetas).	Preventiva	- Se colocaran sacos de arena para evitar la entrada de flujo de agua a la zona de trabajo (donde existan cruces de agua). - Se prohibirá el vertido de mezclados de concreto en cuerpos de agua. - Evitar el vertido de aguas residuales domesticas en los cuerpos de agua.	En los tramos 0+213 0+968 3+612	Municipalidad Distrital de Pisuquia	-Supervisión de los trabajos de construcción realizados sobre las fuentes de agua. -Verificación de la correcta disposición de residuos
		Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos		- Se prohibirá el arrojo de residuos sólidos en los cuerpos de agua que atraviesan la vía, residuos provenientes de la construcción o del movimiento de tierras. - Se prohibirá el arrojo de residuos sólidos o desmontes en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua.			-Registro de volumen de generación por tipo de residuo -Verificación de la correcta, segregación, almacenamiento y disposición de residuos
		Alteración de la calidad de agua por posible derrame de combustible, pintura, etc.	Preventiva	- Uso adecuado de insumos peligrosos como hidrocarburos, el cual deberá estar en contenedor cerrado y almacenado en piso impermeable. - Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier posible fuga o escape de combustibles y/o aceites.			-Manejo de insumos peligroso según su hoja de seguridad -Evidencia fotográfica -Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos.
			Mitigación	- En caso de que ocurriera derrame accidental en los cuerpos de agua, estos serán retirados de manera inmediata y dispuestas por una EPS-RS autorizada. - Se realizara monitoreo de la calidad de agua superficial.			-N° de derrames accidentales ocurridos -Evidencia fotográfica -Registro de la EPS-RS encargada. -Cumplimiento del ECA para agua D.S. N° 015-2015-MINAM,
		Posible alteración del cauce de la fuente de agua natural y de la faja marginal de las fuentes de agua.	Preventiva	- Se respetará y protegerá la faja marginal de las fuentes de agua naturales. - Se respetará el cauce natural de las fuentes de agua superficiales que cruza el proyecto. - Se evitará el retiro o desbroce de vegetación en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua, el desbroce de vegetación se realizará en áreas estrictamente correspondientes al trazo de la vía			-Evidencia fotográfica -Cumplimiento de la R.J. N° 332-2016-ANA -Se verificará que las obras se desarrollen apropiadamente, evitando que las medidas programados

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Construcción							
				proyectada.			dejen de ser ejecutadas
Suelo	- DESBROCE DE TIERRAS - EXPLANACIONES AFIRMADO - OBRAS DE ARTE Y DRENAJE - CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN - COLOCACIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO - USO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE - INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MÁQUINAS - EXPLOTACIÓN DE CANTERA - DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	Preventiva	- El DME y la cantera deberán conformarse de acuerdo a la topografía del lugar. El perfilado de taludes se realizará tomando en cuenta las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño Geométrico de carreteras DG-2001 y los diseños de ingeniería. Además, se evitará formar depresiones en su superficie - Se deberá redireccionar los flujos de agua provenientes de las escorrentías superficiales en época de lluvias para proteger las áreas críticas, para ello se empleará zanjas de coronación. - Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación. La vegetación desbrozada deberá ser trozada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión.	- DME y cantera - Zona de laderas de las fuentes de agua	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Fichas de registro de explotación de cantera - Fichas de registro del transporte de material excedente - Evidencia fotográfica
		Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos.	Preventiva	- Prohibir el vertimiento de residuos de concreto en los frentes de trabajo. - Los escombros y desmontes serán trasladados al Depósito de Material Excedente (DME). - Los residuos generados en la etapa constructiva serán segregados y llevados al almacén temporal de residuos sólidos.	En todos los frentes de trabajo		- Evidencia fotográfica - Fichas de registro del transporte de material excedente - Cumplimiento de la Ley 27317 y su reglamento - Certificado de disposición de residuos sólidos
		Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.	Preventiva	- Impermeabilizar área de almacenamiento de sustancias peligrosas - Impermeabilizar las áreas de suministro de combustible, recambio de aceites o de mantenimiento donde se manipulen sustancias toxicas (lubricantes, combustibles, etc.) - Impermeabilizar las área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos - Disponer adecuadamente los residuos sólidos y líquidos peligrosos. - En caso de que ocurriera derrame accidental, estos serán retirados de manera inmediata y dispuestas por una EPS-RS autorizada	- Almacén temporal de sustancias peligrosas - Patio de máquinas - Almacén temporal de residuos sólidos	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Cumplimiento de la Ley 27317 y su reglamento - Manifiestos y declaraciones de residuos sólidos peligrosos - N° de derrames accidentales ocurridos - Evidencia fotográfica - Registro de la EPS-RS encargada.
				- Control periódico de la maquinaria para evitar que se produzcan derrames de combustibles y aceites durante la circulación.	Equipos, maquinarias y vehículos		- Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos.

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Construcción							
Paisaje	TODAS LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Alteración del paisaje	Preventiva	- Las actividades de construcción se desarrollarán en las áreas estrictamente delimitadas, de esta manera se evitarán impactos innecesarios.	En todos los frentes de trabajo	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Evidencia fotográfica - Se verificará que las obras se desarrollen apropiadamente.
Flora y Fauna	TODAS LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo.	Preventiva	- Evitar el corte excesivo de la vegetación durante el desbroce - Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias. - Capacitación al personal de obra para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar	- Desbroce - Durante el movimiento de tierras	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Cantidad de áreas intervenidas o desbrozadas. - Nº de capacitaciones - Registro de asistencia a capacitación - Evidencia fotográfica - Se verificará que las obras se desarrollen apropiadamente, evitando que las medidas programadas dejen de ser ejecutadas
		Perturbación y desplazamiento temporal de la fauna terrestre local		- Las actividades de construcción se desarrollarán en las áreas estrictamente delimitadas, de esta manera se evitarán impactos innecesarios sobre la flora y fauna. - Incremento gradual del área intervenida y la velocidad de las operaciones, durante el desbroce de la vegetación, a fin de garantizar el desplazamiento del mayor número de individuos de animales silvestres hacia zonas seguras o de vegetación contigua. - Capacitación al personal de obra para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar.	En todos los frentes de trabajo	Municipalidad Distrital de Pisuquia	
		Alteración de hábitat		- Adecuado y estricto mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias, para minimizar la emisión de ruidos y disminuir las posibilidades de derrame de combustible, reduciendo el impacto y la modificación del hábitat por contaminación, sobre todo en la fauna asociada al terrestre y aérea. - Se prohibirá y sancionará la caza y el tráfico de animales silvestres en las áreas cercanas al proyecto en horas de trabajo y de descanso.	En todos los frentes de trabajo	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos. - Certificado de revisión técnica - Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo - Evidencia fotográfica de rescate y liberación - Número de individuos de fauna rescatados. - Identificación de zonas de liberación - Nº de sanciones
		Atropellamiento de fauna silvestre		- Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas de obra, durante la fase de construcción, disminuyendo así las probabilidades de atropello a la fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización. - Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna en	En todos los frentes de trabajo	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Evidencia fotográfica - Nº de capacitaciones - Registro de asistencia a capacitación

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


 ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N° 83997


 FAMSAC
 Llc. Bertha Irene Menostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Construcción							
				el área de emplazamiento del proyecto			
Seguridad y Salud Ocupacional	DURANTE TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA	Posible ocurrencia de accidentes en obra	Preventiva	- Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente al inicio y durante la construcción. - En la zona donde está la población, se mantendrá la velocidad máxima de 20 km/h de las unidades móviles con las condiciones preventivas anteriormente mencionadas - Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes.	En todos los frentes de trabajo.	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- N° charlas de inducción - Evidencia fotográfica - Número de incidentes y o accidentes del personal y de población local - Señalizaciones adecuadas en el área de trabajo
		Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales		- Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP). - El personal que labore en las actividades de la etapa de construcción de la vía, debe haber pasado un examen médico y estar vacunado contra la fiebre amarilla, tétanos, sarampión, rubéola y paperas	Todo el personal de obra		- Registro de entrega de EPP - Registro y programación de exámenes médicos
Población	DURANTE TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA CONSTRUCTIVA	Presencia de población foránea	Preventiva	- Vigilar el cumplimiento de los lineamientos del Código de Conducta. - Se brindarán charlas de capacitación a los trabajadores y a la población local respecto a la prevención de ETS, en coordinación con las Instituciones de Salud de la zona. - La Empresa Contratista al inicio de sus actividades, deberá poner en conocimiento de sus trabajadores el protocolo de relacionamiento para ver la mejor manera de evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual (ETS) y enfermedades endémicas, situaciones que podrían generar conflictos entre los trabajadores y la población	- Todo el personal de obra - Población local	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Número de quejas recibidas y resueltas - N° charlas de capacitación - Registro de asistencia a capacitación - Evidencia fotográfica - Revisión de humedecimiento de suelo
		Molestia a la población local por generación de polvo y ruido		- Se colocarán en el perímetro de las viviendas muy cercanas al camino vecinal (05,10, 20 metros respeto a la vía) una barrera artificial compuesta por malla rashell o de polietileno de 80% de sombra para amortiguar el ruido y de retención de material particulado que pudiese ser emitido por el movimiento de tierras y la operación de maquinarias. - Además, se controlará las emisiones de partículas humedeciendo la vía de tránsito de las unidades. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada en época seca y 1 vez en época de lluvias.			
		Cambios de uso de suelo	Preventiva	- Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre la Empresa y los pobladores del área de influencia, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos - Coordinar con las autoridades locales, junta directiva de los centros poblados para la convocatoria de la población a las charlas a realizar sobre la ejecución del proyecto en la zona.	- Titular del proyecto - Autoridades locales - Población local - Personal de obra	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Número de quejas recibidas y resueltas - N° charlas de capacitación - Registro de asistencia a capacitación - Actas o documentos

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


 ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


 FAMSAC
 Llc. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Construcción							
		Problemas sociales por uso de recursos		- Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre el titular del proyecto y los pobladores del área de influencia, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos por uso de recursos - Coordinar con las autoridades locales, junta directiva de los centros poblados para la convocatoria de la población a las charlas a realizar sobre la ejecución del proyecto en la zona.			donde se plasmó los acuerdos - Evidencia fotográfica - Afiches informativos
		Interrupción del tránsito local		- Informar a la población local para el uso de vías de acceso alternas existentes en la zona - Instalación de señales de tráfico, avisos de advertencia, postes de madera, iluminación, cercas para la delimitación del derecho de vía, marcación de líneas, etc. de acuerdo con las especificaciones del proyecto			


 ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997



 Lic. Bertha Irene Menostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

9.2 Etapa de Operación y Mantenimiento: en la tabla adjunta se detalla las medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de operación y mantenimiento de la red vial.

Tabla N° 54: Medidas de Prevención y Mitigación en la Etapa de Operación y Mantenimiento

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Operación y Mantenimiento							
Aire	- FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. - REHABILITACIÓN Y RESANES DE LA VÍA - REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE - REHABILITACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN - MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10)	Preventiva	- Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas - Supervisar las actividades de mantenimiento de los componentes del proyecto.	Área donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital de Pisuquia	-Revisión de humedecimiento de suelo -Cantidad de agua para humedecimiento
		Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO2, SOx, NOx)		- Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.	Equipos, maquinarias y vehículos		-Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos. -Certificado de revisión técnica -Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo
				- Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en esta etapa.			-Revisión y supervisión que los Equipos, maquinarias y vehículos que cuentan con dispositivos silenciadores
				- Los motores de los equipos y maquinarias que se usaran en esta etapa deberán contar con los silenciadores respectivos			
		Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido vehicular.		- El personal expuesto a ruidos deberá portar en todo momento su equipo de protección personal.	Personal de mantenimiento		Supervisión de uso de EPP
Agua	- FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.	Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos	Preventiva	- Prohibir el vertido de residuos sólidos y líquidos en los cuerpos de agua que cruzan la vía	En los tramos 0+213 0+968 3+612	Municipalidad Distrital de Pisuquia	-Supervisión de los trabajos de construcción realizados sobre las

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Operación y Mantenimiento							
	- REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE - MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	Alteración de la calidad de agua por posible derrame de combustible, pintura, etc.		- Las áreas donde se manipulen hidrocarburos, aceites y otras sustancias tóxicas deben contar con pisos impermeables. - Disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos que se generen en la etapa de mantenimiento.			fuentes de agua. -Cumplimiento de la Ley 27317 y su reglamento -Manifiestos y declaraciones de residuos sólidos peligrosos -Nº de derrames accidentales ocurridos -Evidencia fotográfica -Registro de la EPS-RS encargada.
Suelo	- FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. - REHABILITACIÓN Y RESANES DE LA VÍA - REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE - REHABILITACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN - MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	Preventiva	- Se deberá redireccionar los flujos de agua provenientes de las escorrentías superficiales en época de lluvias para proteger las áreas críticas, para ello se empleará zanjas de coronación - Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se es necesario se realizará la cubierta del suelo con vegetación propia de la zona.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital de Pisuquia	-Evidencia fotográfica
		Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos.		- Las áreas donde se manipulen hidrocarburos, aceites y otras sustancias tóxicas deben contar con pisos impermeables. - Instalación de recipientes para la recolección de residuos en peligrosos y no peligrosos. - Disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos que se generen en la etapa de mantenimiento.			-Cumplimiento de la Ley 27317 y su reglamento -Manifiestos y declaraciones de residuos sólidos peligrosos -Nº de derrames accidentales ocurridos
		Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.	Mitigación	- De producirse un derrame de hidrocarburos deberán ser retirados inmediatamente y ser dispuestos por una EPS-RS autorizada.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital de Pisuquia	-Evidencia fotográfica -Registro de la EPS-RS encargada.
Flora y	- REHABILITACIÓN Y RESANES DE LA	Probable pérdida de la estructura y	Preventiva	- Capacitación al personal para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar.	En los tramos donde se realiza el	Municipalidad Distrital	-Nº de capacitaciones

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail

ERICK SAMUEL ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83097

Lic. Bertha Irene Menostroza Suarez
 Gerente General

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGL. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
 Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Operación y Mantenimiento							
Fauna	VÍA - REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE - REHABILITACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN	cobertura vegetal circundante al área de trabajo.		- Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias	mantenimiento	de Pisuquia	- Registro de asistencia a capacitación
		Atropellamiento de fauna silvestre		- Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas donde se realiza el mantenimiento, disminuyendo así las probabilidades de atropello a la fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización. - Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna.			- Evidencia fotográfica - Se verificará que los trabajos de mantenimiento se desarrollen apropiadamente, evitando que las medidas programadas dejen de ser ejecutadas
Seguridad y Salud Ocupacional	DURANTE TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE OPERACIÓN	Posible ocurrencia e incremento de accidentes	Preventiva	- Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente al inicio y durante la construcción. - En la zona donde está la población, se mantendrá la velocidad máxima de 20 km/h de las unidades móviles con las condiciones preventivas anteriormente mencionadas - Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento.	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- N° charlas de inducción - Evidencia fotográfica - Número de incidentes y/o accidentes del personal y de población local - Señalizaciones adecuadas en el área de trabajo
		Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales		- Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP). - El personal que labore en las actividades de mantenimiento de la vía, debe haber pasado un examen médico.			- Registro de entrega de EPP - Registro y programación de exámenes médicos

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Operación y Mantenimiento							
Población	- REHABILITACIÓN Y RESANES DE LA VÍA - REHABILITACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE - REHABILITACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN - MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO	Molestia a la población local por generación de polvo y ruido		- En caso el mantenimiento se realice cerca de las viviendas se colocará en el perímetro de las viviendas muy cercanas (05,10, 20 metros respeto a la vía) una barrera artificial compuesta por malla rashell o de polietileno de 80% de sombra para amortiguar el ruido y de retención de material particulado que pudiese ser emitido por la maquinarias.	Población local	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Número de quejas recibidas y resueltas - Nº charlas de capacitación - Registro de asistencia a capacitación - Actas o documentos donde se plasmó los acuerdos - Evidencia fotográfica
	- FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.	Problemas sociales por uso de recursos		- Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre el titular del proyecto y los pobladores del área de influencia, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos - Coordinar con las autoridades locales, junta directiva de los centros poblados para la convocatoria de la población a las charlas a realizar sobre la ejecución de las actividades de mantenimiento.	- Titular del proyecto - Autoridades locales - Población local		

9.3 Etapa de Abandono y Cierre: en la tabla adjunta se detalla las medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de operación y mantenimiento de la red vial.

Tabla N° 55: Medidas de Prevención y Mitigación en la Etapa de Cierre de Obra

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Cierre de Obra							
Aire	- DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES - CONFORMACIÓN Y READECUACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES AUXILIARES - CONFORMACIÓN Y READECUACIÓN DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME) Y CANTERA.	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10)	Mitigación	- Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.	- Vías de acceso a obra - Durante el movimiento de tierra	Municipalidad Distrital de Pisuquia	-Revisión de humedecimiento de suelo -Cantidad de agua para humedecimiento
		Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO2, SOx, NOx)	Preventiva	- Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.	Equipos, maquinarias y vehículos		-Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos. -Certificado de revisión técnica -Reporte de fallas de algún equipo, maquinaria o vehículo
				- Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en la etapa de construcción.			
			- Se realizará monitoreo de la calidad del aire	En los frentes de trabajo	Cumplimiento del D.S. N° 074-2001-PCM Cumplimiento del D.S. N° 003-2008-MINAM		
		Alteración de la calidad del aire por el aumento de los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de maquinarias y herramientas y flujo vehicular.	Preventiva	- Encerramiento del motor. - Silenciadores de admisión y escape - Elastómero para absorción de vibraciones	Equipos, maquinarias y vehículos		Revisión y supervisión que los Equipos, maquinarias y vehículos que cuenten con dispositivos silenciadores
				- El personal expuesto deberá portar en todo momento su equipo de protección personal.	Personal de obra		Supervisión de uso de EPP
				- Se realizará monitoreo de ruido	En los frentes de trabajo		Cumplimiento del D.S. N° 085-2003-

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Cierre de Obra							PCM
Agua	- CONFORMACIÓN Y READECUACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES AUXILIARES	Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos	Preventiva	- Se prohibirá el arrojo de residuos sólidos en los cuerpos de agua que atraviesan la vía, residuos provenientes de la construcción o del movimiento de tierras. - Se prohibirá en el arrojo de residuos sólidos o desmontes en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua.	En los tramos 0+213 0+968 3+612	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Supervisión de los trabajos de construcción realizados sobre las fuentes de agua. - Cumplimiento de la Ley 27314 y su reglamento - Certificado de disposición de residuos sólidos
Suelo	- DESMONTAJE DE INSTALACIONES AUXILIARES - CONFORMACIÓN Y READECUACIÓN DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME) Y CANTERA.	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	Preventiva	- En el caso de explotación de cantera se asegurará que el área esté bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y se protegerá contra la erosión mediante, drenes, cunetas y escalonamiento del talud. - Se perfilará el talud de los DME a fin de que se garantice su estabilidad física. Los taludes deberán tener una pendiente igual a 1 V: 1.5 H. - Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación desbrozada deberá ser trozada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión.	- DME - Cantera - Zona de laderas de las fuentes de agua	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Evidencia fotográfica - Fichas de registro del transporte de material excedente - Cumplimiento de la Ley 27314 y su reglamento - Certificado de disposición de residuos sólidos
		Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos.	Preventiva	- Prohibir el vertimiento de residuos de concreto en los frentes de trabajo. - Los escombros y desmontes serán trasladados al Depósito de Material Excedente (DME). - Los residuos generados en la etapa constructiva serán segregados y llevados al almacén temporal de residuos sólidos.	En todos los frentes de trabajo		

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapa de Cierre de Obra							
		Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.	Preventiva	- Impermeabilizar área de almacenamiento de sustancias peligrosas - Impermeabilizar las áreas de suministro de combustible, recambio de aceites o de mantenimiento donde se manipulen sustancias tóxicas (lubricantes, combustibles, etc.) - Impermeabilizar las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos - Disponer adecuadamente los desechos sólidos y líquidos que genere el personal de obra.	- Almacén temporal de sustancias peligrosas - Patio de máquinas - Almacén temporal de residuos sólidos		- Cumplimiento de la Ley 27314 y su reglamento - Manifiestos y declaraciones de residuos sólidos peligrosos - N° de derrames accidentales ocurridos - Evidencia fotográfica - Registro de la EPS-RS encargada
				- Control periódico de la maquinaria para evitar que se produzcan derrames de combustibles y aceites durante la circulación. De producirse, estos deberán ser retirados inmediatamente.	Equipos, maquinarias y vehículos		Hoja de control de mantenimiento de maquinarias y equipos.
Flora y Fauna	- TODAS LAS ACTIVIDADES DE CIERRE DE OBRA	Perturbación y desplazamiento temporal de la fauna terrestre local	Preventiva	- Las actividades de abandono se desarrollarán de acuerdo al Plan de Cierre en las áreas auxiliares, devolviéndolo a su estado inicial. - Adecuado y estricto mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias, para minimizar la emisión de ruidos y disminuir las posibilidades de derrame de combustible.	En las áreas auxiliares	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Se verificará que las obras se desarrollen apropiadamente, evitando que las medidas programadas dejen de ser ejecutadas - Evidencia fotográfica y N° de capacitaciones - Registro de asistencia a capacitación
		Atropellamiento de fauna silvestre		- Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas de obra, durante la fase de construcción, disminuyendo así las probabilidades de atropello a la fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización. - Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna en el área de emplazamiento del proyecto	En las áreas auxiliares		

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Cierre de Obra							
Seguridad y Salud Ocupacional	DURANTE TODAS LAS ACTIVIDADES DE CIERRE DE OBRA	Posible ocurrencia e incremento de accidentes	Preventiva	- Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente al inicio y durante la construcción. - En la zona donde está la población, se mantendrá la velocidad máxima de 20 km/h de las unidades móviles con las condiciones preventivas anteriormente mencionadas - Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes.	En todos los frentes de trabajo.	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- N° charlas de inducción - Evidencia fotográfica - Número de incidentes y/o accidentes del personal y de población local - Señalizaciones adecuadas en el área de trabajo - Registro de entrega de EPP - Registro de exámenes médicos.
		Posible ocurrencia de enfermedades ocupacionales		- Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP). - El personal que labore en las actividades de la etapa de construcción de la vía, debe haber pasado un examen médico y estar vacunado contra la fiebre amarilla, tétanos, sarampión, rubéola y paperas.	Todo el personal de obra		
Población	DURANTE TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA ABANDONO	Presencia de población foránea	Preventiva	- Vigilar el cumplimiento de los lineamientos del Código de Conducta. - Se brindarán charlas de capacitación a los trabajadores y a la población local respecto a la prevención de ETS, en coordinación con las Instituciones de Salud de la zona. - La Empresa Contratista al inicio de sus actividades, deberá poner en conocimiento de sus trabajadores el protocolo de relacionamiento para ver la mejor manera de evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual (ETS) y enfermedades endémicas, situaciones que podrían generar conflictos entre los trabajadores y la población	- Todo el personal de obra - Población local	Municipalidad Distrital de Pisuquia	- Número de quejas recibidas y resueltas - N° charlas de capacitación - Registro de asistencia a capacitación - Actas o documentos donde se plasmó los acuerdos - Evidencia fotográfica - Afiches informativos
		Molestia a la población local por generación de polvo y ruido		- Se colocarán en el perímetro de las viviendas muy cercanas al camino vecinal (05,10, 20 metros respeto a la vía) una barrera artificial compuesta por malla rashell o de polietileno de 80% de sombra para amortiguar el ruido y de retención de material particulado. - Además, de ser necesario se controlará las emisiones de partículas humedeciendo la vía de tránsito de las unidades. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada en época seca y 1 vez en época de lluvias.			

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental				
Elemento del Medio	Actividades Causantes	Impacto	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable	Indicador de cumplimiento
Etapas de Cierre de Obra							
		Cambios de uso de suelo	Preventiva	- Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre la Empresa y los pobladores del área de influencia, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos - Coordinar con las autoridades locales, junta directiva de los centros poblados para la convocatoria de la población a las charlas a realizar sobre la ejecución del proyecto en la zona.	- Titular del proyecto - Autoridades locales - Población local - Personal de obra	Municipalidad Distrital de Pisuquia	
		Problemas sociales por uso de recursos		- Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre el titular del proyecto y los pobladores del área de influencia, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos por uso de recursos - Coordinar con las autoridades locales, junta directiva de los centros poblados para la convocatoria de la población a las charlas a realizar sobre la ejecución del proyecto en la zona.			
		Interrupción del tránsito local		- Informar a la población local para el uso de vías de acceso alternas existentes en la zona - Instalación de señales de tráfico, avisos de advertencia, postes de madera, iluminación, cercas para la delimitación del derecho de vía, marcación de líneas, etc. de acuerdo con las especificaciones del proyecto			

X. Plan de Seguimiento y Control

A. Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas

1. Medidas de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes.

A continuación, se describe el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos donde se detalla las medidas para el manejo de los residuos sólidos, líquidos y efluentes.

Las medidas de manejo serán aplicadas para todas las etapas del proyecto y se desarrollará en el marco de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Asimismo, se tomará como referencia al Decreto Supremo 003-2013-VIVIENDA. Reglamento Para la Gestión y Manejo de Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición.

a. Objetivo

El objetivo principal es realizar un adecuado manejo y gestión de los residuos generados derivados de las actividades del proyecto. El manejo de los residuos se realizará considerando el marco legal ambiental, las políticas y procedimientos de la empresa contratista respecto a prácticas de manejo adecuadas y los métodos de disposición final para cada tipo de desecho generado.

b. Estrategia General Para la Gestión de Residuos Sólidos

Durante los trabajos de construcción y posteriormente durante la puesta en operación del Proyecto y cierre del mismo, se aplicarán estrategias de manejo y gestión de residuos orientados a la minimización, reutilización y reciclaje de los residuos generados.

Este marco general de gestión que será aplicado para las etapas del proyecto considera:

Minimización de residuos: La minimización es la reducción del volumen de desechos en el punto donde se produce el desecho. Para la disposición de estos desechos se priorizará el uso de recipientes de mayor capacidad en lugar de envases pequeños, buscando preferentemente proveedores que vuelvan a recibir los envases de sus productos.

Reutilización y Reciclaje: Con la finalidad de reducir los residuos a ser dispuestos, el personal, en medida de lo posible, reutilizará los materiales durante la construcción. El procedimiento para el manejo de desechos reciclables consistirá en separar, clasificar, compactar y almacenar los desechos.

c. Procedimientos Para el Manejo de Residuos Sólidos

El manejo de los residuos será según su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para ello, se describirá el procedimiento a seguir durante la gestión y manejo de los residuos generados en las etapas del proyecto. La gestión y manejo de los residuos peligrosos estarán a cargo de una EPS-RS registradas ante la DIGESA.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

10.1.1. Manejo de Residuos - Etapa de Construcción

- **Registro de Residuos a Generarse**

Seguidamente se describe los tipos de residuos y cantidades aproximadas a generar durante la etapa de construcción.

Tabla N° 56: Inventario de Residuos Sólidos de la Etapa de Construcción

Tipo de Residuo	Volúmenes estimados	Etapas del proyecto	Disposición final	Responsabilidad
Residuos No Peligrosos				
Restos de concreto	88 Kg/mes	Construcción	Depósitos de material Excedente	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Materiales excedentes, Malezas	4 ton/mes		Relleno sanitario autorizado	
Materiales de oficina	5 Kg/mes			
Restos de construcción (madera, clavos, fierros)	0.27 ton/mes			
Bolsas de cemento	6.69 Kg/mes			
Envases de cartón	10 Kg/mes			
Botellas de plástico	20 Kg/mes			
Restos de alimentos	0.55 ton/mes			
Efluentes de cocina y duchas	0.17 m³/día			
		Rehúso en obra o Relleno sanitario autorizado		
Residuos Peligrosos				
Restos y envases de lubricantes (aceites y grasas)	57 kg/mes	Construcción	Se dispondrán en relleno sanitario de seguridad mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Trapos contaminados	5 kg/mes			
Envases de insumos químicos (Esmalte sintético)	9.72 kg/mes			
Restos y envases de combustibles	20 kg/mes			
Efluentes de baños químicos	0.06 m³/día			

Es responsabilidad de la empresa Contratista realizar el manejo, almacenamiento, transportes y disposición final de acuerdo a los lineamientos establecidos en el reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Durante la construcción, se llevará un

registro de los residuos generados, donde se consigne la descripción del tipo y cantidad de residuos, así como, el lugar de disposición final. Las empresas encargadas de la disposición final al relleno sanitario, entregarán los certificados de disposición final para su registro y control. En este certificado de disposición final se registrarán los volúmenes dispuestos, así como el tipo de residuo y tratamiento.

- **Segregación**

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 el la ejecución de obra.

Los contenedores serán cilindros metálicos de 55 galones con su respectiva tapa, a fin de que no ingrese agua de lluvias y potenciales vectores de enfermedades, así como no salgan lixiviados que puedan afectar a la salud de los trabajadores; además deberán ser codificados según se muestra en el cuadro en la tabla.

Tabla N° 57: Identificación de recipientes por tipo de residuos

Tipo	
Color de Recipientes	Tipos de Residuos
Gris	Residuos Comunes
Amarillo	Metales
Azul	Papeles y cartones
Blanco	Plásticos
Rojo	Peligrosos
Negro	No Reaprovechables

- **Almacenamiento**

Los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en recipientes herméticos y separados según su composición y origen. Estos recipientes estarán debidamente rotulados. El almacenamiento puede ser también en cilindros que serán reciclados al final de la obra

de construcción. El Supervisor Ambiental supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados.

El área destinada para el almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos es de 100 m², ésta se encuentra dentro del campamento, dicha área estará debidamente delimitada y señalizada, se instalarán recipientes cilíndricos para el almacenamiento de los residuos. Estos recipientes estarán rotulados con colores de acuerdo a la clasificación establecida en la Norma Técnica Peruana -NTP 900.058.2005, además contará con las siguientes condiciones de seguridad:

1. Se realizará la segregación de los residuos sólidos de acuerdo a las características de peligrosidad de la misma.
2. Los pasillos o áreas de tránsito serán lo suficientemente amplias y habilitadas para permitir el paso de personal de obra, equipos, responsable de seguridad, o de emergencia.
3. El almacén temporal se ubicará en un lugar que permitan reducir riesgos por posibles emisiones, fugas o incendios.
4. Contar con sistemas contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos e indumentaria de protección para el personal de acuerdo con la naturaleza y toxicidad del residuo.
5. Los pisos en el almacén temporal de residuos sólidos serán lisos, de material impermeable y resistente.
6. Se instalarán detectores de gases.
7. Se implementará una señalización que indique la peligrosidad de los residuos, en lugares visibles.

• **Recolección y transporte de residuos**

La recolección de los residuos generados en las actividades del proyecto se realizará según sea necesario. El transporte de residuos peligrosos al lugar de disposición final se realizará por una EPS-RS registrada ante DIGESA. Mientras que el transporte de los residuos no peligrosos estará a cargo de la empresa constructora contratista. Se consideran las siguientes medidas:

- Se deberá asegurar que los vehículos recolectores cuenten con la tolva cerrada para cubrir los residuos generados hasta el lugar de su disposición final.
- Durante el transporte, se utilizarán vías seguras y se evitará la pérdida o dispersión de los residuos recolectados.
- Se deberá asegurar que los vehículos usados para el transporte de desechos cuenten con un apropiado mantenimiento.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horta Corrales
Gobernador Regional

- **Disposición Final de Residuos Sólidos y Líquidos**

Residuos No peligrosos:

- ✓ Los efluentes generados en el mezclado de concreto serán dispuestos en obra.
- ✓ Los efluentes de cocina y duchas serán acopiadas un biodigestor Eternit, para la degradación de las sustancias orgánicas por medio de microorganismos aeróbicos, para posteriormente puedan ser reutilizadas en la recuperación de las zonas deforestadas, control de polvo, etc. O también puedan ser transportadas por una EPS-RS para su disposición final en el relleno sanitario.
- ✓ Los residuos no peligrosos se transportarán mediante un EPS-RS y serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado por DIGESA.
- ✓ Los materiales excedentes, restos de concreto provenientes de las distintas actividades de la obra serán usados como material de relleno en algunos casos y los sobrantes serán dispuestos en los DME que se implementarán en el proyecto, teniendo en consideración el Reglamento Para la Gestión y Manejo de Residuos de las actividades de la Construcción y Demolición, Decreto Supremo 003-2013-VIVIENDA. Se asegurará que el camión volquete recolector esté cerrado con toldos completos para cubrir los residuos generados hasta el lugar de su disposición final.

Residuos Peligrosos:

- ✓ Los residuos peligrosos sólidos y líquidos generados en el patio de máquinas, serán retirados y dispuestos en envases herméticos para su posterior traslado y su manejo adecuado, para ello se contratará una EPS-RS autorizada por DIGESA. Para su disposición final en relleno sanitario de seguridad.
- ✓ Los efluentes domésticos de los sanitarios portátiles, serán manejados EPS-RS ANCRO S.R.L, esta EPS-RS, entregará certificado de disposición final de los mismos.

Se cumplirá en todo momento lo señalado en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.

- **Ficha de seguimiento del programa de residuos sólidos**

Indicadores de seguimiento: Cantidad de residuos sólidos peligrosos generados por unidad de tiempo / Cantidad de residuos sólidos peligrosos dispuestos adecuadamente conforme lo señalado en el programa de manejo de residuos sólidos por unidad de tiempo.

Medios de verificación:

- Registro fotográfico y/o fílmico.
- Registro de cantidad de residuos sólidos generados por unidad de tiempo.
- Depósito Temporal para el almacenamiento de residuos sólidos.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 79966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Recipientes para almacenamiento de residuos sólidos.

Metas:

- Disponer a través de una EPS-RS, a un relleno de seguridad, el 100% de residuos sólidos peligrosos generados en la ejecución del proyecto.
- Disponer a través de una EPS-RS, el 100% de residuos sólidos no peligrosos generados en la ejecución del proyecto.

Responsable de la implementación del subprograma de manejo de residuos sólidos: El responsable del cumplimiento de las medidas formuladas en el programa es el Jefe de Medio Ambiente y Seguridad Ocupacional.

10.1.2. Manejo de Residuos - Etapa de Operación y Mantenimiento

- **Registro de Residuos a Generarse**

Los residuos generados en esta etapa estarán constituidos por residuos comunes (papel de oficina, cartones, papeles, plásticos, residuos peligrosos (restos de aceites, lubricantes, etc.), tierra, maleza, etc.

Tabla N° 58: Inventario de Residuos de la Etapa de Operación y mantenimiento

Tipo de Residuo	Volúmenes estimados	Etapas del proyecto	Gestión y manejo	Responsabilidades
Residuos No Peligrosos				
Materiales de oficina	2 Kg/mes	Operación y mantenimiento	Se dispondrán en relleno sanitario autorizado	Municipalidad Distrital de Pisuquia.
Restos de Materiales de Construcción	10 Kg/mes			
Envases y material de plástico	5 Kg/mes			
Malezas de limpieza de camino vecinal	50 Kg/mes			
Residuos Peligrosos				
Restos de lubricantes (aceites y grasas)	2.5 kg/mes	Operación y mantenimiento	Se dispondrán en relleno sanitario de seguridad mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA.	Municipalidad Distrital de Pisuquia.
Envases de insumos químicos (Esmalte sintético)	1.00 kg/mes			

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- **Responsabilidades y obligaciones**

La gestión de los residuos sólidos en esta etapa estará a cargo de la Municipalidad Distrital de Pisuquia o ente administrador de la Vía

- **Gestión de residuos**

El manejo de los residuos sólidos será sanitaria y ambientalmente adecuado para prevenir impactos negativos y continuar asegurando la protección de la salud, con sujeción y cumplimiento de la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento. La gestión de los residuos sólidos en el proyecto considera:

- **Almacenamiento Temporal**

El área destinada para el almacenamiento estará debidamente delimitada y señalizada, se instalan recipientes cilíndricos para el almacenamiento de los residuos. Estos recipientes estarán rotulados con colores de acuerdo a la clasificación establecida en la Norma Técnica Peruana -NTP 900.058.2005.

- **Disposición Final**

Los residuos peligrosos generados durante la operación y mantenimiento, serán retirados y dispuestos en envases herméticos para su posterior traslado y su manejo adecuado por una EPS-RS autorizada por DIGESA. Se cumplirá lo señalado en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.

Los residuos no peligrosos serán dispuestos por una EPS-RS a un relleno sanitario.

2. Medidas de protección de manejo de recursos naturales

a. Medidas para la conservación de los Cursos de Agua y de su Calidad

- Se colocaran sacos de arena para evitar la entrada de flujo de agua a la zona de trabajo.
- Mejorar taludes cercanos a la construcción de obras de arte para evitar socavaciones y que este se derrumbe
- Restaurar a sus condiciones originales las zonas donde se hayan construido las obras de arte y/o realizado desvíos de curso de agua.
- Se prohibirá el arrojo de residuos sólidos en los cuerpos de agua que atraviesan la vía, residuos provenientes de la construcción o del movimiento de tierras.
- Se prohibirá el vertido de mezclados de concreto en cuerpos de agua.
- Limpieza de los cursos de agua involucrados en el Proyecto, retirando posibles residuos sólidos que se encuentren en la superficie del agua, así como troncos, raíces u otros elementos que puedan desfavorecer el libre movimiento del agua.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 79366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Para evitar interrupción de los drenajes, se colocarán las alcantarillas y cajas recolectoras simultáneamente con la nivelación de la vía y la construcción de terraplenes; nunca se dejarán para después de la construcción de las vías.
- En caso de encontrarse el talud de los cursos de agua erosionado y en proceso de desmoronamiento causando la caída del suelo en el curso del agua, se deberá homogenizar el talud formando una pendiente de compensación más suave (menor a 45°).
- Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier posible fuga o escape de lubricantes y/o aceites.
- El desbroce de la vegetación y la remoción de suelos se realizará a una distancia prudente de los cuerpos de agua, dejando una barrera natural de plantas de algunos metros entre el cuerpo de agua y las instalaciones auxiliares.
- El Contratista deberá establecer un sistema de extracción de agua usando cisternas (exclusivamente de agua) en los cuerpos de agua seleccionados para la extracción del recurso, de manera que no produzca la turbiedad del recurso, encharcamiento en el área u otro daño en los componentes del medio ambiente aledaño.
- Se respetará y protegerá la faja marginal de las fuentes de agua naturales.
- Se prohibirá en el arrojado de residuos sólidos o desmontes en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua.
- En caso de que ocurriera derrame de material en los cuerpos de agua, estos serán retirados de manera inmediata y dispuestas por una EPS autorizada.
- Se evitará el retiro o desbroce de vegetación en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua, el desbroce de vegetación se realizará en áreas estrictamente correspondientes al trazo de la vía proyectada.
- Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier posible fuga o escape de lubricantes y/o aceites.

b. Medidas Ambientales para la Contaminación del Suelo

- Se impermeabilizará el almacén temporal de residuos peligrosos para prevenir la contaminación del suelo por lixiviados o durante la manipulación de los residuos o material de construcción que genere sustancias químicas.
- El área de parqueo de equipos y máquinas estará debidamente señalizada, asimismo el parque se realizará sobre una plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- La limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias se realizará sobre una plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo, asimismo se emplearán bandeja de metal justo debajo del tanque de combustible para contener la fuga o derrame de combustible, durante las actividades de limpieza y mantenimiento.
- En el área destinada para el suministro de combustible y recambio de aceites o a las unidades móviles operarias, se construirá una plataforma de cemento y tendrá una zona perimetral de amortiguamiento de material granular grueso (piedras de preferencia de color blanco) con arena. Además, para evitar el derrame del combustible al suelo al momento de recargar la unidad móvil o la maquinaria que lo requiera, se colocará una bandeja de metal justo debajo del punto de entrada para la carga de combustible.
- El espacio donde se almacenará sustancias peligrosas será encajonado de cemento pulido. Además, en torno al perímetro del área de almacenaje de combustible se colocará una capa de arena de 2 cm de profundidad y un ancho de 1 metro.
- Se evitará la contaminación del suelo con combustibles o aceites, provenientes de fugas de los equipos. Para ello, se asegurará que el equipo, maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- Se restringirá el acceso a las pilas de almacenamiento de suelos y se señalizará, indicando que se trata de suelo recuperado para actividades de restauración.
- El desplazamiento de los vehículos y maquinarias deberá ser únicamente por los lugares autorizados, a fin de no generar la compactación de los suelos

3. Medidas de emisión atmosférica y ruido

- La velocidad máxima de tránsito en la obra no será mayor a 20 km/h y las unidades vehiculares estarán en correcto estado de mantenimiento que garanticen una eficiente combustión y con silenciadores. Además, para evitar accidentes, se mantendrán encendidas las luces intermitentes, pese a estar en horas de sol.
- Se controlará las emisiones de partículas humedeciendo la vía de tránsito de las unidades. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada en época seca y 1 vez en época de lluvias.
- El transporte de materiales se realizará con volquetes cerrado, con toldos en el caso de materiales o agregados de construcción.
- Los materiales de agregados de construcción serán humedecidos durante la ejecución de las obras.
- Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en la etapa de construcción.
- A los equipos, maquinarias y vehículos que emitan ruidos y vibraciones se realizará encerramiento del motor, instalación de silenciadores de admisión y escape y elastómero para absorción de vibraciones de ser necesario.

4. Medidas de control de erosión y sedimentos

- El DME deberá conformarse de acuerdo a la topografía del lugar. El perfilado de taludes se realizará tomando en cuenta las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño Geométrico de carreteras DG-2001 y los diseños de ingeniería. Además, se evitará formar depresiones en su superficie
- Se deberá redireccionar los flujos de agua provenientes de las escorrentías superficiales en época de lluvias para proteger las áreas críticas, para ello se empleará zanjas de coronación.
- Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación. La vegetación desbrozada deberá ser trozada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión.
- Los excedentes del suelo orgánico se utilizarán para cubrir alguna área cercana descubierta de vegetación, previo escarificado del suelo. Periódicamente se procederá al riego para mantener la vegetación.
- Se aplicará la revegetación en aquellas áreas en las que se realicen actividades que puedan derivar en procesos de inestabilidad, así como accesos temporales, depósitos de material excedente. La revegetación se realizará con plantas locales progresivamente como parte del Programa de Cierre de Obra.
- Deberá procurarse que el suelo orgánico (topsoil) conserve sus características originales.
- La capa superficial del suelo o el topsoil será apilada o almacenada en un lugar cercano al área afectada.

5. Medidas de Salud Local

Las medidas propuestas contribuirán a la prevención y/o mitigación de los posibles impactos a la salud de la población, que se podrían producir como consecuencia del desarrollo de las actividades, en las diversas etapas del proyecto.

a. Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido

- Se colocarán en el perímetro de las viviendas muy cercanas al camino vecinal (05,10, 20 metros respeto a la vía) una barrera artificial compuesta por malla rashell o de polietileno de 80% de sombra para amortiguar el ruido y de retención de material particulado que pudiese ser emitido por el movimiento de tierras y la operación de maquinarias.

- La velocidad máxima de tránsito en la obra no será mayor a 20 km/h y las unidades vehiculares estarán en correcto estado de mantenimiento que garanticen una eficiente combustión y con silenciadores a la salida del tubo de escape. Además, para evitar accidentes, se mantendrán encendidas las luces intermitentes, pese a estar en horas de sol.
- En la zona donde están los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo, se mantendrá la velocidad máxima de 20 km/h de las unidades móviles con las condiciones preventivas anteriormente mencionadas.
- Además, se controlará las emisiones de partículas humedeciendo la vía de tránsito de las unidades. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada en época seca y 1 vez en época de lluvias.
- Para protección de la población local, todo personal que labore en las actividades de la etapa de construcción de la vía, debe haber pasado un examen médico y estar vacunado contra las siguientes enfermedades: fiebre amarilla, tétanos, sarampión, rubéola y paperas.
- Entrega y supervisión de uso de EPPs al personal de obra.
- Realizar campañas de salud dirigidas a la población local, en las que se brinde información sobre los factores de riesgo de enfermedades, así como síntomas y señales de alarma, que deban ser motivo de un chequeo médico.
- Supervisar el cumplimiento, mediante hojas verificación, del Programa de Medidas de Prevención y/o Mitigación Ambiental, ya que éste tiene por finalidad minimizar la afectación del entorno ambiental.

b. Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual (ETS) y enfermedades endémicas.

- El peligro de una epidemia de ETS debido a la construcción del camino vecinal está asociado con el aumento de población migrante o el incremento de tráfico una vez que el proyecto termine. Por eso es importante que los esfuerzos preventivos continúen durante los años venideros. Sin embargo, es durante la fase de construcción que el proyecto podrá fortalecer las bases del plan de prevención que se llevará a cabo con el MINSA en conjunto con las organizaciones nacionales y locales en la zona.
- Debe ponerse a la disposición de un fondo para colaborar en la preparación y realización de una campaña intensiva que aseguren que haya comunicación efectiva sobre HIV/SIDA y las demás enfermedades de transmisión sexual con los trabajadores de la obra, con las trabajadoras sexuales y con la población local propensa a ser inducida al trabajo sexual.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ARQUITECTO
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Se brindarán charlas de capacitación a los trabajadores y a la población local respecto a la prevención de ETS, en coordinación con el centro de salud de la zona.
- A través de las capacitaciones se promoverá el desarrollo de una conciencia social acerca de las posibles enfermedades y de sus formas de prevención, para mitigar los efectos de éstas, mediante la prevención, educación y diagnóstico oportuno.
- En el marco de las estrategias de prevención de enfermedades locales, se respetaran los lineamientos de prevención y/o mitigación de los posibles impactos a la salud de la población, que se podrían producir como consecuencia del desarrollo de las actividades, en las etapas de construcción del proyecto.
- La Empresa Contratista al inicio de sus actividades, deberá poner en conocimiento de sus trabajadores el protocolo de relacionamiento o conducta para ver la mejor manera de evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual (ETS) y enfermedades endémicas, situaciones que podrían generar conflictos entre los trabajadores y la población.

6. Medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental.

Las medidas de seguridad vial son las siguientes:

- No ejercer en la vía el comercio ambulatorio o estacionario.
- Efectuar trabajos de mecánica, cualquiera sea su naturaleza, salvo casos de emergencia.
- No arrojar o depositar en la pista o en la vereda (acera) elementos que obstruyan la libre circulación tales como: botellas de vidrio, tachuelas o clavos, alambres, latas o cualquier otro material.
- Dejar elementos perturbadores del libre tránsito o desperdicios como maleza, desmonte, material de obra y otros.
- Instalación de señales de tráfico, avisos de advertencia, postes de madera, iluminación, cercas para la delimitación del derecho de vía, marcación de líneas, etc. de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
- Las señales de tráfico, los avisos y las marcaciones de la carretera deben estar completos, limpios y claramente visibles.

B. Programa de protección de Flora y Fauna

Las actividades que se realicen durante la ejecución del proyecto no deben afectar ni provocar la degradación de las especies de flora y fauna existente en el área de emplazamiento del proyecto, las actividades constructivas se realizarán estrictamente en áreas establecidas para tal al fin:

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Governador Regional

Objetivos:

- Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la flora y fauna en el área de emplazamiento
- En el caso de los usuarios del camino vecinal, en la fase de operación, se procederá a la concientización e introducción a estas restricciones de protección.

Mecanismos:

- Capacitación al personal de obra y a la población en general sobre las medidas de protección de flora y fauna. Se realizarán al menos 2 jornadas de capacitación sobre estos temas a fin de llegar al mayor número de personas posibles.
- Durante la fase operativa se realizará programas de concientización sobre las medidas de protección de flora y fauna previa coordinación con la municipalidad distrital de Pisuquia.

a. Medidas para la protección y conservación de la flora

- Clara demarcación y señalización de vías para la movilización de equipos y maquinarias, estableciéndose recorridos en las áreas con escasa o menor cobertura vegetal, en la medida de lo posible, pudiéndose reducir el impacto sobre la vegetación, evitando limitar su capacidad de regeneración, y generando un menor impacto sobre la fauna.
- Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias, durante la instalación de establecimiento auxiliares como los depósitos de material excedente (DME), campamento, canteras y áreas de tránsito vehicular.
- Incremento gradual del área intervenida y la velocidad de las operaciones, durante el desbroce de la vegetación, a fin de garantizar el desplazamiento del mayor número de individuos de animales silvestres hacia zonas seguras o de vegetación contigua.
- Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la flora y fauna en el área de emplazamiento
- En el caso de los usuarios del camino vecinal, en la fase de operación, se procederá a la concientización e introducción a estas restricciones de protección.

b. Medidas para la protección y conservación de la fauna

- Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas de obra, durante la fase de construcción; y de vehículos ligeros y pesados, durante la fase de operación, disminuyendo así las probabilidades

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

de atropello de individuos de fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización, como lo establece el Programa de Seguridad Vial.

- Adecuado y estricto mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias, e instalación de dispositivos silenciadores para minimizar la emisión de ruidos y disminuir las posibilidades de derrame de hidrocarburos, reduciendo el impacto de la interferencia acústica en la comunicación de la fauna y la modificación del hábitat por contaminación, sobre todo en la fauna asociada al suelo.

C. Programa de Relaciones Comunitarias

El presente programa está dirigido a facilitar la relación entre el titular del proyecto, contratista encargado de la ejecución de la obra y la población del área de influencia, utilizando mecanismos adecuados de participación con los pobladores de los centros poblados de Pueblo Nuevo, San Pedro y Duraznillo haciéndolos partícipes de su desarrollo, con el objetivo de prevenir y resolver conflictos, que permita la integración entre los grupos a nivel interno (trabajadores, empleados, subcontratista de la Empresa), y los externos (usuarios, población en general e instituciones).

Objetivo:

Implementar, desarrollar y aplicar una adecuada relación entre los encargados del desarrollo del Proyecto ubicada en el área de influencia para prevenir y resolver posibles conflictos que puedan generarse durante la construcción y operación de la vía.

Implementación:

- Los Trabajadores, empleados, subcontratistas, etc. de la Empresa deben entender lo importante que resulta para el proyecto, mantener canales de comunicación adecuados.
- Trabajadores, empleados, subcontratistas, etc. de la Empresa deben comprender las consecuencias que se puede producir con la violación y/o falta de alguna norma que se ha establecido en el Código de Conducta.

Código de Conducta:

En este documento se tratarán temas sobre la ética y conducta que el personal de trabajo deberá mostrar al entrar en contacto con la población asentada en el área de influencia, así como durante el desarrollo de todo el Proyecto.

La implementación del cumplimiento de lo dispuesto en el Código de Conducta estará a cargo del Coordinadores de aspectos Ambientales y Sociales. El código de conducta estará dividido en tres fases:

1. Distribución de una cartilla impresa con los lineamientos del Código de Conducta.
2. Charlas de inducción a todo el personal sobre el contenido del Código de conducta, se llevará registro (lista de asistencia), de dicha asistencia, el cual deberá estar firmado por el nuevo contratado.
3. Monitoreo del Cumplimiento del **Código de Conducta**.

Tabla N° 59: Código de Conducta

Ítem	Consideraciones
Objetivos	- Garantizar un comportamiento adecuado de todo el trabajador involucrado en el proyecto, siguiendo las pautas del código de conducta. Se tendrá en cuenta que el incumplimiento de lo dispuesto en este código (y que sea debidamente comprobado) tendrá serias consecuencias, incluso el despido. - La empresa espera que cada empleado mantenga los más altos estándares de conducta en el desarrollo de las operaciones del Proyecto, y que actúe de manera tal que realce el buen nombre de la empresa a las cual representan. en el cumplimiento honesto, cabal y fiel de sus obligaciones. - Cada empleado del Proyecto ocupa una posición de respeto y confianza, y representa a la empresa en sus relaciones con otros empleados, clientes, proveedores, contratistas, competidores, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales y el público en general.
Alcance	El código se aplicará a todos los trabajadores de la contratista de obra y todos aquellos que efectúen trabajos en nombre de ella, y se entenderá que el término empleado incluye a cada una de las personas antes mencionadas.
Disposiciones	- Las disposiciones del código son de cumplimiento obligatorio y deberán ser observadas en todos aquellos casos relacionados con el desarrollo de las operaciones del Proyecto. Los trabajadores deberán tomar en cuenta que incluso cuando actúan a título personal, sus actividades pueden perjudicar el nombre de las empresas a las que representan, y deberán evitar cualquier comportamiento que pudiera ser contrario al código en caso que dicha actividad se realizará como parte de las operaciones del Proyecto. - El código será proporcionado a todos los empleados y contratistas del Proyecto inmediatamente luego de su incorporación y será entregado además a cada empleado nuevo como parte de su inducción.
Deberes y Obligaciones Contractuales	Los trabajadores y contratistas que realicen actividades en la zona de influencia del Proyecto, deberán: - Mantener relaciones honestas y respetuosas con la población local y autoridades locales. - Abstenerse de participar en actividades políticas en el área de influencia del Proyecto. - Abstenerse de ingerir bebidas alcohólicas durante los turnos de trabajo - Política cero alcohol. - Usar identificación visible de su empresa en todo momento durante los turnos de trabajo.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


 ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N° 83997


 FAMSAC
 Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Honoré Corrales
 Gobernador Regional

Ítem	Consideraciones
	- Los empleados apoyarán y promoverán la política de las empresas constructoras a las cuales pertenecen de proporcionar un ambiente de trabajo en el que las personas sean tratadas con respeto e igualdad de oportunidades en base a sus méritos. - No se tolerará prácticas discriminatorias o acoso a ningún nivel en el tiempo que duración del proyecto, ni en ningún momento a lo largo de la relación laboral. Los trabajadores deberán ser tratados como personas y sus oportunidades dependerán de sus méritos y de su capacidad de realizar su trabajo. - Indicar respetuosamente a cualquier miembro de la población circundante y autoridades locales que tenga una inquietud con respecto al Proyecto que se comuniquen con los ingenieros responsables de obras de la empresa contratista o tomar nota de la inquietud e informar a la mencionada. - Retirar todos los desperdicios de las locaciones de trabajo temporal o permanente y desecharlos adecuadamente en los lugares designados para este fin. No se deberá arrojar en zonas no permitidas de acuerdo al plan de manejo de residuos sólidos. - Respetar y adecuarse a las costumbres de la población de la zona de influencia directa e indirecta del Proyecto. - Los trabajadores actuarán en todo momento de buena fe en el desarrollo de las actividades constructivas, y se comportarán de manera tal que promuevan el respeto mutuo entre la empresa, sus proveedores, clientes, prestamistas, contratistas, autoridades y terceros. - La información importante que obtenga un trabajador, que no sea de dominio público, no será revelada a terceros ni tampoco será utilizada para obtener ganancias financieras personales. El uso indebido de información confidencial constituye una violación de las leyes de valores.
Deberes y Obligaciones Contractuales	- Las empresas involucradas en el proyecto y sus empleados no darán ni ofrecerán sobornos ni otras compensaciones a pobladores, funcionarios públicos, sus familias o socios. - Los trabajadores no ofrecerán ni proporcionarán a nombre de la compañía regalos costosos, atenciones o beneficios excesivos a terceros, ni se valdrán del cargo que ocupan para obtener beneficios personales de aquellas personas que realizan o buscan hacer negocios con la compañía o de otros empleados. - El respeto de los derechos de propiedad de terceros es un elemento importante del cumplimiento de la legislación. El uso no autorizado de los bienes de terceros, constituye una violación del código. - Si un trabajador tuviera alguna duda acerca de la aplicación de cualquier requerimiento legal, deberá reportar dicha duda a su supervisor o deberá buscar la asesoría correspondiente en los representantes de la empresa a la cual representa; el desconocimiento de la ley no constituye excusa alguna. Por lo tanto, los empleados deberán tratar de evitar, de manera diligente, cualquier conducta que pudiera ser interpretada como contraria a las leyes de cualquier jurisdicción en el CÓDIGO DE CONDUCTA. - Todo trabajador estará prohibido de molestar u alterar a la fauna y población que se encuentre en la zona.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


 ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N° 83997


 FAMSAC
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 79366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Horna Corrales
 Gobernador Regional

Ítem	Consideraciones
	- Firmar una suscripción de compromiso tanto de los trabajadores como de los contratistas partícipes del Proyecto, en el momento en que comiencen a laborar. Suscripción de Compromiso: He leído y comprendido el Código de Conducta y me comprometo a cumplirlo. Empleado/ Empresa contratista: // Cargo:..... - Departamento: - Firma: - Fecha: - Supervisor: - Departamento:..... - Firma:Fecha:.....

Fuente: Elaboración Propia

a) Medidas para la contratación de mano de obra local

Se desarrollará e implementará mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de personas del área de influencia que puedan trabajar en las actividades que demande el Proyecto.

Se realizará la implementación del Sistema de Contratación de mano de obra local, en coordinación con las instituciones representativas, a través de convocatorias e inscripciones para la selección y contratación de la población con el perfil requerido.

Necesidad de Mano de obra

En función de las necesidades laborales de cada uno de los componentes del proyecto, se brindará la oportunidad de empleo temporal a la población local el número mínimo de trabajadores locales a ser contratados para el presente proyecto es del 60% del total de trabajadores requeridos para el presente proyecto.

- A todos los trabajadores locales se les proporcionará el equipo de protección personal (EPP) adecuado a las labores que realizará el trabajador.
- Se informará el número de trabajadores a contratarse, el tiempo de contratación, tipo de experiencia requerida y las condiciones laborales.

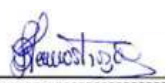
Organizaciones que facilitaran la contratación

Se coordinará con las autoridades locales (principalmente con la Municipalidad Distrital de Pisuquia, principales instituciones representativas, en reuniones periódicas para el requerimiento y contratación del personal, según el avance de las obras. A continuación las principales instituciones:

- Municipalidad distrital
- Zona de trabajo y promoción social
- Sindicato de trabajadores de construcción civil

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ASISTENCIAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horta Corrales
Gobernador Regional

Mecanismos de Convocatoria

Una vez establecida la coordinación con las instituciones representativas del área de influencia, se procederán al reclutamiento del personal.

Para la comunicación al público de los requerimientos de mano de obra local y el proceso de selección y contratación, se utilizarán los siguientes mecanismos:

- Afiches Informativos: Se publicará información sobre los requisitos del proceso de selección de personal, las fechas, el perfil requerido y las organizaciones responsables del proceso de inscripción y reclutamiento, en las Oficinas de Atención Social, en la Sede de la Municipalidad distrital, Sindicatos, entre otros.
- Avisos Radiales: Se realizarán avisos radiales en las emisoras locales, informando respecto a la convocatoria y los lugares establecidos para la inscripción.
- Selección: Las personas que hayan sido seleccionadas de acuerdo a los criterios que se han establecido en el Sub Programa, y que cumplan los requerimientos deben ser instruidos en:
 - ✓ Reglamento Interno
 - ✓ Código de Conducta
 - ✓ Charla de Seguridad
 - ✓ Entrega de EPP
 - ✓ Horario de entrada
 - ✓ otros

b) Medidas para la adquisición de bienes y servicios

De forma similar al caso de las expectativas por empleo, también existen expectativas de compras de parte de la producción local para abastecer las operaciones que el contratista realice. Como consecuencia de esto, se implementará un plan con los siguientes objetivos:

- Adecuar las expectativas locales a los requerimientos de productos y servicios para el contratista. Para ello será necesario ajustar las expectativas existentes, mediante una adecuada comunicación que mantenga informada a la población sobre bienes y servicios que la empresa vaya a adquirir.
- Considerar precios y calidad de productos competitivos.
Las medidas que complementan a las acciones señaladas son:
- Comunicar a través de reuniones, de manera clara la política de la empresa a todos los grupos de interés.
- Explicar claramente a los grupos de interés locales el nivel de demanda adicional que el contratista generará, así como la duración de esta demanda y los eventuales subcontratistas que estarán a cargo de estas compras locales.

c) Medidas de atención de quejas y reclamos

La comunicación y la información con los grupos de interés (población influenciada y entidades locales, titular del proyecto y otros) son fundamentales para el éxito de todo Proyecto. En tal sentido, se impondrá una estrategia de comunicación e información que esté destinada a fortalecer la percepción sobre el proyecto de obra y sus contribuciones al desarrollo a su área de influencia.

Las medidas de atención de quejas se realiza finalidad informar y absolver dudas a la población respecto al proyecto, para esto se realizarán reuniones con una frecuencia determinada entre la empresa y los representantes de los centros poblados; para lo cual se realizará:

- Talleres informativos, donde las consultas, quejas respecto al Proyecto serán absueltas con la exposición que se efectuarán en la presentación de resultados del avance de obras. Estos talleres deberán ser coordinados con el municipio para su realización.
- Se colocará un buzón de quejas o sugerencias y un número telefónico a fin de que las inquietudes, dudas y quejas, sean absueltas a través de las vías mencionadas precedentemente. Cabe mencionar que se contará con registros de cada sugerencia, queja atendida y resuelta.
- Reuniones, donde se tendrá en cuenta:

Los temas de consulta de ambas partes (empresa o población)

La información relevante acerca del proyecto.

- Previo a las reuniones se:

Coordinará con las autoridades municipales la fecha y lugar de reunión.

Contará con los registros de las reuniones, indicando el tema y acuerdos a tratar.

d) Medidas para las deudas locales

Se monitoreará y supervisará las deudas que puedan contraer los trabajadores en los establecimientos comerciales de la zona durante las etapas del proyecto.

Se dictaran charlas a los trabajadores de la empresa contratista, encargada de la construcción del proyecto, sobre mecanismos de administración de sus ingresos producto de su trabajo, generando mecanismos de ahorro para que los trabajadores puedan evitar contraer deudas en los establecimientos locales, perjudicando a la población del área de influencia.

Así mismo se supervisarán las deudas que los trabajadores puedan estar asumiendo en los establecimientos de la zona, de existir estas deudas se procederá a buscar e implementar mecanismos adecuados para que las

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

personas afectadas pueda ser retribuidas (como descuentos del sueldo para el pago de la deuda contraída), de existir dichas deudas estas deberán ser subsanadas antes de finalizar la etapa de construcción de la obra, así mismo se colocará un periódico mural en la salida del campamento en la que se publique información actualizada de la situación laboral de los trabajadores, para asegurar la mayor transparencia del proyecto, reduciendo la posibilidad de posibles engaños a personas de la población del área de influencia.

El contratista dotará de alimentación a los trabajadores (adecuada en cuanto a los parámetros de nutrición), asumiendo los gastos de los mismos o coordinando el pago a los proveedores (descontándolo de los honorarios por ejemplo), con el fin de no perjudicar a los proveedores, quienes podrían ser evaluados para certificar la calidad de los productos.

D. Programa para la participación ciudadana y comunicaciones

Se tendrá por objetivo fundamental la Participación de la población promover y propiciar el aprovechamiento eficiente de la percepción e información que tienen las personas y grupos sociales sobre el proyecto y su entorno, contribuyendo a facilitar aportes significativos en las mejoras de las actividades que se realizan o se pretenden realizar en dicho lugar.

Objetivos:

- Facilitar a que los pobladores e instituciones de la zona de influencia del proyecto participen de manera activa en el seguimiento de la obra a través de sus representantes.
- Promover la permanente comunicación con la población para la consolidación de los espacios de análisis y concertación de las acciones que la involucren en el desarrollo del Proyecto.

Mecanismo de Participación Ciudadana

A fin de canalizar la participación ciudadana se utilizarán distintos mecanismos, a fin de hacer partícipe a la población tanto durante las actividades constructivas de obra como en la etapa de operación del proyecto.

Los mecanismos a utilizarse serán los siguientes:

- Taller participativo
- Reuniones Acordadas.
- Participación activa de la población durante los Monitoreos.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Tabla N° 60: Participación ciudadana de las Fases de Construcción y Operación

Etapa	Instrumentos a utilizar	N°	Temas a tratar	Lugar	Responsable
Etapa de ejecución del proyecto	- Taller participativo - Distribución de material Informativo	03	- Informar las actividades del proyecto, así como las medidas de control de impactos, que se prevén aplicar durante la etapa de construcción - Avance de la obra - Programación de desvíos y terminación de las obras. - Aspectos de seguridad vial (normas y señalización de tránsito). - Atención de quejas	Local Comunal	Municipalidad Distrital de Pisuquia y empresa contratista
	Participación de la población durante los monitoreos	02	- Ejecución de los monitoreos de calidad de aire y calidad de agua superficiales		
	Reuniones acordadas	02	- Realizar acuerdos - Resolución de conflictos si los hubiera		
Etapa de operación y mantenimiento	- Taller participativo - Distribución de material Informativo	02	- Programación de desvíos por mantenimiento de vía - Aspectos de seguridad vial (normas y señalización de tránsito).		Municipalidad Distrital de Pisuquia

Comité de Gestión de Medio Ambiente

La empresa contratista en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental, asumirá el compromiso de formar un Comité de Gestión Ambiental que se encargará de todas las acciones a tomar en cuenta para la implementación de las medidas propuestas.

Este comité estará formado por:

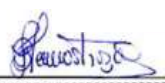
- Presidente.

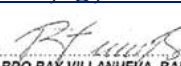
Esta función será asumida por el Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, sus funciones son las siguientes:

- Es el encargado de la dirección y ejecución del Plan de Manejo de Ambiental.
- Liderar las reuniones del Comité.
- Determinar el plan de trabajo y cronograma de actividades.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

- Solicitar la información a los representantes de cada área sobre de los avances de las medidas adoptadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Establecer conjuntamente con los representantes de cada área las fechas para la ejecución de charlas informativas, el programa de comunicación y consulta.
- Informar a los miembros las fechas de ejecución de los monitoreos de control.
- **Secretario**
Esta función recaerá sobre el de aspectos Ambientales y Sociales, sus funciones serán las siguientes:
 - Coordinar las actividades con los representantes de cada área para la ejecución del Plan de Manejo Ambiental.
 - Realizar las coordinaciones entre los miembros del Comité ya establecido.
 - Participar en la planificación de las actividades establecidas en el cronograma del plan.
 - Elaborar las actas para la reunión del Comité.
 - Controlar las reuniones del Comité.
 - Informar y coordinar con la población sobre la ejecución de los monitoreos a fin de contar con su participación.
- **Representantes**
 - Incentivar la participación del personal de su área en la implementación de las medidas.
 - Estar comprometido con la empresa a fin de cumplir los objetivos trazados en el Plan de Manejo Ambiental
 - Solicitar los requerimientos necesarios para el desarrollo de las actividades en el área correspondiente.
 - Supervisar y capacitar al personal a su cargo sobre en temas relacionados al medio ambiente y seguridad, código de conducta (de acuerdo al programa de capacitación)
 - Establecer conjuntamente con el presidente y secretario del comité las fechas para las capacitaciones del trabajador y de la población de acuerdo a los cronogramas de obra.

- **Acciones a Ejecutar**

Las acciones a realizar para el programa de Participación Ciudadana son:

- Reuniones Acordadas, serán realizadas previo conocimiento de la Municipalidad de Pisuquia, a fin de hacer conocer el estudio ambiental y su Plan de Manejo Ambiental, para ello se realizarán las invitaciones respectivas a las autoridades e instituciones del área de estudio así como a la población.
- Participación de la población en los monitoreos ambientales, durante las etapas del proyecto se ejecutarán mediciones de ruido ambiental, para lo cual la empresa informará durante las charlas informativas las fechas de ejecución del monitoreo.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Mecanismo de Comunicación Interna (Mecanismo de coordinación entre gerencias):

Se realizarán las siguientes actividades:

- Coordinar con las áreas de trabajo de la Empresa contratista la participación de los profesionales que se requieran para explicar los contenidos temáticos de las reuniones que se puedan efectuar para que la información sea transmitida en cascada a todo nivel.
- Asistir a los comités técnicos y ambientales del Proyecto para entregar información acertada y actualizada a la población.
- El Residente de obra, informará al Responsable de Relaciones Comunitarias sobre las modificaciones importantes que se hagan en el Proyecto.
- El Responsable de Relaciones Comunitarias solicitará los conceptos referentes al Proyecto, al Residente de Obras para dar respuesta a los temas técnicos que sean requeridos por la población.

Divulgación del Proyecto:

Se recomienda los siguientes medios:

- Paneles: Se colocarán Paneles informativos en puntos estratégicos con la información básica del Proyecto, nombre de la empresa contratista y del Municipio Distrital.
- Afiches Informativos: En momentos importantes durante el avance de la obra, se publicarán información general sobre el Proyecto en afiches informativos, que se pegarán en la oficina de atención a la población y en puntos estratégicos a lo largo del trayecto.
- Comunicados: Cuando sea necesario comunicar aspectos específicos de la obra, se distribuirán comunicados en el área de influencia y la oficina de Atención Comunitaria.
- Volantes: La información sobre aspectos importantes del Proyecto, que deba llegar a conocimiento del mayor número de destinatarios, y por consiguiente, requieren de una distribución masiva, será repartida mediante volantes.
- Avisos Radiales: Se emitirán avisos radiales en emisoras locales en el inicio de obras, programación de desvíos y terminación de las obras, entre otros.

Mecanismo de Comunicación Externa (Mecanismo de coordinación entre gerencias):

Se deben establecer canales de información y comunicación, a través de diferentes medios, que consiste en la utilización de medios de información gráfica, auditiva y visual, que explican contenidos relacionados con la siguiente información:

- Generalidades de la Obra.
- Tiempo y zonificación de la obra.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Responsabilidad de la construcción de la obra, nombre, dirección y teléfono del Responsable de Relaciones Comunitarias.

Reuniones de Información:

El Responsable de Relaciones Comunitarias, en coordinación con la Municipalidad distrital de Pisuquia llevará a cabo reuniones antes, durante y después de la obra.

E. Programa para la Seguridad Vial

Dentro del contexto del proyecto, se establece el Programa de seguridad vial dirigida a la población que se encuentra en el Área de Influencia del Proyecto. Este programa será ejecutado por el equipo profesional ambiental del titular del proyecto y/o la empresa contratista, y asimismo, para el éxito de su ejecución, se requerirá la participación plena y consciente de todo el personal involucrado en el proyecto.

Objetivo:

Implementar, desarrollar mecanismos de información y capacitación sobre seguridad vial en el área de influencia social del proyecto.

Mecanismos:

Este programa se enfocará en la realización de charlas, talleres y eventos, enfocando en temas de la seguridad vial del público objetivo.

Al aprobarse el Estudio Ambiental del proyecto, para facilitar la implementación del Programa de Seguridad Vial, se realizará reuniones con la población afectada, en las cuales:

- El titular del proyecto y/o la empresa contratista comunicarán, con la debida anterioridad y mediante avisos, cualquier incomodidad o cambio momentáneo que se experimentarán durante las etapas del proyecto.
- Las reuniones a realizarse se llevarán a cabo previamente al desarrollo de cualquier toma de decisión importante en las etapas del proyecto, para así evitar la incertidumbre en cuanto al desarrollo de las actividades.

Etapas de Construcción

Las charlas y talleres a llevarse a cabo para la capacitación y educación sobre seguridad vial del público objetivo tendrán énfasis en las normas de tránsito y comportamiento humano. Para ello se seguirán las siguientes actividades:

- Para la realización de las capacitaciones se usarán materiales didácticos (transparencias, diapositivas o cualquier otro material gráfico de apoyo) para promover el entendimiento del objetivo de la capacitación.
- En los talleres y/o charlas, se estimulará la participación de la audiencia, la formulación de preguntas e inquietudes, vinculados con las actividades de la etapa de construcción y cierre de obras del proyecto.
- Las charlas y/o talleres de capacitación para la población deberán impartir:
 - ✓ Aspectos de seguridad vial (normas y señalización de tránsito).

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- ✓ Consideraciones necesarias para peatones y vehículos durante la ejecución de obra.
 - ✓ Las señales de tráfico, avisos y marcaciones de la carretera
 - ✓ Medidas de respuesta ante las diferentes contingencias.
 - ✓ Prevención de accidentes, sus causas y consecuencias.
 - ✓ Salud ocupacional e higiene personal.
- Coordinar con las autoridades locales para la convocatoria de la población a las charlas a realizar.
 - Las charlas de educación vial se realizarán en el área de influencia directa del proyecto. En ellas se emplearán ayudas audiovisuales como diapositivas y videos, además que se repartirán material educativo tales como: folletos, volantes o afiches que permitan una visualización y entendimiento adecuado de los temas a ser tratados.

Etapas de Operación y Mantenimiento

Las charlas y talleres a llevarse a cabo para la capacitación sobre seguridad vial del público objetivo tendrán énfasis en las siguientes actividades:

- Las charlas y/o talleres de capacitación para la población deberán impartir:
 - ✓ Aspectos de seguridad vial (normas y señalización de tránsito).
 - ✓ Consideraciones necesarias para peatones y vehículos durante la ejecución de obra.
 - ✓ Accidentes viales
 - ✓ Medidas de respuesta ante las diferentes contingencias.
 - ✓ Prevención de accidentes, sus causas y consecuencias.
- Coordinar con las autoridades locales para la convocatoria de la población a las charlas a realizar.
- Las charlas de educación vial se realizarán en el área de influencia directa. En ellas se emplearán ayudas audiovisuales como diapositivas y videos, además que se repartirán material educativo tales como: folletos, volantes y afiches que permitan una visualización y entendimiento adecuado de los temas a ser tratados.

F. Programa de Monitoreo Ambiental

Este programa es una herramienta para la implementación de un Programa de Monitoreo Ambiental, el cual está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

El contenido de este programa se enfoca en establecer los parámetros ambientales que deberán ser monitoreados para evaluar el desempeño ambiental del proyecto, de modo que se garantice el cumplimiento de las medidas de prevención y/o mitigación establecidas anteriormente, para el control de dichos parámetros.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com



ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



FAMSAC
Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966



GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Etapas Construcción:

a) Monitoreo de Aire y Ruido

- Paramentos a monitorear

Los parámetros a monitorear en la etapa de construcción son acuerdo a los Estándares Nacionales de Calidad ambiental para aire y ruido y a las características del proyecto, considerando que se trata de un proyecto vial y que no involucra cambios significativos en el ambiente, se han seleccionado los siguientes parámetros:

- ✓ Material Particulado Menores a 2.5 micras (PM2.5)
- ✓ Material Particulado Menores a 10 micras (PM10).
- ✓ Sulfuro de Hidrógeno (H2S).
- ✓ Dióxido de Azufre (SO2).
- ✓ Monóxido de Carbono (CO).
- ✓ Ruido Ambiental (Diurno y Nocturno).

- Frecuencia de monitoreo

El monitoreo se realizará se realizará bimestralmente.

- Puntos de monitoreo

Se tendrá 03 puntos de monitoreo de aire. A continuación, se detalla los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido propuestos.

Para determinar la ubicación de los puntos de monitoreo se ha procesado la información meteorológica de la estación más cercana al proyecto, de la cual se ha obtenido que la dirección del viento es Noroeste, en tal sentido se tiene la descripción de los puntos de muestreo:

Tabla N° 61: Descripción de los Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental.

Ubicación	Tipo de Muestreo	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Responsable
				E	N	
Pueblo Nuevo	• Calidad de Aire • Ruido Ambiental	CAR01	Sotavento: Frente a la Institución educativa inicial, 0+080 Km.	816123.46	9294512.49	Municipalidad de Pisuquia
San Pedro		CAR02	Sotavento: frente al campo deportivo de San Pedro, 2+140 Km.	815471.13	9293660.82	
Duraznillo		CAR03	Barlovento: frente al cementerio de Duraznillo, 3+74 Km.	816265.31	9292870.83	

En el Anexo N° 8 del presente documento se adjunta el Plano de Monitoreo Ambiental.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

- Normatividad que aplica

A continuación se detalla en las tablas los parámetros y la normatividad aplicada:

Tabla N° 62: Estándares de Calidad Ambiental

Parámetro	Unidad	Estándar	Norma de Referencia
Partículas PM10 Promedio 24 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire D.S. N° 074-2001-PCM
Dióxido de Nitrógeno (NO_2) Promedio 1 hora	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
Monóxido de Carbono (CO) Promedio 8 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10000	
Dióxido de Azufre (SO_2) 24 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S. N° 003-2008-MINAM

Tabla N° 63: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT} (dBA)	
	Diurno (De 07:01 a 22:00)	Nocturno (De 22:01 a 07:00)
De Protección Especial	50	40
Residencial	60	50
Comercial	70	60
Industrial	80	70

Nota: De acuerdo al Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

b) Monitoreo de Agua

El presente proyecto no contempla la construcción de obras de arte de gran envergadura como puente o pontones que afecten de manera significativa la calidad del agua, por otro lado en las medida de mitigación se hace hincapié sobre el manejo y cuidado que se tiene que realizar para que la calidad del agua de las quebradas que atraviesa el trazo no se vea afectado

Etapas de operación y Mantenimiento

a. Monitoreo de Aire y Ruido

- Paramentos a monitorear

Los parámetros a monitorear en la etapa de operación y mantenimiento son acuerdo a los Estándares Nacionales de Calidad ambiental para aire y

ruido y a las características del proyecto. Se han seleccionado los siguientes parámetros:

- Material Particulado Menores a 2.5 micras (PM2.5)
- Material Particulado Menores a 10 micras (PM10),
- Sulfuro de Hidrógeno (H2S),
- Dióxido de Azufre (SO2),
- Monóxido de Carbono (CO)
- Ruido Ambiental (Diurno y Nocturno)
- **Frecuencia de monitoreo**

El monitoreo se realizará se realizará semestralmente.

- **Puntos de monitoreo**

Se tendrá 03 puntos de monitoreo de aire. A continuación, se detalla los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido propuestos.

Para determinar la ubicación de los puntos de monitoreo se ha procesado la información meteorológica de la estación más cercana al proyecto, de la cual se ha obtenido que la dirección del viento es Noroeste, en tal sentido se tiene la descripción de los puntos de muestreo:

Tabla N° 64: Descripción de los Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental.

Ubicación	Tipo de Muestreo	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 17		Responsable
				E	N	
Pueblo Nuevo	• Calidad de Aire • Ruido Ambiental	CAR01	Sotavento: Frente a la Institución educativa inicial, 0+080 Km.	816123.46	9294512.49	Municipalidad de Pisuquia
San Pedro		CAR02	Sotavento: frente al campo deportivo de San Pedro, 2+140 Km.	815471.13	9293660.82	
Duraznillo		CAR03	Barlovento: frente al cementerio de Duraznillo, 3+74 Km.	816265.31	9292870.83	

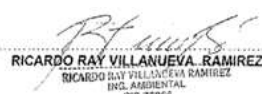
- **Normatividad que aplica**

- Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 074-2001-PCM)
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003-2008-MINAM).
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ERICK SAMUEL
 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N° 83997


 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

 Gilmer W. Honoré Corrales
 Gobernador Regional

Tabla N° 65: Estándares de Calidad Ambiental

Parámetro	Unidad	Estándar	Norma de Referencia
Partículas PM10 Promedio 24 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire D.S. N° 074-2001-PCM
Dióxido de Nitrógeno (NO_2) Promedio 1 hora	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
Monóxido de Carbono (CO) Promedio 8 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10000	
Dióxido de Azufre (SO_2) 24 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S. N° 003-2008-MINAM

Tabla N° 66: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT} (dBA)	
	Diurno (De 07:01 a 22:00)	Nocturno (De 22:01 a 07:00)
De Protección Especial	50	40
Residencial	60	50
Comercial	70	60
Industrial	80	70

Nota: De acuerdo al Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

XI. Plan de contingencias

a. Objetivos

El Plan de Contingencias tiene por objeto establecer las acciones que se deben de ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano, con el fin de proteger la vida humana, los recursos naturales y los bienes en la zona del Proyecto, así como evitar retrasos y costos extra durante la ejecución de la obra. Las etapas propensas a mayores peligros son las de construcción y operación, debido a la propia naturaleza de las actividades o presencia de eventos naturales, requiriéndose por tanto un Plan de Contingencias que evalúe los riesgos y que incluya las medidas para responder y controlar tales hechos.

En este Plan se esquematiza las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por simples medidas de mitigación y que puedan interferir con el normal desarrollo del Proyecto. Toda vez que las instalaciones están sujetas a eventos naturales que obedecen a la geodinámica del emplazamiento y de la región (deslizamientos, inundaciones, incendios, etc.). También se considera emergencias contraídas por eventos productos de errores involuntarios de operación como derrames de aceites, grasas, lubricantes, entre otros. Por lo tanto, será necesario contar con el concurso de especialistas encargados en emergencias ambientales.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997

Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
Gilmer W. Hornos Corrales
Gobernador Regional

b. Metodología

A continuación, se explica la metodología a llevar a cabo en el proceso del Plan de Contingencia, haciendo una clara diferenciación de ellos en razón de sus causas, según las cuales se clasifican en:

Contingencias accidentales: Aquellas originadas por accidentes ocurridos en los frentes de trabajo y que requieren de una atención médica y de organismos de rescate y socorro. Sus consecuencias pueden producir pérdida de vidas. Entre éstas se cuentan los incendios y accidentes de trabajo (electrocución, caídas, ahogamiento, incineración). Se encuentran también aquellas originadas por mordeduras o picaduras de animales, las que, dependiendo de su gravedad, pueden ocasionar graves consecuencias.

Contingencias técnicas: Son las originadas por procesos constructivos que requieren una atención técnica, ya sea de construcción o de diseño. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos y sobre costos para el proyecto. Entre ellas se cuentan los atrasos en programas de construcción, condiciones geotécnicas inesperadas y fallas en el suministro de insumos, entre otros.

Contingencias humanas: Son las originadas por eventos resultantes de la ejecución misma del proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia de la obra, o por conflictos humanos exógenos. Sus consecuencias pueden ser atrasos en la obra, deterioro de la imagen de la empresa propietaria, dificultades de orden público, etc. Se consideran como contingencias humanas el deterioro en el medio ambiente, el deterioro en salubridad, las huelgas de trabajadores.

c. Análisis de Riesgos

En la tabla, se presenta el análisis de riesgos y las medidas preventivas para la atención de las contingencias en un proyecto de construcción de características similares y en zona urbana, realizado para determinar el grado de afectación en relación con los eventos de carácter técnico, accidental y/o humano. Para esto, se tuvo en cuenta la evaluación multidisciplinaria que constituye el estudio de los eventos que presentan riesgo durante la construcción y operación del proyecto. Cabe destacar que existen diversos agentes (naturales, técnicos y humanos), que podrían aumentar la probabilidad de ocurrencia de alguno de los riesgos identificados. Entre estos sobresalen sismos, condiciones geotécnicas inesperadas, procedimientos constructivos inadecuados, materiales de baja calidad, malas relaciones con la población y los trabajadores.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ASIDENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horta Corrales
Gobernador Regional

Tabla N° 67: Riesgos Previsibles en la Zona de Influencia del Proyecto

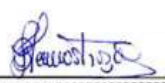
Riesgos	Localización	Medidas Preventivas
Sismos	- Toda el área del proyecto	- Señalización clara que avise al personal y a la población del tipo de riesgo al que se someten. - Realizar continuamente simulacros de evacuación en caso de sismos.
Deslizamientos y/o Erosión	- Partes bajas de los taludes del proyecto	- Señalización clara que avise al personal y a la población del tipo de riesgo al que se someten. - Realizar simulacros de evacuación.
Incendios	- Áreas de Almacenamiento. - Talleres de Mantenimiento de maquinarias y equipos. - Campamento.	- Cumplimiento cuidadoso de las normas de seguridad industrial en lo relacionado con el manejo y almacenamiento de combustibles. - Se prohíbe el fuego a menos de 50 metros. - Capacitar al personal del manejo de los extintores y demás equipos contraincendios.
Derrames de combustibles	- Lugares de almacenamiento - Manipulación de combustibles. - Patio de máquinas.	- Los lugares de almacenamiento deben cumplir todas las normas del R.M. 046-93-EM. - Capacitación a los trabajadores en manejo y almacenamiento de combustibles.
Accidentes laborales y viales	- Toda el área de operaciones.	- Señalización clara que avise al personal y a la población del tipo de riesgo al que se someten. - Aislamientos con cintas refractivas, mallas y barreras, en los sitios de más posibilidades de accidente. - Implementación de EPP a los trabajadores.
Epidemias	- Toda el área del proyecto	- Adelantar continuamente campañas educativas para la prevención de enfermedades infectocontagiosas y las producidas por agua o alimentos contaminados. - Campañas de educación sobre la función que cumple el componente de saneamiento
Huelga de trabajadores	- Cualquier parte del proyecto - podría verse afectado	- Cumplir con rigurosidad las normas de trabajo establecidas por la legislación peruana. - Garantizar buenas condiciones físicas y psicológicas en el trabajo. - Mantener una buena comunicación entre los trabajadores y empresa.

d. Autoridad y Responsabilidades

El Gerente General de la empresa contratista, es responsable de toda relación con la Municipalidad Distrital. Esta a su vez está en plena coordinación con la Junta Vecinal de los centros poblados donde se desarrolla el Proyecto.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com

ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ASISTENCIAL
CIP 79366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

El Jefe del Proyecto es responsable por la coordinación de las operaciones. Él deberá coordinar toda decisión operacional con el Jefe de Seguridad y Protección Ambiental. Deberá informar diariamente, al Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, acerca de toda actividad y con mayor frecuencia en caso de una situación de emergencia.

El Jefe de Seguridad y Protección Ambiental es responsable de la aprobación final de toda actividad que requiera soporte o aprobación. Él podrá delegar, a su discreción algunas de sus responsabilidades al Jefe del Proyecto.

El Supervisor del Proyecto es responsable de informar al jefe del Proyecto de una situación de emergencia y de mantenerle informado de la situación todo el tiempo que el Jefe del Proyecto no se encuentre en el área. Su responsabilidad conjunta incluye la seguridad del personal, preservación del medio ambiente y recuperación de equipo y material. Además de proveer informes a la oficina de operaciones del contratista respectivo.

e. Manejo de Contingencias

Se deberá comunicar previamente a los centros de Salud más cercanas al área de influencia del proyecto, el inicio de las obras de construcción de la edificación para que estos estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. Los Hospitales y Centros de Salud deberán estar informados y dispuestos a colaborar en lo que sea necesario.

Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse durante la construcción y operación del proyecto, se plantea un procedimiento particular, el cual se presenta a continuación.

✓ Contingencia Accidental

El manejo respectivo se describe a continuación:

1. Comunicación al ingeniero encargado del frente de trabajo, éste a su vez, Informará a la caseta de control u oficina, donde se mantendrá comunicación con todas las dependencias del proyecto.
2. Designar y comunicar el suceso a una Brigada de Atención de Emergencias, en la cual, si la magnitud del evento lo requiere, se activará en forma inmediata un plan de atención de emergencias que involucrará acciones inmediatas.
3. Solicitar el envío de una ambulancia u movilidad utilizada para trasladar al personal al sitio del accidente si la magnitud lo requiere. Igualmente, se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento.
4. Luego, de acuerdo con la magnitud del caso, se comunicará a los Centros de Salud ubicados en el área de influencia del proyecto.
5. Simultáneamente el encargado de la obra iniciará la evacuación del frente.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

6. Controlada la emergencia la empresa hará una evaluación que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.

✓ **Contingencia Técnica**

Si se detecta un problema de carácter técnico durante el proceso constructivo, el inspector y/o el ingeniero encargado del frente de obra evaluará las causas, determinará las posibles soluciones y definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema. Si las características de la falla no le permiten hacerlo, informará de la situación a la supervisión.

Conocido el problema, la supervisión técnica ejecutará inmediatamente una de las siguientes acciones:

1. Si el caso puede resolverlo la supervisión técnica, llamará al encargado de la obra y le comunicará la solución.
2. Si el caso no puede ser resuelto por la supervisión técnica, comunicará el problema a la Dirección del proyecto que, a su vez, hará conocer inmediatamente el problema al diseñador, éste procederá a estudiar la solución, la comunicará al supervisor y a la empresa.

✓ **Contingencia Humana**

Las acciones a seguir en caso de una contingencia humana dependerán de la responsabilidad o no del encargado de la obra en su generación y, por ende, en su solución, estas contingencias se atenderán como se indica a continuación:

1. En los casos de paros o huelgas que comprometan directamente al encargado de la obra, deberá dar aviso inmediato a la supervisión técnica y al propietario del proyecto sobre el inicio de la anomalía y las causas que la han motivado.
2. En eventualidades, como problemas masivos de salubridad dentro del personal del proyecto (intoxicación, epidemias), el encargado deberá dar aviso inmediato al propietario y a la supervisión técnica, describiendo las causas del problema, y sus eventuales consecuencias sobre el normal desarrollo de la obra. Adicionalmente estará comprometido, en los casos que lo amerite, a proveer soluciones como la contratación de personal temporal para atender los frentes de obra más afectados.
3. Para los casos de perturbación de orden público (terrorismo, delincuencia común), donde el encargado de la obra sea uno de los actores afectados, se deberá, en primer lugar dar aviso a las autoridades competentes (Policía Nacional y Ejército Peruano) para que ellas tomen las medidas correctivas pertinentes, y después de una evaluación de las consecuencias de los hechos (destrucción de la obra o parte de ella, deterioro de infraestructura, pérdida de equipos y materiales de construcción), al propietario de la obra

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ARQUITECTO
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

a través de la supervisión técnica, estimando los efectos que sobre el desarrollo de las actividades puedan inferirse.

f. Ámbito del Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias debe proteger a todo el ámbito de influencia directa del proyecto.

El plan considera lo siguiente:

Todo accidente inesperado que se produzca en el área de influencia tendrá una oportuna acción de respuesta por los responsables de la empresa, teniendo en cuenta las prioridades siguientes:

- Garantizar la integridad física de las personas.
- Disminuir los estragos producidos sobre el medio ambiente y su entorno.

g. Unidad de Contingencias

El objetivo principal de crear una Unidad de Contingencias es la protección de la vida humana. Esta se encargará de llevar a lugares seguros a las personas lesionadas, prestándole los primeros auxilios. También procederá a inculcar al personal las atenciones y prestación de primeros auxilios en casos de accidentes por deslizamientos, aluviones y demás riesgos comunes en el proyecto.

La Unidad de Contingencias se encargará de determinar el alcance de los daños ocasionados por el evento en el avance de la obra y en las comunicaciones y mantendrá informado al dueño del proyecto de dichas actividades.

La unidad de contingencia deberá contar con lo siguiente:

- Personal capacitado en primeros auxilios
- Unidades móviles de desplazamiento rápido
- Equipo de telecomunicaciones
- Equipos de auxilios paramédicos
- Equipos contra incendios
- Unidades para movimiento de tierras

h. Implementación del Plan de Contingencias

La Unidad de Contingencias deberá instalarse desde el inicio de las actividades de construcción del proyecto, cumpliendo con lo siguiente:

Capacitación del Personal:

Todo personal que trabaje en la obra, deberá ser y estar capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado. En cada grupo de trabajo se designará a un encargado del plan de contingencias, quién estará a cargo de las labores iniciales de rescate o auxilio e informará a la central del tipo y magnitud del desastre.

La organización de unidad de contingencias y la capacitación estará a cargo de la oficina de seguridad e higiene ocupacional en coordinación con el médico de la empresa encargada de la obra, o el personal médico y paramédico del Ministerio de Salud.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Unidades de Desplazamiento Rápido:

El encargado de la obra designará entre sus unidades uno o dos vehículos por frente de obra los que integrarán el equipo de contingencias, los mismos que además de cumplir sus actividades normales, estarán en condiciones de acudir inmediatamente al llamado de auxilio del personal y/o de los equipos de trabajo. Estos vehículos deberán estar inscritos como tales, debiendo estar en condiciones adecuadas de funcionamiento: En el caso, de que alguna unidad móvil sufriera algún desperfecto, deberá ser reemplazada por otro vehículo en buen estado.

Equipo de Telecomunicaciones:

El sistema de comunicación de auxilios debe ser un sistema de alerta en tiempo real; es decir, los grupos de trabajo deben contar con unidades móviles de comunicación, que estarán comunicadas con la unidad central de contingencias y esta, a su vez, con las unidades de auxilio.

Toda contingencia debe ser informada inmediatamente, de lo ocurrido al Supervisor de área, asimismo, a los hospitales o centro asistencial autorizado y a la autoridad policial, militar o política correspondiente.

Se tendrán líneas exclusivas con el personal ejecutivo de la empresa para la información rápida.

Se coordinará con Defensa Civil, Municipalidad Distrital, Delegaciones de Policía Nacional del Perú, Centros Médicos de Ministerio de Salud y Unidad de Bomberos Voluntarios del distrito para su colaboración en atender las contingencias.

Se tendrá un listado con los pasos a seguir y con las personas que tengan que comunicarse. En casos de desastres se recomienda:

- Identificar y señalizar las áreas susceptibles de desplomes y la ruta posible de evacuación de éstos.
- Establecer los mecanismos de comunicación del peligro de los vecinos y áreas que puedan ser afectadas a fin de ser evacuadas a lugares seguros predeterminados.
- Coordinar con áreas multisectoriales a fin de ejecutar campañas de educación ambiental y de Defensa Civil.
- Equipos de auxilios paramédicos

Estos equipos deberán contar con personal preparado en brindar atención de primeros auxilios, camillas, balones de oxígeno y medicinas.

Equipos contra incendios:

Los equipos móviles estarán compuestos por extintores de polvo químico. Éstos estarán implementados en todas las unidades móviles del proyecto, además las instalaciones auxiliares (campamento y patio de maquinarias) deberán contar con extintores y cajas de arena.

i. Respuesta a Contingencias específicas

Durante la etapa de construcción pueden presentarse situaciones de riesgo y accidentes por el empleo de materiales peligrosos como los combustibles para la maquinaria pesada empleada, en caso de ser utilizados para trabajos de voladura.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com



ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ASISTENCIAL
CIP 73966



GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

Las situaciones potenciales a presentarse serían:

a. Sismos:

Dentro del territorio Peruano se han establecido diversas zonas sísmicas, las cuales presentan diferentes características de acuerdo a la mayor o menor ocurrencia de los sismos. Según el mapa de zonificación sísmica propuesto por la norma de diseño sismo-resistente Norma Técnica E-030 del Reglamento Nacional de Construcciones (2016), el área de estudio se encuentra comprendida en la **Zona 2** clasificada como **Zona de sismicidad Moderada**.

Las medidas de acción contempladas son las siguientes:

Antes del evento:

- Las instalaciones temporales, deberán estar diseñadas y construidas, de acuerdo a las normas de diseño sismo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones para resistir los sismos propios de la zona.
- Se debe preparar un Sub-Programa de Protección y Evacuación, con el fin de identificar y señalar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación, que deben estar libres de objetos, las cuales no deben retardar y/o dificultar la pronta salida del personal
- Capacitar e informar a la población sobre las señales y rutas de evacuación.
- Preparar botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megáfonos, camillas, radios, etc.)
- Realizar simulacros de evacuación, al inicio de las obras durante la construcción.

Durante el evento:

- Paralizar las actividades de construcción u operación del proyecto.
- Poner en ejecución el Sub-Programa de Protección y Evacuación.
- Los pobladores de la zona y trabajadores deben desplazarse calmada y ordenadamente hacia las zonas de seguridad.
- Paralizar toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes.
- Dependiendo de la magnitud del evento, disponer la evacuación inmediata de todo el personal hacia las zonas de seguridad y fuera de las zonas de trabajo.
- En caso de presentarse heridos, proceder a socorrerlos y llevarlos a una zona de seguridad, donde se les dará los primeros auxilios correspondientes.

Después del evento:

- Mantener a la población local y trabajadores en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar accidentes por posibles réplicas.
- Atención inmediata de las personas accidentadas, si es que las hubiese.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ASISTENCIAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Evaluar los daños en las infraestructuras y equipos.
- Retorno del personal a las actividades normales.
- Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.
- Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el sismo y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

b. Deslizamientos de tierras

Los deslizamientos de tierra pueden ocurrir en la zona de trabajo durante la etapa de construcción y movimiento de tierra de los taludes. Por ello, se tendrá en cuenta la estabilidad del material a ser extraído, así como la textura del suelo. Además, el material extraído se trasladará al Depósito de Material Excedente (DME).

Las medidas necesarias que se deben considerar en caso de Deslizamiento de tierras son:

Antes del evento:

- Colocar vallas en las zonas con riesgo de deslizamiento.
- Señalizar las zonas con riesgo de deslizamiento.
- Si observa indicios de ocurrencia de un deslizamiento, se debe tomar las siguientes medidas: Organícese y emprenda acciones de respuesta.

Durante el evento:

- Si cuenta con algunos segundos, aprovéchelos y proceda a evacuación
- Evitará pasar o detenerse en lugares que han sido afectados.

Después del evento:

- Tenga cuidado al caminar sobre los escombros de un deslizamiento y tenga mucho cuidado con tumbar columnas, paredes o vigas que hayan quedado débiles; pueden estar soportando estructuras las cuales probablemente se caerán ante cualquier movimiento.
- Aplique las medidas preventivas para no volver a sufrir consecuencias.
- Siga las instrucciones dadas por las autoridades y organismos de socorro.

c. Almacenamiento, Uso, Transporte y Derrame de Sustancias, Materiales y Residuos Peligrosos

El transporte de combustibles deberá efectuarse acorde el D.S. N° 026-94-EM, Reglamento de Transporte de Hidrocarburos. Las áreas consideradas para almacenamiento deben ser definidas y el personal debe ser capacitado para reconocerlas. Las áreas cercanas a cursos de agua y los cursos mismos deben ser considerados de alto riesgo. El reconocimiento de estas zonas ayudará a mejorar las acciones de respuesta en caso de una emergencia. Todos los derrames deben ser atendidos y administrados

adecuadamente, sean o no reportables, o aun cuando tengan pequeñas dimensiones.

Generalmente, durante este tipo de operaciones, los derrames pequeños a moderados ocurren cuando se efectúa el mantenimiento de las máquinas y en la recarga de las mismas, al no emplearse las herramientas adecuadas y no tener los cuidados mínimos requeridos.

Existen dos modos de realizar el mantenimiento y recarga de las máquinas, dependiendo de si estas tienen locomoción propia (camiones y tractores) o permanecen casi fijas (generadores y estaciones de luz o luminarias).

Para minimizar la probabilidad de que ocurran estos derrames, se debe procurar realizar el mantenimiento y recarga de combustibles de las maquinarias con locomoción propia en un patio de máquinas. Este lugar debe tener el piso acondicionado y se tendrá siempre a la mano envases de contención de combustibles (cilindros o tinas de metal), embudos de distintos tamaños, bombas manuales de trasvase de combustible y aceite, así como de paños absorbentes de combustibles.

Las máquinas que permanecen casi estacionarias generalmente reciben mantenimiento y recarga de combustible en el lugar en donde se encuentran debido a que no requieren de mucho combustible y aceite para efectuarlo. Para mantener un adecuado control de los derrames en este tipo de máquinas, se debe procurar que la brigada de mantenimiento efectúe la recarga con los materiales adecuados (cilindros o tinas de metal, embudos, bombas manuales de trasvase de combustible y de paños absorbentes de combustibles).

Para el control de derrames ocasionales se deben adquirir equipos contra derrames, los cuales deben contar como equipo mínimo con absorbentes en paños, almohadillas y salchichones; palas, bolsas de polietileno, guantes de polietileno, lentes de protección y botas de jebe. Este equipo es funcional para el uso en la contención y prevención de derrames de combustibles y aceites.

La disposición final de los residuos peligrosos como combustible, aditivos, grasas y aceites, etc. se hará de acuerdo a la Ley general de Residuos Sólidos, es decir en rellenos sanitarios autorizados.

El Control de Derrames está dirigido a exponer claramente las acciones específicas a seguir de acuerdo a la magnitud del derrame, el tipo de sustancia derramada y el tipo de área afectada. Igualmente, deben clasificarse zonas de riesgo y sensibilidad dentro del área del Proyecto de manera que se pueda optimizar la respuesta de parte del personal. El Jefe de Seguridad y Protección Ambiental es el responsable de dar respuesta a las emergencias que puedan surgir en las actividades del Proyecto.

En este punto se contempla la posibilidad de que ocurra un derrame de combustible, aditivos, grasas y aceites en la zona del campamento en la etapa de construcción.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Antes del evento:

- El Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, supervisa que todos los materiales estén adecuadamente almacenados y que los pisos no presenten grietas o depresiones. También controla que las áreas de paso estén libres de obstáculos.
- El supervisor observa que los vehículos en los pisos de las unidades estén perfectamente ubicados, que los depósitos que contienen los desechos estén convenientemente estabilizados y que existan trapos absorbentes o aserrín en su unidad.
- El personal del Contratista, estará obligado a comunicar de forma inmediata a la brigada de contingencia la ocurrencia de cualquier accidente que produzca vertimiento de combustibles u otros.
- Dar capacitación e instruir a todos los operarios de la construcción sobre la protección y cuidados en caso de derrames menores.

Durante el evento:

- En el caso de accidentes en las unidades de transporte de combustible del Contratista, se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame, como el vertido de arena sobre los suelos afectados.
- En el caso de accidentes ocasionados en las unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del Contratista, se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes, señalando las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, elemento contaminante, magnitud aproximada, y de ser el caso, proceder a aislar el área y colocar señalización preventiva alertando sobre cualquier peligro (banderolas y/o letreros, tranqueras, etc.).
- Corte del fluido eléctrico en la zona, ya que una chispa puede generar un incendio del combustible; así como también, se debe de evitar el uso de fósforos o encendedores

Después del evento:

- Utilizar agentes de limpieza que sean ambientalmente favorables.
- Bajo la dirección y responsabilidad del Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, según sea el caso, se conduce a los lesionados hacia el Centro Médico más cercano.
- Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de excedentes.
- Si se hubiese afectado cuerpos de agua, el personal de obra, procederá al retiro de todo el combustible con el uso de bombas hidráulicas, si es que lo tuviera, caso contrario comunicar para la obtención del servicio de remoción a terceras personas calificadas que cuentan con el equipo

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

necesario para hacer frente a esta emergencia. La disposición final debe ser en un lugar adecuado para dicho fin.

- Retorno de los operadores a las actividades normales.
- Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame menor y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

d. Accidentes Laborales

Las ocurrencias de accidentes laborales durante la etapa de construcción, son originadas, principalmente, por deficiencias humanas o fallas mecánicas de los equipos utilizados. Para evitar mayores daños, se recomienda seguir los siguientes procedimientos:

Antes del evento:

- Se debe proporcionar a todo el personal de los implementos de seguridad propios de cada actividad, como: cascos, botas, guantes, protectores visuales, etc.
- Se tendrá comunicación permanente desde el inicio de las obras con los centros de salud más cercanos, para estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir.

Durante el evento:

- Se paralizarán las actividades constructivas o de operación de las centrales, según sea el caso, en la zona del accidente.
- Se prestará inmediatamente el auxilio al personal accidentado y se comunicará con la brigada de contingencias para trasladarlo al centro asistencial más cercano, de acuerdo a la gravedad del accidente, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido.
- Comunicación inmediata con el Jefe de la brigada contra accidentes.
- Traslado del personal afectado a centros de salud u hospitales, según sea la gravedad del caso.
- Evaluación de las zonas de riesgo y primeros auxilios de los afectados.
- Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad, etc.

Después del evento:

- Retorno del personal a sus labores normales.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.
- Si no fuera posible la comunicación con la Unidad de Contingencias, se procederá al llamado de ayuda y/o auxilio externo al centro asistencial y/o policial más cercano, para proceder al traslado respectivo o en última instancia, recurrir al traslado del personal, mediante la ayuda externa.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com



ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966



GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
Gilmer W. Horta Corrales
Gobernador Regional

e. Accidentes Viales

El riesgo de accidentes de vehículos en los caminos debe ser una preocupación constante durante el desarrollo del proyecto. Las medidas a seguirse deben considerar los riesgos de la ruta (deslizamiento de tierras, volcaduras, choques, etc.) así como la capacidad de los vehículos y conductores de poder afrontar con seguridad las dificultades del camino. La capacitación de los conductores de los vehículos es parte fundamental.

Las condiciones del vehículo deben de ser revisadas periódicamente y este debe contar con el equipo mínimo para afrontar emergencias mecánicas, incendios y emergencias médicas. Cada frente de trabajo llevará un registro de los horarios de entrada y salida de los vehículos, detallando pasajeros, carga, destino y hora aproximada de llegada. Estos registros deberán ser transmitidos a los lugares de destino para verificar las horas de llegada. En caso de retrasos excesivos podría tratarse de desperfectos mecánicos o accidentes.

Las medidas de seguridad a adoptar son:

Antes del evento:

- Revisión periódica de las unidades móviles empleadas.
- Entrenamiento continuo del chofer.
- Supervisión que el chofer esté en perfectas condiciones de salud.

Durante el evento:

- El Jefe de Seguridad y Protección Ambiental da las directivas necesarias y/o procede apropiadamente dependiendo de la magnitud del accidente.
- Convoca a los organismos técnicos competentes.

Después del evento:

- Bajo la dirección y responsabilidad del Jefe de Seguridad y Protección Ambiental se conduce a los lesionados hacia el centro médico más cercano.
- Se avisa al Jefe de Seguridad y Protección Ambiental para que realice los procedimientos necesarios.

f. Incendios

Los incendios pueden resultar en emergencias de consecuencias desastrosas para el proyecto, causantes de graves pérdidas de equipos y vidas humanas. Debe establecerse procedimientos de prevención de incendios que incluyan la capacitación de todo el personal en medidas contra incendios y en procedimientos de evacuación como una práctica periódica. Deberá estar vigente desde la fase de construcción de los campamentos de manera que la prevención se aplique desde el inicio de las actividades.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Los lineamientos generales en caso de incendios son:

- El personal administrativo y/u operativo, de las diferentes áreas del Proyecto, deberá conocer los procedimientos para el control de incendios, alarmas y acciones, distribuciones de equipo y accesorios para casos de emergencias.
- Se deberá adjuntar un plano de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), en el campamento de obra y almacenes, lo que será de conocimiento de todo el personal que labora en el lugar.

La ocurrencia de incendios durante la etapa de construcción y operación del Proyecto, podría suceder básicamente, por la inflamación de combustibles, accidentes operativos de maquinaria y por cortocircuito eléctrico que se pueden dar en los generadores. Las medidas de seguridad a adoptar son:

Antes del evento:

- La distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.) de manera adecuada y accesible al personal de labores.
- El personal deberá conocer los procedimientos para el control de incendios, bajo los dispositivos de alarmas y acciones, distribución de equipo y accesorios para casos de emergencias.
- Supervisar que el botiquín contenga los medicamentos apropiados y estén vigentes.
- Los extintores deberán situarse en lugares apropiados y de fácil acceso; dispuestos en lugares que no puedan quedar escondidos detrás de materiales, herramientas o cualquier objeto; o puedan ser averiados por maquinarias o equipos. Además, se mantendrá en reserva una buena cantidad de arena seca.
- Se procederá a la revisión periódica del sistema eléctrico en las instalaciones, así como de las unidades móviles y equipos.
- Se elaborará un programa de simulacros de lucha contra incendios, con la participación de toda la población y personal.

Durante el evento:

- Paralización de las actividades operativas o de construcción en la zona del incendio.
- Comunicación inmediata con el Jefe de la Unidad de Contingencias.
- Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes, se debe usar extintores que contengan polvo químico para sofocar de inmediato el fuego.
- Para apagar un incendio de líquidos inflamables, se debe cortar el suministro del líquido combustible y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. ASISTENCIAL
CIP 79366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

- Para apagar un incendio eléctrico, se debe, de inmediato, cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco.
- Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego. Si esto no es suficiente se procede al uso de la arena y agua almacenados.
- De no ser suficiente esto se ordena ponerse a salvo y se da aviso a los organismos técnicos especializados.

Después del evento:

- Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio, para prevenir que no se produzca otro incendio en la zona.
- Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.
- Bajo la dirección y responsabilidad de Jefe de Seguridad y Protección Ambiental se conduce a los lesionados hacia el centro médico más cercano.
- Se procede al acordonamiento del área siniestrada.
- Se procede a la recuperación del material útil y aseo del área.
- Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente.

g. Epidemias

El contratista debe de contar con un especialista que mantenga una comunicación con el personal que esté pasando por alguna molestia corporal, para determinar la causa y si se trata de una enfermedad epidemiológica, inmediatamente detenerlo, tomando las medidas adecuadas. Primero avisar al Posta Médica de la zona y al Hospital o ESSALUD distrital de la presencia de dicha enfermedad en el área y hacer pasar a todos los trabajadores por una observación. Esta observación debe de realizarse periódicamente para garantizar la salud del personal.

Específicamente se debe seguir las siguientes medidas:

Antes del evento:

- Ante la presencia de alguna molestia acercarse a un puesto de salud más cercano, que para el caso del trabajador se acercará primero al Supervisor, para hacer presente su molestia.

Durante el evento:

- Si se determina que es una enfermedad epidemiológica se mantendrá en cuidado intensivo. Mientras tanto se buscará el origen del problema y se evitará que ello no repercuta en más personas.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Después del evento:

- Todo personal que labora en el proyecto tendrá una revisión periódica para prevenir cualquier epidemia. De la misma manera las personas que vivan cerca al área del proyecto y que se sientan mal, serán trasladados a un centro de salud para evitar posibles epidemias y contagio al personal.

XII. Plan de Cierre de Obra

▪ Plan de cierre de Obras

Al finalizar la etapa de construcción del proyecto, se deberá ejecutar el cierre o abandono de la obra, procurando devolver a su estado inicial las zonas intervenidas por una instalación. Para ello se fijarán acciones de desmantelamiento, limpieza, estabilización de taludes y depósitos, restauración y revegetación de áreas afectadas. También se establecerá el estricto cumplimiento de los contratos o convenios con los dueños de las áreas auxiliares y con los proveedores locales de productos y servicios.

Las áreas utilizadas para el funcionamiento de las instalaciones auxiliares deberán quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo.

El resultado esperado luego de la implementación de las medidas señaladas será:

- Reducir al mínimo el riesgo a la salud y seguridad pública.
- Los impactos remanentes generarán efectos insignificantes o nulos a la calidad del ambiente.
- Recuperación natural de los ecosistemas alterados.
- Cumplimiento de las leyes, reglamentos, prácticas y guías correspondientes.

El presente programa incorpora medidas y lineamientos con el objetivo de prevenir impactos ambientales y riesgos durante las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de los componentes e instalaciones del proyecto. Asimismo, incorpora recomendaciones acerca del uso y destino final de los materiales e instalaciones temporales utilizadas en la etapa de construcción, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

El responsable de llevar a cabo el Plan será la Concesionaria, a través de la Gerencia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

1. Comunicación Administrativa

Durante la planificación del abandono se deberá realizar una inspección de toda el área comprometida y la evaluación de las obras a ser retiradas, a fin de preparar un programa de trabajo, asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud y ambiente. Por medio de la recolección de información y el análisis de los datos, se determinará las tareas que se requieran para retirar del servicio las instalaciones, protegiendo el

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 78966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

ambiente, la salud y la seguridad humana durante los trabajos. Para el cierre de operaciones, se comunicará a las autoridades competentes sobre el inicio de la ejecución de las acciones y medidas de abandono.

Una vez concluidas las obras se entregará a las autoridades competentes un informe de evaluación ambiental, detallando las actividades desarrolladas en el Plan de cierre.

2. Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales

- **Desmontaje de Campamento y Patio de Maquinarias:**

Se realizará el desmantelamiento de todas las instalaciones, tales como:

- ✓ Retiro de todas las maquinarias y equipos
- ✓ Desmontaje de patio de maquinarias, talleres, etc.
- ✓ Cierre de almacén temporal de sustancias peligrosas
- ✓ Cierre de almacén temporal de residuos sólidos

La losa instalada en la zona de almacenamiento de sustancias peligrosas, combustible, lubricantes, etc., del patio de maquinarias debe ser retirada y dispuesta en el relleno sanitario de seguridad.

Constituirá una obligación para la empresa contratista sacar todo el material, así como la chatarra una vez concluida la obra.

- **Depósito de Material Excedente:** Al concluir con la etapa de construcción de la obra, el Depósito de Material Excedente (DME), deberá quedar adecuadamente conformados, colocándoseles la capa superficial del suelo y posteriormente siendo revegetadas.

- Se perfilará el talud de los DME a fin de que se garantice su estabilidad física. Los taludes deberán tener una pendiente igual a 1 V: 1.5 H.
- Reposición del topsoil en capas de 15 cm sobre el área del DME y colocación de abono
- Se implementarán en los Depósitos de Material Excedente sistemas de drenajes que impidan el escurrimiento de materiales finos y por ende desestabilización de taludes.
- Debido a que en la zona se presentan periodos con fuertes precipitaciones, y a fin de disminuir las infiltraciones de agua en los DME, deberán densificarse las dos ultima capas anteriores a la superficie definitiva, mediante varias pasadas de tractor oruga, mínimo 10 pasadas.
- Se realizará una compactación mínima de 95 ps, con bermas de 5 metros mínimo de ancho y con material filtrante en el pie del terraplén.
- Al momento de abandonar el lugar de disposición de material excedente, éste deberá compactarse de manera que guarde armonía con la morfología existente del área.
- Revegetación del área del DME, para de esa manera no alterar la calidad paisajística del lugar.

- **Cantera:** Al concluir con la etapa de construcción de la obra, la cantera deberá quedar adecuadamente conformada.

- En el caso de explotación de canteras se asegurará que el área esté bien

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Horna Corrales
Gobernador Regional

estable para evitar los riesgos de deslizamientos y se protegerá contra la erosión mediante, drenes, cunetas y escalonamiento del talud.

- Una vez terminada la explotación se debe perfilar los bordes de manera que se adecuen a la topografía circundante.
- Los taludes serán reconfigurados con una inclinación de 2 V:1 H
- La restauración de la morfología y el paisaje se realizará evitando dejar hondonadas o huecos.
- Se debe extender el material orgánico previamente acopiado sobre la zona de explotación y favorecer el crecimiento de la cobertura vegetal para evitar la evolución de procesos erosivos.
- Al finalizar los trabajos se acomodará el material horizontalmente, no permitiéndose el abandono de material aluvial amontonado.
- Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos; en esta etapa el manejo, transporte y disposición de los residuos también estarán sujetos al Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

3. Limpieza y Restauración de Zonas Perturbadas

Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones, se verificará que estos se hayan realizado convenientemente. En particular se velará que la disposición de los restos sean trasladados a rellenos sanitarios autorizados o rellenos de seguridad de tratarse de residuos peligrosos.

El contratista establecerá jornadas de limpieza manual de la superficie transitada por las actividades del proyecto. Los residuos recolectados serán dispuestos según las medidas Plan de Manejo de Residuos Sólidos Líquidos.

4. Plan de Revegetación

Consiste en el restablecimiento de los primeros centímetros de la capa orgánica de suelo afectado en las áreas que fueron ocupadas por DME.

• Revegetación de áreas ocupadas por DME y Cantera

Una vez realizado el cierre de estas instalaciones acuales, se proseguirá con la Reposición del topsoil en capas de 15 cm sobre el área de DME y la cantera, colocación de abono natural procedente de la zona. La revegetación se realizará con trébol blanco (*Trifolium repens*) y lengua de vaca (*Rumex crispus*), especies locales con lo que se logrará alcanzar la estabilidad de taludes, evitar procesos erosivos para la recuperación de las zonas intervenidas.

5. Monitoreo Post Cierre

Se procederá a realizar el control y seguimiento de las zonas que han sido reconfiguradas y revegetadas, instalaciones auxiliares, taludes a lo largo de la vía. Este es un proceso que se realizará trimestralmente, y será responsabilidad de la Municipalidad de Pisuquia.

• Plan de cierre para el componente social.

El fin de las actividades constructivas será motivo de una serie de cambios sociales, originados en la disminución, tanto de la demanda laboral como de la

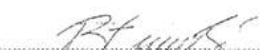
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 79366

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

demanda de bienes y servicios, así como la generación de expectativas sobre el acceso y utilización del camino vecinal, cambios que serán de mayor o menor significación. En este marco, el componente social, en términos generales consiste en consolidar la adaptabilidad a los cambios, así como dar continuidad al desarrollo local que se haya alcanzado como consecuencia de la ejecución del Proyecto, sosteniéndolo o potenciándolo según el caso. El desarrollo de la mencionada actividad implica asegurar el mantenimiento del camino vecinal a lo largo de toda su vida útil, teniendo en cuenta los intereses y expectativas de los diferentes actores sociales vinculados, donde se destacan los comerciantes locales y las respectivas cadenas productivas desarrolladas, en los centros poblados y las autoridades locales. La implementación de los Programas de Relaciones Comunitarias aspira a colaborar en la conformación de un cuadro final que, en el plano social del área de influencia, puede preverse a grandes rasgos como sigue:

- Reversión de la tendencia emigratoria
- Incremento en cantidad y calidad de la infraestructura vial.
- Incremento de la dinámica económica local medida como actividad comercial, turismo, producción pecuaria, agrícola y forestal.
- Por otro lado, cuando se termine el cierre se las obras, se devolverán los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares (campamento, patio de máquinas, DME y cantera) y se firmarán actas de entrega de terrenos en las condiciones y características cedidas inicialmente por los propietarios.

XIII. Cronograma de ejecución y Presupuesto para la implementación

En la tabla se presenta el cronograma de implementación de las medidas de prevención, mitigación y corrección, donde se indica la frecuencia a realizar por cada medida propuesta.

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997


FAMSAC
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 73966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
Gobernador Regional

Tabla N° 68: Cronograma y Presupuesto de Implementación de Medidas de prevención y/o mitigación-Etapa de Construcción y Abandono de Obra

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
1.	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas					1,800
1.1.	Medidas de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes (PMRSL)					
1.1.1.	Instalación de baños químicos	x				
1.1.2.	Operación de almacén temporal de residuos	x	x	x	x	
1.1.3.	Operación de Depósito de Material Excedente (DME) y Cantera	x		x		
1.1.4.	Disposición final de residuos no peligrosos, dispuestos por una EPS-RS autorizado por DIGESA.		x		x	
1.1.5.	Disposición final de residuos peligrosos serán dispuestos por una EPS-RS autorizado por DIGESA.		x		x	2,800
1.2.	Medidas de protección de manejo de recursos naturales					
1.2.1.	Medidas para la conservación de los Cursos de Agua y de su Calidad					
1.2.1.1.	Se colocaran sacos de arena para evitar la entrada de flujo de agua a la zona de trabajo (zonas donde existan cruces de agua).	x	x	x	x	
1.2.1.2.	Se prohibirá el arrojo de residuos sólidos en los cuerpos de agua que atraviesan la vía, residuos provenientes de la construcción o del movimiento de tierras	x	x	x	x	
1.2.1.3.	Se prohibirá el vertido de mezclados de concreto en cuerpos de agua	x	x	x	x	
1.2.1.4.	Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier posible fuga o escape de lubricantes y/o aceites	x				2,800
1.2.1.5.	Se prohibirá en el arrojo de residuos sólidos o desmontes en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua.	x	x	x	x	

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
1.2.1.6.	Se evitará el retiro o desbroce de vegetación en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de agua, el desbroce de vegetación se realizará en áreas estrictamente correspondientes al trazo de la vía proyectada.	x		x		
1.2.1.7.	En caso de que ocurriera derrame de material en los cuerpos de agua, estos serán retirados de manera inmediata y dispuestas por una EPS autorizada.	x	x	x	x	
1.2.1.8.	El Contratista deberá establecer un sistema de extracción de agua usando cisternas (exclusivamente de agua) en los cuerpos de agua seleccionados para la extracción del recurso.	x	x	x	x	
1.2.2.	Medidas Ambientales para la Contaminación del Suelo					2000
1.2.2.1.	Se impermeabilizará el almacén temporal de residuos peligrosos para prevenir la contaminación del suelo por lixiviados o durante la manipulación de los residuos o material de construcción que genere sustancias químicas.	x				
1.2.2.2.	La limpieza y mantenimiento de los equipos y maquinarias se realizará sobre una plataforma de cemento, para evitar el contacto directo con el suelo, asimismo se emplearán bandeja de metal justo debajo del tanque de combustible para contener la fuga o derrame de combustible, durante las actividades de limpieza y mantenimiento		x			
1.2.2.3.	En el área destinada para el suministro de combustible y recambio de aceites o a las unidades móviles operarias, se construirá una plataforma de cemento y tendrá una zona perimetral de amortiguamiento. Además, para evitar el derrame del combustible al suelo al momento de recargar la unidad móvil o la maquinaria que lo requiera, se colocará una bandeja de metal justo debajo del punto de entrada para la carga de combustible.	x				
1.2.2.4.	El espacio donde se almacenará sustancias peligrosas será encajonado de cemento pulido. Además, en torno al perímetro del área de almacenaje de combustible se colocará una capa de arena de 2 cm de profundidad y un ancho de 1 metro.	x				
1.2.2.5.	En caso de que ocurriera derrame accidental, estos serán retirados de manera inmediata y dispuestas por una EPS-RS autorizada	x	x	x	x	

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
1.2.2.6.	Control periódico de la maquinaria para evitar que se produzcan derrames de combustibles y aceites durante la circulación.	x	x	x	x	
1.3.	Medidas de emisión atmosférica y ruido					
1.3.1.	Se controlará las emisiones de partículas humedeciendo la vía de tránsito de las unidades. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada en época seca y 1 vez en época de lluvias.	x	x	x	x	
1.3.2.	Los materiales de agregados de construcción serán humedecidos durante la ejecución de las obras.	x	x	x	x	
1.3.3.	El transporte de materiales se realizará con volquetes cerrado, con toldos en el caso de materiales o agregados de construcción.	x	x	x	x	
1.3.4.	Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.	x	x	x	x	
1.3.5.	Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en la etapa de construcción.	x				
1.3.6.	Los motores de los equipos y maquinarias contarán con dispositivos silenciadores.	x	x	x	x	
1.3.7.	El personal expuesto a ruidos deberá portar en todo momento su equipo de protección personal.	x	x	x	x	
1.4.	Medidas de control de erosión y sedimentos					
1.4.1.	El DME y cantera deberá conformarse de acuerdo a la topografía del lugar. El perfilado de taludes se realizará tomando en cuenta las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño Geométrico de carreteras DG-2001 y los diseños de ingeniería. Además, se evitará formar depresiones en su superficie	x	x	x	x	
1.4.2.	Se deberá redireccionar los flujos de agua provenientes de las escorrentías superficiales en época de lluvias para proteger las áreas críticas, para ello se empleará zanjas de coronación	x	x	x	x	
1.4.3.	Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación. La vegetación desbrozada deberá ser trozada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión	x		x		
1.5.	Medidas de Salud Local					1,100

1,900

1,200

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
1.5.1.	Se colocarán en el perímetro de las viviendas muy cercanas al camino vecinal (05,10, 20 metros respeto a la vía) una barrera artificial compuesta por malla rashell o de polietileno de 80% de sombra para amortiguar el ruido y de retención de material particulado que pudiese ser emitido por el movimiento de tierras y la operación de maquinarias	x		x		
1.5.2.	En la zona donde está la población, se mantendrá la velocidad máxima de 20 km/h de las unidades móviles	x	x	x	x	
1.5.3.	Todo personal que labore en las actividades de la etapa de construcción de la vía, debe haber pasado un examen médico.	x		x		
1.5.4.	Entrega y supervisión de uso de EPPs al personal de obra	x	x	x	x	
1.5.5.	Campañas de salud dirigidas a la población local		x		x	
1.5.6.	Charlas de capacitación a los trabajadores y a la población local respecto a la prevención de ETS		x		x	
1.5.7.	Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes	x	x	x	x	
1.5.8.	Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente al inicio y durante la construcción.	x	x	x	x	
1.6.	Medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental.					3,200
1.6.1.	Instalación de señales de tráfico, avisos de advertencia, postes de madera, iluminación, cercas para la delimitación del derecho de vía, marcación de líneas, etc. de acuerdo con las especificaciones del proyecto	x		x		
1.6.2.	Las señales de tráfico, los avisos y las marcaciones de la carretera deben estar completos, limpios y claramente visibles	x	x	x	x	
1.6.3.	No arrojar o depositar en la pista o en la vereda (acera) elementos que obstruyan la libre circulación tales como: botellas de vidrio, tachuelas o clavos, alambres, latas o cualquier otro material	x	x	x	x	
2.	Programa de protección de Flora y Fauna					1,400
2.1.	Capacitación al personal de obra y a la población en general sobre las medidas de protección de flora y fauna. Se realizarán al menos 2 jornadas de capacitación sobre estos temas a fin de llegar al mayor número de personas posibles.		x		x	

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
2.2.	Clara demarcación y señalización de vías para la movilización de equipos y maquinarias, estableciéndose recorridos en las áreas con escasa o menor cobertura vegetal, en la medida de lo posible, pudiéndose reducir el impacto sobre la vegetación	x	x	x	x	
2.3.	Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias, durante la instalación de establecimiento auxiliares como los depósitos de material excedente (DME), cantera, campamento y áreas de tránsito vehicular	x	x	x	x	
2.4.	Incremento gradual del área intervenida y la velocidad de las operaciones, durante el desbroce de la vegetación, a fin de garantizar el desplazamiento del mayor número de individuos de animales silvestres hacia zonas seguras o de vegetación contigua	x	x	x	x	
2.5.	Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas de obra, durante la fase de construcción; y de vehículos ligeros y pesados, durante la fase de operación, disminuyendo así las probabilidades de atropello de individuos de fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización.	x	x	x	x	
2.6.	Adecuado y estricto mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias, e instalación de dispositivos silenciadores para minimizar la emisión de ruidos y disminuir las posibilidades de derrame de hidrocarburos, reduciendo el impacto de la interferencia acústica en la comunicación de la fauna y la modificación del hábitat por contaminación, sobre todo en la fauna asociada al suelo	x	x	x	x	
3.	Programa de Relaciones Comunitarias					
3.1.	La implementación del cumplimiento de lo dispuesto en el Código de Conducta estará a cargo del Coordinadores de aspectos Ambientales y Sociales	x		x		3,500
3.2.	Distribución de una cartilla impresa con los lineamientos del Código de Conducta	x		x		
3.3.	Charlas de inducción a todo el personal sobre el contenido del Código de conducta, se llevará registro (lista de asistencia), de dicha asistencia, el cual deberá estar firmado por el nuevo contratado	x		x		
3.4.	Monitoreo del Cumplimiento del Código de Conducta	x	x	x	x	
3.5.	Medidas para la contratación de mano de obra local					

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
3.5.1.	Se realizará la implementación del Sistema de Contratación de mano de obra local, en coordinación con las instituciones representativas, a través de convocatorias e inscripciones para la selección y contratación de la población con el perfil requerido	x	x			
3.6.	Medidas para la adquisición de bienes y servicios					
3.6.1.	Adecuar las expectativas locales a los requerimientos de productos y servicios para el contratista. Para ello será necesario ajustar las expectativas existentes, mediante una adecuada comunicación que mantenga informada a la población sobre bienes y servicios que la empresa vaya a adquirir	x	x	x	x	
3.6.2.	Comunicar a través de reuniones, de manera clara la política de la empresa a todos los grupos de interés	x		x		
3.6.3.	Explicar claramente a los grupos de interés locales el nivel de demanda adicional que el contratista generará, así como la duración de esta demanda y los eventuales subcontratistas que estarán a cargo de estas compras locales.	x		x		
3.7.	Medidas de atención de quejas y reclamo					
3.7.1.	Talleres informativos, donde las consultas, quejas respecto al Proyecto serán absueltas con la exposición que se efectuarán en la presentación de resultados del avance de obras. Estos talleres deberán ser coordinados con el municipio para su realización	x		x		
3.7.2.	Se colocará un buzón de quejas o sugerencias y un número telefónico a fin de que las inquietudes, dudas y quejas, sean absueltas a través de las vías mencionadas precedentemente. Cabe mencionar que se contará con registros de cada sugerencia, queja atendida y resuelta.	x	x	x	x	
3.8.	Medidas para las deudas locales					
3.8.1.	Se monitoreará y supervisará las deudas que puedan contraer los trabajadores en los establecimientos comerciales de la zona durante las etapas del proyecto	x	x	x	x	
3.8.2.	Se dictaran charlas a los trabajadores de la empresa contratista, encargada de la construcción del proyecto, sobre mecanismos de administración de sus ingresos producto de su trabajo, generando mecanismos de ahorro para que los trabajadores puedan evitar contraer deudas en los establecimientos locales, perjudicando a la población del área de influencia		x		x	

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
3.8.3.	De existir deudas se procederá a buscar e implementar mecanismos adecuados para que las personas afectadas pueda ser retribuidas (como descuentos del sueldo para el pago de la deuda contraída)		x	x	x	
4.	Programa para la participación ciudadana y comunicaciones					
4.1.	Talleres Participativos y Distribución de Materiales Informativos	x		x		
4.2.	Reuniones Acordadas, serán realizadas previo conocimiento de la Municipalidad Distrital de Pisuquia, a fin de hacer conocer el estudio ambiental y su Plan de Manejo Ambiental, para ello se realizarán las invitaciones respectivas a las autoridades e instituciones del área de estudio así como a la población.		x		x	
4.3.	Participación de la población en los monitoreos ambientales, durante las etapas del proyecto se ejecutarán mediciones de ruido ambiental, para lo cual la empresa informará durante las charlas informativas las fechas de ejecución del monitoreo.		x		x	
4.4.	Se colocaran Paneles informativos en puntos estratégicos con la información básica del Proyecto, nombre de la empresa contratista y del Municipalidad Distrital	x	x			2,200
4.5.	En momentos importantes durante el avance de la obra, se publicaran información general sobre el Proyecto en afiches informativos, que se pegaran en la oficina de atención a la población y en puntos estratégicos a lo largo del trayecto		x		x	
4.6.	Se emitirán avisos radiales en emisoras locales en el inicio de obras, programación de desvíos y terminación de las obras, entre otros	x			x	
4.7.	La información sobre aspectos importantes del Proyecto, que deba llegar a conocimiento del mayor número de destinatarios, y por consiguiente, requieren de una distribución masiva, será repartida mediante volantes		x		x	
5.	Programa para la Seguridad Vial					
5.1.	El titular del proyecto y/o la empresa contratista comunicarán, con la debida anterioridad y mediante avisos, cualquier incomodidad o cambio momentáneo que se experimentarán durante las etapas del proyecto	x	x	x	x	500

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción y Abandono de Obra				Subtotal
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
5.2.	Se realizarán charlas y talleres a llevarse a cabo para la capacitación y educación sobre seguridad vial del público objetivo tendrán énfasis en las normas de tránsito y comportamiento humano.	x		x		
5.3.	Coordinar con las autoridades locales para la convocatoria de la población a las charlas a realizar	x			x	
6.	Programa de Monitoreo Ambiental					3,000
6.1.	Monitoreo de calidad de aire y ruido		x		x	
7.	Plan de Contingencias					600
7.1.	Implantación del Programa de Contingencias	x	x			
7.2.	Capacitación del personal		x		x	
7.3.	Unidades móviles de desplazamiento rápido	x	x	x	x	
7.4.	Equipo de Telecomunicaciones	x	x	x	x	
7.5.	Equipos contra incendios	x	x	x	x	
8.	Plan de Cierre de Obra					1,200
8.1.	Plan de Cierre de Obra				x	
8.2.	Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales				x	
8.3.	Limpieza y Restauración de Zonas Perturbadas				x	
8.4.	Disposición final de residuos sólidos				x	
8.5.	Plan de cierre del componente social				x	
9.	Periodicidad de entrega de informes a la autoridad competente					
9.1.	Reporte de cumplimiento de los compromisos ambientales		x		x	
	TOTAL					26,400

Tabla N° 69: Cronograma y Presupuesto de Implementación de Medidas de prevención y/o mitigación-Etapa de Operación y Mantenimiento

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Operación y Mantenimiento												Subtotal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas													
1.1.	Medidas de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes (PMRSL)													1,650
1.1.1.	Instalación de recipientes para segregación de residuos	x				x				x				
1.1.2.	Disposición final de residuos no peligrosos, dispuestos por una EPS-RS autorizado por DIGESA.				x				x				x	
1.1.3.	Disposición final de residuos peligrosos serán dispuestos por una EPS-RS autorizado por DIGESA.				x				x				x	
1.2.	Medidas de protección de manejo de recursos naturales													1,200
1.2.1.	Medidas para la conservación de los Cursos de Agua y de su Calidad													
1.2.1.1.	Se prohibirá el arrojo de residuos sólidos en los cuerpos de agua que atraviesan la vía.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.2.1.2.	Las áreas donde se manipulen hidrocarburos, aceites y otras sustancias tóxicas deben contar con pisos impermeables.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.2.1.3.	Disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos que se generen en la etapa de mantenimiento.				x				x				x	1,000
1.2.2.	Medidas Ambientales para la Contaminación del Suelo													
1.2.2.1.	Se deberá redireccionar los flujos de agua provenientes de las escorrentías superficiales en época de lluvias para proteger las áreas críticas, para ello se empleará zanjas de coronación.				x				x				x	
1.2.2.2.	Se reducirá, en lo posible, la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se es necesario se realizará la cubierta del suelo con vegetación propia de la zona.				x				x				x	
1.2.2.3.	Las áreas donde se manipulen hidrocarburos, aceites y otras sustancias tóxicas deben contar con pisos impermeables				x				x				x	

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Operación y Mantenimiento												Subtotal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.2.2.4.	Instalación de recipientes para la recolección de residuos en peligrosos y no peligrosos.	x				x				x				
1.2.2.5.	Disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos que se generen en la etapa de mantenimiento				x				x				x	
1.2.2.6.	De producirse un derrame de hidrocarburos este deberá ser retirado inmediatamente y ser dispuesto por una EPS-RS autorizada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.3.	Medidas de emisión atmosférica y ruido													1,700
1.3.1.	Se controlará las emisiones de partículas humedeciendo la vía de tránsito de las unidades. La frecuencia de humedecimiento será de 2 veces por jornada en época seca y 1 vez en época de lluvias.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.3.2.	Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.				x				x				x	
1.3.3.	Los motores de los equipos y maquinarias que se usaran en esta etapa deberán contar con los silenciadores respectivos.				x				x				x	
1.3.4.	El personal expuesto a ruidos deberá portar en todo momento su equipo de protección personal.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.4.	Medidas de Salud Local													1,550
1.4.1.	En caso el mantenimiento se realice cerca de las viviendas se colocará en el perímetro de las viviendas muy cercanas (05,10, 20 metros respeto a la vía) una barrera artificial compuesta por malla rashell o de polietileno de 80% de sombra para amortiguar el ruido y de retención de material particulado que pudiese ser emitido por la maquinarias.				x				x				x	
1.4.2.	En la zona donde está la población, se mantendrá la velocidad máxima de 20 km/h de las unidades móviles	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.4.3.	Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes.	x						x						
1.4.4.	Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP).	x						x						
1.4.5.	Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente al inicio y durante la operación y mantenimiento	x				x				x				

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Operación y Mantenimiento												Subtotal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.5.	Medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental.													450
1.5.1.	Instalación de señales de tráfico, avisos de advertencia, postes de madera, iluminación, cercas para la delimitación del derecho de vía, marcación de líneas, etc. de acuerdo con las especificaciones del proyecto	x				x				x				
1.5.2.	Las señales de tráfico, los avisos y las marcaciones de la carretera deben estar completos, limpios y claramente visibles	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.5.3.	No arrojar o depositar en la pista o en la vereda (acera) elementos que obstruyan la libre circulación tales como: botellas de vidrio, tachuelas o clavos, alambres, latas o cualquier otro material				x				x				x	
2.	Programa de protección de Flora y Fauna													1,200
2.1.	Capacitación al personal para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar.	x				x				x				
2.2.	Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias				x				x				x	
2.3.	Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas donde se realiza el mantenimiento, disminuyendo así las probabilidades de atropello a la fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.4.	Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna.	x				x				x				
3.	Programa de Relaciones Comunitarias													600
3.1.	Medidas de atención de quejas y reclamo													
3.1.1.	Talleres informativos, donde las consultas, quejas respecto al Proyecto serán absueltas con la exposición que se efectuarán en la presentación de resultados del avance de obras. Estos talleres deberán ser coordinados con el municipio para su realización	x				x				x				
3.1.2.	Se colocará un buzón de quejas o sugerencias y un número telefónico a fin de que las inquietudes, dudas y quejas, sean absueltas a través de las vías mencionadas precedentemente. Cabe mencionar que se contará con registros de cada sugerencia, queja atendida y resuelta.	x				x				x				

Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Operación y Mantenimiento												Subtotal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4.	Programa para la participación ciudadana y comunicaciones													1,000
4.1.	Talleres Participativos y Distribución de Materiales Informativos	x						x						
4.2.	Reuniones Acordadas, serán realizadas previo conocimiento de la Municipalidad de Pisuquia, a fin de hacer conocer el estudio ambiental y su Plan de Manejo Ambiental, para ello se realizarán las invitaciones respectivas a las autoridades e instituciones del área de estudio así como a la población.				x								x	
4.3.	Se emitirán avisos radiales en emisoras locales en el inicio de obras de mantenimiento, programación de desvíos y terminación de las obras, entre otros				x				x				x	
4.4.	La información sobre aspectos importantes del Proyecto, que deba llegar a conocimiento del mayor número de destinatarios, y por consiguiente, requieren de una distribución masiva, será repartida mediante volantes				x				x				x	
5.	Programa para la Seguridad Vial													250
5.1.	El titular del proyecto y/o la empresa contratista comunicarán, con la debida anterioridad y mediante avisos, cualquier incomodidad o cambio momentáneo que se experimentarán durante esta etapa.				x				x				x	
5.2.	Se realizarán charlas y talleres a llevarse a cabo para la capacitación y educación sobre seguridad vial del público objetivo tendrán énfasis en las normas de tránsito y comportamiento humano.				x				x				x	
5.3.	Coordinar con las autoridades locales para la convocatoria de la población a las charlas a realizar				x								x	
6.	programa de monitoreo													3,000
6.1.	Calidad de aire y ruido						x						x	
7.	Plan de Contingencias													2,700
7.1.	Implantación del Programa de Contingencias	x	x											
7.2.	Capacitación del personal	x				x				x				
7.3.	Unidades móviles de desplazamiento rápido	x				x				x				
7.4.	Equipo de Telecomunicaciones	x						x						

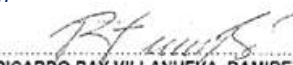
Ítem	Estrategia de Manejo Ambiental	Operación y Mantenimiento												Subtotal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
7.5.	Equipos contra incendios	x				x				x				
8.	Periodicidad de entrega de informes a la autoridad competente													1,000
8.1.	Reporte de cumplimiento de los compromisos ambientales						x						x	
	TOTAL													17,300


ERICK SAMUEL ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
 Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
 E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 ING. AMBIENTAL
 CIP 75966

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Honoré Corrales
 Gobernador Regional

XIV. Clasificación Ambiental

12.1 Clasificación ambiental que propone el responsable del proyecto (marcar con un aspa)		12.2 Clasificación otorgada por la autoridad competente	
Declaración de Impacto Ambiental	x	Declaración de Impacto Ambiental	
Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado		Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado	
Estudio de Impacto Ambiental Detallado		Estudio de Impacto Ambiental Detallado	

XV. Declaración Jurada

Capítulo de la EVAP	Profesional a cargo	Firma del Profesional
I. Nombre del proponente (persona natural o jurídica) y su razón social II. Marco Legal III. Descripción del Proyecto IV. Área de Influencia del Proyecto V. Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico VI. Plan de Participación Ciudadana VII. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales VIII. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales IX. Medidas de Prevención y/o Mitigación X. Plan de seguimiento y control XIII. Cronograma de ejecución y Presupuesto para la implementación	Ingeniero Ambiental: Ricardo Ray Villanueva Ramírez	
V. Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico XI. Plan de contingencias XII. Plan de Cierre o Abandono	Ingeniero Geógrafo: Erick Samuel Rosales Sovero	

XVI. Referencias Bibliográficas

- Mapa climático según clasificación climática Thornthwaite:
<http://www.senamhi.gob.pe/?p=0240>
- Estación meteorológica CHACHAPOYAS – 000375:
http://www.senamhi.gob.pe/include_mapas/_dat_esta_tipo.php?estaciones=000375
- Informe de Hidrografía del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010):
<http://190.187.112.98/webiiap/cdpublicaciones2011/documentos/pdf/proterra/pu/24.pdf>
- MINAM en su Informe Nacional de la Calidad del Aire (2013-2014):
<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Informe-Nacional-de-Calidad-del-Aire-2013-2014.pdf>
- INGEMMET [Boletín 56]:
<http://bibliotecavirtual.ingemmet.gob.pe:84/xmlui/handle/123456789/2810>
- Informe Regional del Estado del Ambiente Amazonas (2016):
<http://siar.regionamazonas.gob.pe/documentos/informe-estado-ambiente-region-amazonas-2016>
- Informe Geomorfológico de la ZEE de Amazonas (2010)
190.187.112.98/webiiap/cdpublicaciones2011/documentos/pdf/proterra/pu/21.pdf
- Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010):
<http://siar.regionamazonas.gob.pe/documentos/zonificacion-ecologica-economica-zee>
- Informe Forestal del estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Amazonas (2010):
<http://190.187.112.98/webiiap/cdpublicaciones2011/documentos/pdf/proterra/pu/26.pdf>
- Padrón de beneficiario y Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda – Año 2007 – INEI:
- Unidad Estadística Educativa MINEDU ESCALE 2016:
<http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiiee>
- INEI- Listado de establecimientos de salud seleccionados, según departamento 2014:
https://www.inei.gob.pe/descargar/.../5_relacion_de_establecimientos_de_salud.pdf

ANEXOS

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontova@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75956

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Hortal Corrales
Gobernador Regional

ANEXO 01

PERMISOS PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINO VECINAL

ANEXO 02

RESULTADOS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 03

CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontova@yahoo.es famsac@hotmail.com


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75956

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Hortal Corrales
Gobernador Regional

ANEXO 04

FICHAS DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE INSTALACIONES AXILARES Y LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207
E-mail: fernandoariasmontova@yahoo.es famsac@hotmail.com


ERICK SAMUEL
ROSALÉS SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N° 83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75956

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS

Gilmer W. Hortal Corrales
Gobernador Regional

ANEXO 05

PANEL FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO

ANEXO 06

HOJAS DE SEGURIDAD (MSDS)

ANEXO 07

RESOLUCIÓN CONSULTORA

ANEXO 08

PLANOS

1. PLANO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO
2. PLANO DE CLAVE DEL PROYECTO
3. PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA
4. PLANO DE PERFIL Y PLANTA
5. SECCIONES TRANSVERSALES
6. PLANO DE INSTALACIONES AUXILIARES
7. PLANO DE MONITOREO AMBIENTAL
8. MAPAS TEMÁTICOS