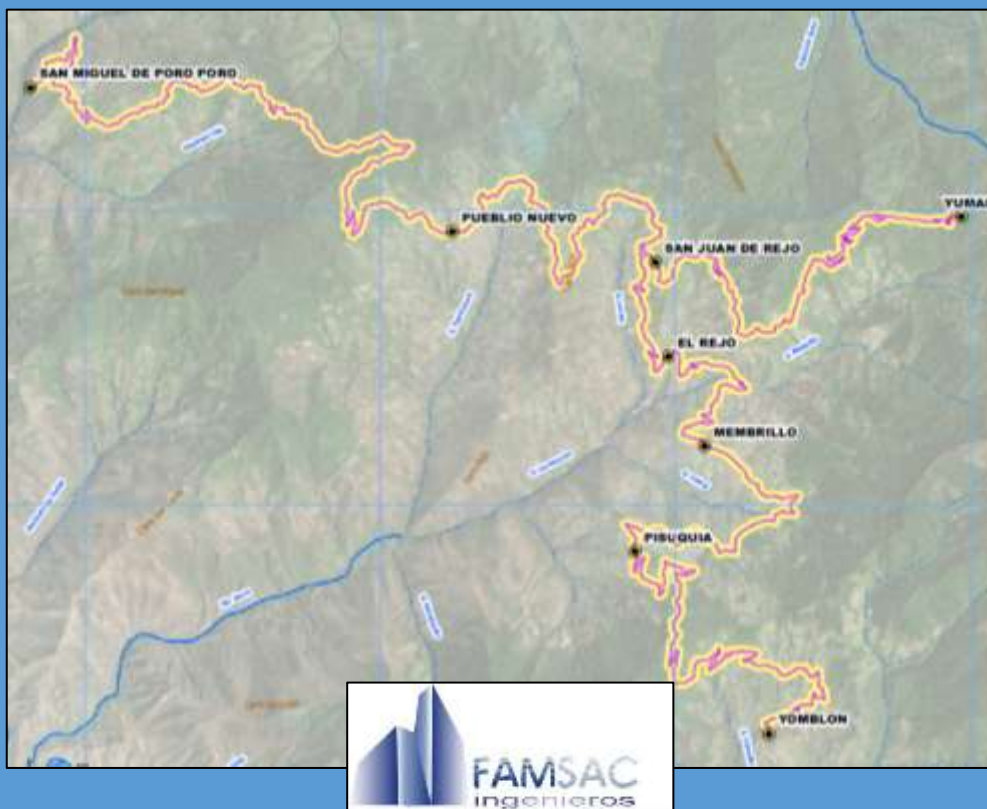


EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR

MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL – SAN JUAN DEL REJO – YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO – SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA, PROVINCIA DE LUYA DEPARTAMENTO DE AMAZONAS. SNIP N° 380778



FAMSAC INGENIEROS

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

ÍNDICE

01. DATOS GENERALES	1
1.1. Información del titular del proyecto	1
1.2. Datos de la consultora ambiental a cargo de la evaluación ambiental preliminar	2
02. MARCO LEGAL	3
2.1. Normas relacionadas con la preservación del Ministerio y el Desarrollo Sostenible	3
2.2. Normas relacionadas a la calidad ambiental	4
2.3. Normas relacionadas al sector transportes	4
03. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
3.1. Datos generales del proyecto	5
3.2. Acceso	9
3.3. Zonificación	9
3.4. Tiempo de vida útil del proyecto	10
3.5. Situación legal del predio	10
3.6. Características del Proyecto	10
3.7. Descripción de las Etapas del Proyecto	10
3.7.1. Etapa de planificación	10
3.7.2. Etapa de construcción	11
3.7.3. Etapa de operación y mantenimiento	25
3.7.4. Etapa de cierre	27
3.8. Materias primas e insumos	29
3.9. Servicios	31
3.10. Personal	32
3.11. Efluentes y/o Residuos líquidos	33
3.12. Residuos Sólidos	35
3.13. Manejo de sustancias peligrosas	37
3.14. Emisiones Atmosféricas	39
3.15. Generación de Ruido	39
3.16. Generación de Vibraciones	40
04. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	41
4.1. Área de Influencia Directa	41
4.2. Área de Influencia Indirecta	42

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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

05. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO	44
5.1. Aspectos del medio físico y biótico	44
5.1.1. Aspecto físicos	44
a. Metodología aplicable al medio físico	44
b. Clima	44
c. Parámetros Meteorológicos	45
d. Fisiografía.....	47
e. Geología.....	48
f. Geomorfología.....	48
g. Suelo	49
h. Capacidad de uso mayor de suelo.....	50
i. Uso actual de tierra.....	51
j. Hidrografía.....	52
5.1.2. Aspectos biológicos	54
a. Zonas de vida	54
b. Flora silvestre	54
c. Fauna silvestre	56
d. Áreas naturales protegidas	57
e. Ecosistemas acuáticos	57
5.1.3. Aspectos del medio socio cultural y económico	58
a. Demografía.....	58
b. Educación.....	58
c. Salud.	60
d. Económica.....	61
e. Vivienda y Servicios Básicos	61
f. Cultura.....	62
06. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	63
6.1. Introducción.....	63
6.2. Marco Legal	64
6.3. Objetivos	64
6.4.1. Objetivo General.....	64
6.4.2. Objetivos Específicos	64

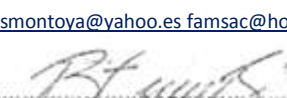
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

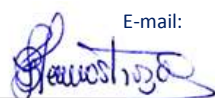
6.4.	Descripción del Área de Influencia (AI) del Proyecto	64
6.4.1.	Área de Influencia Indirecta (AII).....	64
6.4.2.	Área de influencia Directa(AID).....	64
6.5.	Identificación de los actores y/o grupos de interés	65
6.6.	Mecanismos de Participación Ciudadana.....	67
07.	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	68
7.1.	Metodología	68
7.2.	Evaluación de Impactos	73
7.3.	Análisis de los impactos	77
7.3.1.	Etapas de Construcción.....	77
7.3.2.	Etapas de Operación y Mantenimiento	77
7.3.3.	Etapas de Cierre	77
7.4.	Descripción de los Posibles Impactos Ambientales	79
08.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN.....	81
8.1.	Etapas de Construcción.....	81
8.2.	Etapas de Operación y Mantenimiento	87
8.3.	Etapas de Cierre	90
09.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	93
9.1.	Medidas de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes.....	93
9.8.2.	Manejo de Residuos - Etapas de Construcción	94
9.8.3.	Manejo de Residuos - Etapas de Operación y Mantenimiento.....	98
9.8.4.	Manejo de residuos - Etapas de cierre	100
9.2.	Medidas de protección de manejo de recursos naturales.....	101
9.3.	Medidas de emisión atmosférica y ruido.....	106
9.4.	Medidas de control de erosión y sedimentos.....	106
9.5.	Medidas de Salud Local	107
9.6.	Medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental.	109
9.7.	Medidas de Asuntos Sociales	110
9.8.	Programa de Monitoreo Ambiental	117
9.8.1.	Etapas Construcción	118
9.8.2.	Etapas de Operación y Mantenimiento	122
9.8.3.	Monitoreo de Asuntos Sociales.....	124

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

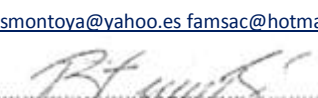
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

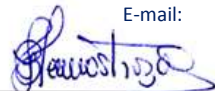
10. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	125
10.1. Objetivos.....	125
10.2. Metodología.....	126
10.3. Análisis de Riesgos.....	127
10.4. Autoridad y Responsabilidades.....	128
10.5. Manejo de Contingencias.....	129
10.5.1. Contingencia Accidental.....	129
10.5.2. Contingencia Técnica.....	130
10.5.3. Contingencia Humana.....	130
10.6. Ámbito del Plan de Contingencias.....	131
10.7. Unidad de Contingencias.....	131
10.8. Implementación del Plan de Contingencias.....	132
10.9. Respuesta a Contingencias específicas.....	134
10.9.1. Sismos.....	134
10.9.2. Deslizamientos de tierras.....	135
10.9.3. Almacenamiento, Uso, Transporte y Derrame de Sustancias, Materiales y Residuos Peligrosos.....	136
10.9.4. Accidentes Laborales.....	139
10.9.5. Accidentes Viales.....	140
10.9.6. Incendios.....	141
10.9.7. Epidemias.....	143
11. PLAN DE CIERRE.....	144
11.1. Cierre de Obras.....	144
11.2. Comunicación Administrativa.....	145
11.3. Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales.....	145
11.4. Plan de cierre para el componente social.....	147
12. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	149
13. CLASIFICACIÓN AMBIENTAL.....	157

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

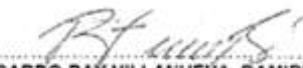
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

01. DATOS GENERALES

1.1. Información del titular del proyecto

En la siguiente tabla se muestra los datos del Titular del Proyecto:

Tabla N° 1 - 01. Datos del titular

Ítem	Datos Requeridos	Informes de Empresa
1	Razón Social	Municipalidad Distrital de Pisuquia
2	RUC	20156002926
3	Domicilio Legal	Nro. S/N Localidad de Yomblón (Plaza de armas Yomblón)
4	Distrito	Pisuquia
5	Provincia	Luya
6	Departamento	Amazonas
7	Teléfono	(041) 479293 / 991030703

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

En la siguiente tabla se muestra los datos principales del Representante Legal del Proyecto:

Tabla N° 1 - 02. Datos del Representante Legal

Ítem	Datos Requeridos	Informes de Empresa
1	Representante Legal	HUAMANTA VARGAS JESÚS
2	DNI	40462826
3	Domicilio Legal	Nro. S/N Localidad de Yomblón (Plaza de armas Yomblón)
4	Teléfono	(041) 479293 / 953917727
5	Correo Electrónico	mdpisuquia@gmail.com

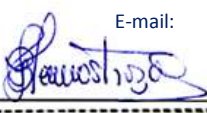
Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

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
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


JUAN CARLOS VARGAS
ING. CIVIL
CIP 400002026

1.2. Datos de la consultora ambiental a cargo de la evaluación ambiental preliminar

En la siguiente tabla se muestra los datos del Titular del Proyecto:

Tabla N° 1 - 03. Datos de la consultora

Ítem	Datos Requeridos	Informes de Empresa
1	Razón Social	FAMSAC INGENIEROS S.A.C.
2	RUC	20416969826
3	Representante Legal	HENOSTROZA SUAREZ BERTHA IRENE
4	DNI	31608313
5	Domicilio Legal	Av. José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
6	Teléfono	(01) 4609997 / 998661799
7	Correo Electrónico	famsac62@gmail.com / famsac@hotmail.com

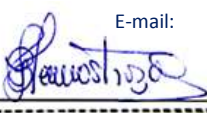
Fuente: FAMSAC Ingenieros.

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
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966


 FAMSAC INGENIEROS S.A.C.
 Dpto. 402 - Pueblo Libre

02. MARCO LEGAL

2.1. Normas relacionadas con la preservación del Ministerio y el Desarrollo Sostenible

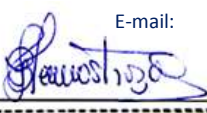
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- D.L. N° 1055. Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27446 “Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental”, del 23-04- 2001.
- 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° 28245. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- D.S. N° 008-2005-PCM.Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- D.S. N° 012-2009-MINAM. Política Nacional del Ambiente.
- D.L. N° 757. Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada.
- Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos.
- D.L. N° 635. Título XIII - Código Penal - Delitos contra la ecología.
- Ley N° 26631. Formulación de Denuncias por los Delitos Tipificados en el Código Penal.
- D.S. N° 043-2006-AG. Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- D.S. N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

2.2. Normas relacionadas a la calidad ambiental

- D.S. N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- D.S. N° 085-2003 PCM. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
- D.S. N° 002-2013-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo.
- D.S. N° 004-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

2.3. Normas relacionadas al sector transportes

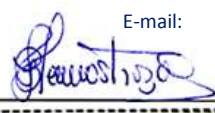
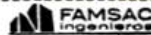
- Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 23853.
- Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública: Ley N° 27293
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- Ley que Regula el Transporte 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.
- R.D. N° 012-2007-MTC/16 Lineamientos para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en proyectos Portuarios.
- 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.
- D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos 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
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

03. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Datos generales del proyecto

En la siguiente tabla se muestra los datos principales del Proyecto:

Tabla N° 3 - 01. Datos del Proyecto

Nombre del proyecto	Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal – San Juan del Rejo – Yomblón y Acceso San Juan del Rejo – San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia, Provincia de Luya Departamento de Amazonas.
Tipo de proyecto	Nuevo.
Monto estimado de inversión de la alternativa ganadora	S/. 16'510,835.90 (Dieciséis millones quinientos diez mil ochocientos treinta y cinco con 90/100 soles).
Código SNIP	380778
Ubicación del proyecto	Distrito de Pisuquia Provincia de Luya Departamento de Amazonas

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

El proyecto comprende la construcción de tres (03) tramos que facilitará el traslado de productos agropecuarios y flujo de personas en el Distrito de Pisuquia, con progresivas de inicio y final. En la siguiente tabla se presenta las respectivas coordenadas. En el **Anexo N° 01** se presenta el Plano de Ubicación del proyecto.

Tabla N° 3 - 02. Progresivas y coordenadas de los tramos del proyecto

Tramo	Progresiva		UTM WGS 84 (Zona 17 M)		Altitud m.s.n.m
			Este	Norte	
1	Inicio	Yumal (KM. 0+000)	826568.00	9294453.00	3492.40
	Final	San Juan del Rejo (KM. 16+820)	819532.53	9294074.49	2287.47
2	Inicio	San Juan del Rejo (KM. 0+000)	819454.84	9294329.99	2161.00
	Final	Yomblón (KM. 28+402)	822626.01	9294329.99	2094.00
3	Inicio	San Juan del Rejo (KM. 0+000)	819532.53	9294074.49	2287.47
	Final	San Miguel (KM. 22+676)	809467.22	9297284.21	2108.09

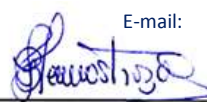
Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

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

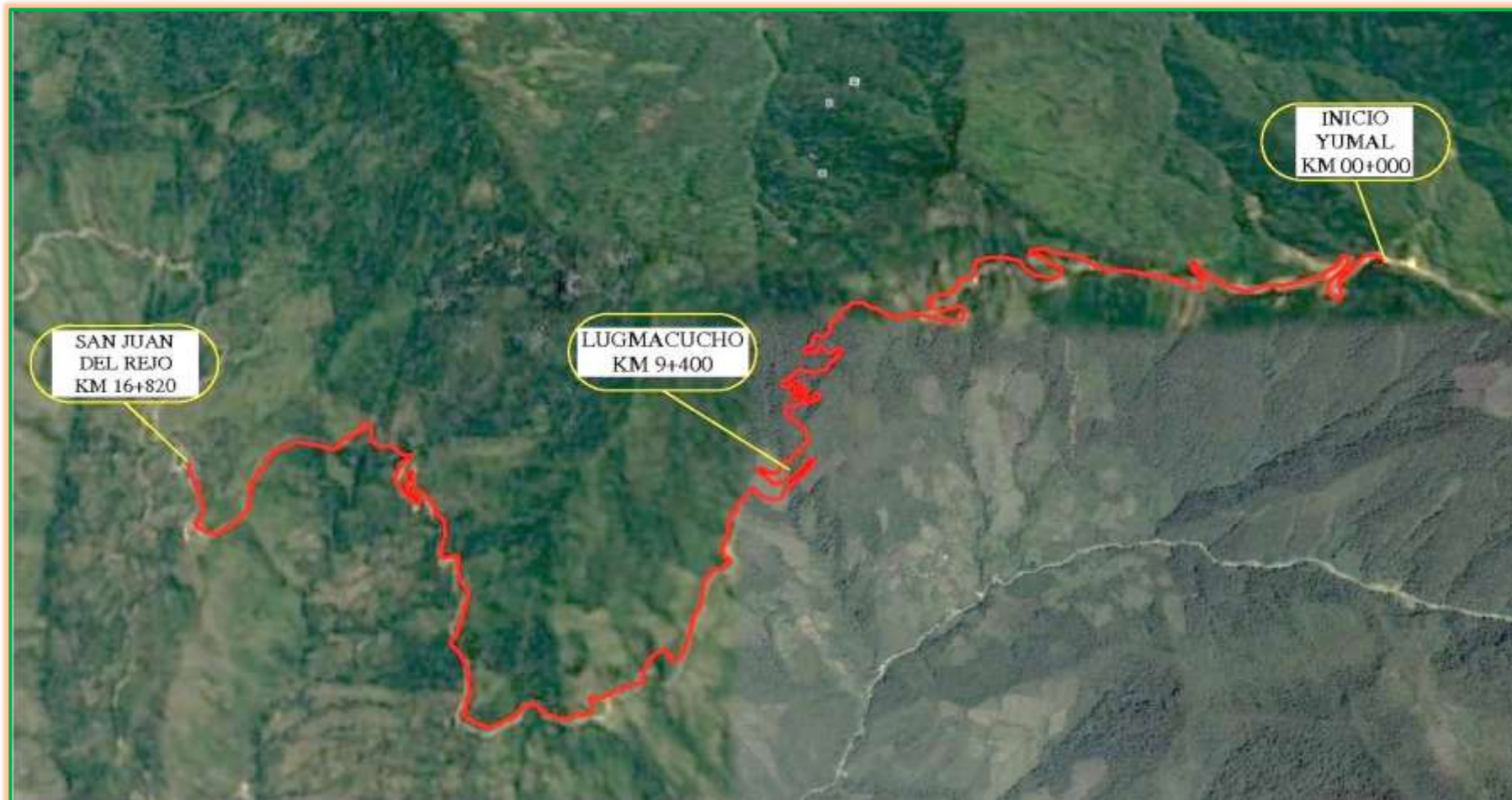
ERICK SAMUEL
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PISUQUIA
04/04/2020

Figura N° 3 - 01. Ubicación del proyecto (Yumal – San Juan de Rejo)



Fuente: _____ Municipalidad _____ Distrital _____ 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

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

[Signature]
FAMSAC
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

[Signature]
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

[Signature]
INGENIERO CIVIL
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Figura N° 3 - 02. Ubicación del proyecto (San Juan de Rejo - Yomblón)



Fuente: Municipalidad Distrital 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 ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997

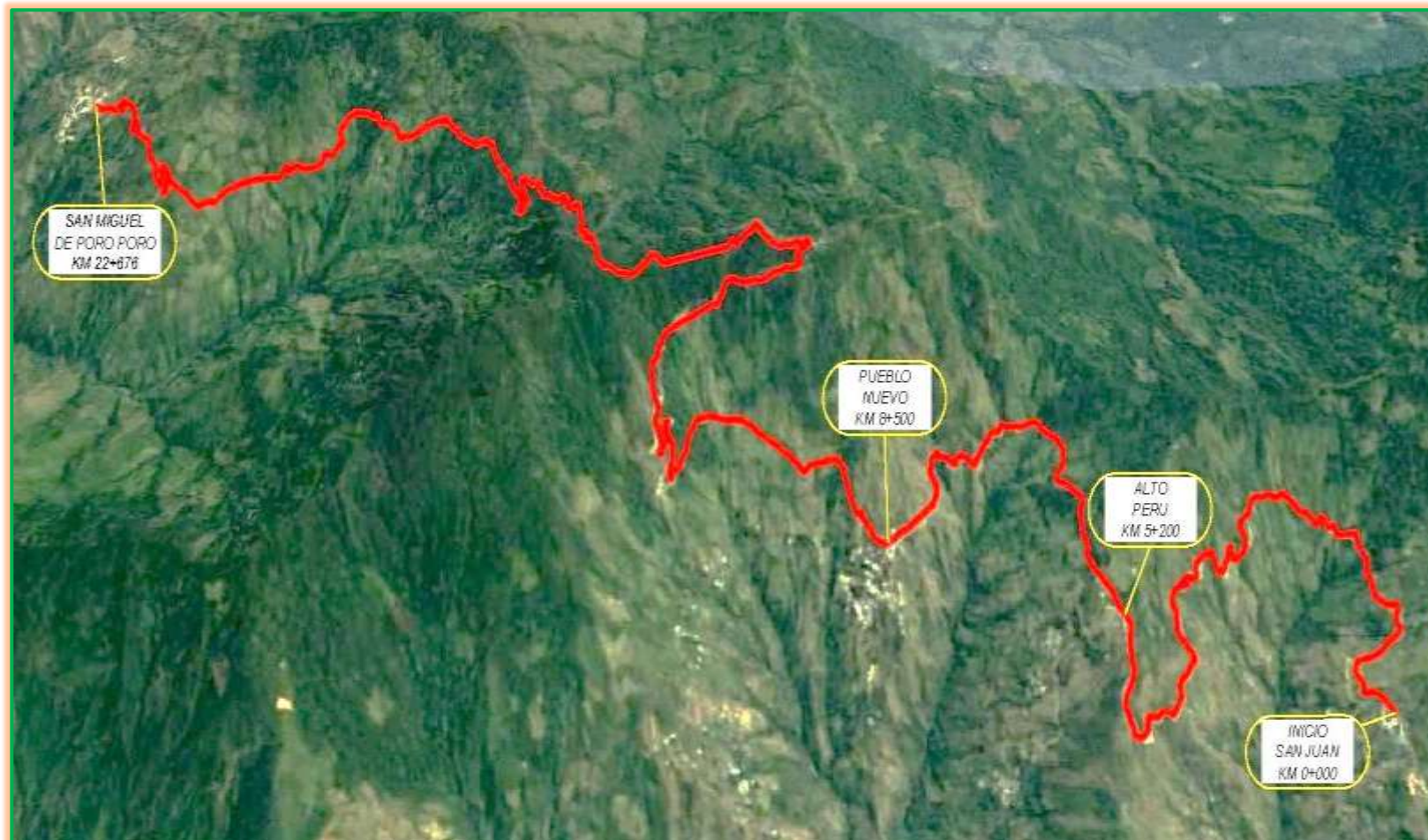
Bertha Irene Henostroza Suarez

FAMSAC
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

Ricardo Ray Villanueva Ramirez
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

[Signature]
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
Dpto. 402 - Pueblo Libre

Figura N° 3 - 03. Ubicación del proyecto (San Juan de Rejo – San Miguel)



Fuente: Municipalidad Distrital 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

8

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

[Signature]
FAMSAC
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

[Signature]
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

[Signature]
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE PISUQUIA
ING. JUAN CARLOS VARGAS
CIP 107 4042020

3.2. Acceso

Desde la ciudad de Lima vía terrestre se viaja toda la Panamericana Norte hasta llegar a Chiclayo mediante carretera asfaltada, luego se dirige al Este hasta llegar a la ciudad de Chachapoyas, capital del departamento de Amazonas.

De la ciudad de Chachapoyas se accede a los tramos del proyecto mediante carretera, algunas afirmadas, asfaltadas, con bicapa o en trocha. A continuación, en la siguiente tabla se presenta los accesos a la zona de intervención mediante carretera.

Tabla N° 3 - 03. Accesos a la zona de intervención desde la ciudad de Chachapoyas

Desde	Hasta	Distancia	Tiempo	Tipo de vía
Chachapoyas	Cruce Achamaqui	14.245 Km	25'	Asfaltada
Cruce Achamaqui	El Tingo	22.950 Km	35'	Bicapa
El Tingo	Choctamal	18.700 Km	50'	Afirmada
Choctamal	San Juan de Rejo	29.610 Km	90'	Trocha
San Juan de Rejo	Yumal	16.820 Km	50'	Trocha
San Juan de Rejo	Yomblón	28.402 Km	85'	Trocha
San Juan de Rejo	San Miguel de Poro Poro	22.676 Km	80'	Trocha

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

3.3. Zonificación

Según la Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Amazonas, el proyecto se encuentra zonificado como:

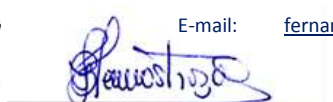
- **Tramo 1 (Yumal – San Juan del Rejo)**
Zonas de protección y conservación ecológica
Zonas de recuperación
- **Tramo 2 (San Juan del Rejo – Yomblón)**
Zonas de protección y conservación ecológica
Zonas de recuperación
- **Tramo 3 (San Juan del Rejo – San Miguel)**
Zonas de recuperación

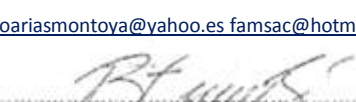
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

3.4. Tiempo de vida útil del proyecto

El tiempo de vida útil del proyecto está proyecta para 10 años.

3.5. Situación legal del predio

No habrá afectaciones prediales, ya que la población asentada en el área de influencia directa autorizó mediante “Autorización de pase” poder ocupar parte de sus terrenos con el fin de poder llevar a cabo el proyecto. En el **Anexo N° 02** se presenta la “Autorización de pase” de cada uno de los posesionarios involucrados. En el **Anexo N° 01** se presentan los planos de afectaciones prediales.

3.6. Características del Proyecto

El Proyecto “Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal – San Juan del Rejo – Yomblón y Acceso San Juan del Rejo – San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia, Provincia de Luya, Departamento de Amazonas” será llevada a cabo por la Municipalidad Distrital de Pisuquia para brindar un adecuado nivel de transitabilidad que facilitará el traslado de productos agropecuarios y flujo de personas.

3.7. Descripción de las Etapas del Proyecto

3.7.1. Etapa de planificación

Las actividades de planificación del presente proyecto son:

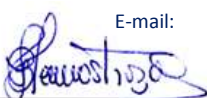
- Elaboración final de expediente técnico
- Gestión y obtención de permisos y/o autorizaciones concernientes al proyecto (CIRA, etc.).
- Viabilidad declarada del proyecto de inversión pública por las autoridades competentes.
- Elaboración del Plan de Trabajo.
- Identificación de recursos y proceso de convocatoria para ejecución de obras.
- Talleres de participación ciudadana.
- Habilitación de terreno: Consiste en asegurar la legalidad del predio.

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

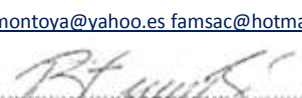
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE PISQUIA
PROVINCIA DE LUYA
DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

- 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, etc.

3.7.2. Etapa de construcción

El presente proyecto contempla la construcción de 67.878 Km de carretera, divididas en tres tramos: Yumal – San Juan de Rejo (16.820 Km), San Juan de Rejo – Yomblón (28.402 Km) y San Juan de Rejo – San Miguel de Poro Poro (22.676 Km). Asimismo, se ha planteado las siguientes mejoras de las vías:

a. Obras preliminares

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

b. Movimiento de tierras

- Excavación para explanaciones
- Corte de material suelto con maquinaria
- Corte con equipo en roca suelta

c. Terraplén

- Relleno compactado
- Perfilado y compactado de sub-rasante
- Eliminación de material excedente a DME

d. Afirmado

- Extracción y apilamiento de material afirmado
- Zarandeo de material afirmado
- Carguío y transporte de material afirmado
- Extendido, riego y compactado de capa de afirmado

e. Obras de arte y drenaje

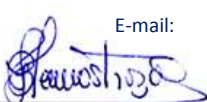
- Relleno con material de préstamo
- Aliviaderos
- Baden

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- Alcantarillas
- Cunetas

f. Señalización y seguridad vial

- Hitos kilométricos
- Señales reglamentarias
- Señales preventivas
- Señales informativas

Se considera la construcción de 124 alcantarillas de 36" y 2 alcantarillas de 48" tipo TCM, con cabezales de entrada y salida en las progresivas que se indica. Ver siguiente tabla.

Tabla N° 3 - 04. Alcantarillas a construir

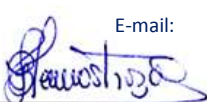
Ítem	Progresiva	Descripción	Diámetro
Yumal – San Juan			
01	KM 0+840	Alcantarilla	36"
02	KM 0+900	Alcantarilla	36"
03	KM 2+100	Alcantarilla	36"
04	KM 3+970	Alcantarilla	36"
05	KM 4+600	Alcantarilla	36"
06	KM 6+600	Alcantarilla	36"
07	KM 6+900	Alcantarilla	36"
08	KM 7+080	Alcantarilla	36"
09	KM 7+500	Alcantarilla	36"
10	KM 7+700	Alcantarilla	36"
11	KM 7+820	Alcantarilla	36"
12	KM 9+000	Alcantarilla	36"
13	KM 10+393	Alcantarilla	36"
14	KM 10+723	Alcantarilla	36"
15	KM 10+783	Alcantarilla	36"
16	KM 11+270	Alcantarilla	36"
17	KM 11+415	Alcantarilla	36"
18	KM 15+690	Alcantarilla	36"

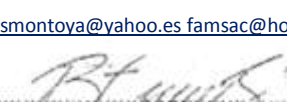
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966

Ítem	Progresiva	Descripción	Diámetro
19	KM 15+980	Alcantarilla	36"
20	KM 16+280	Alcantarilla	36"
21	KM 16+520	Alcantarilla	36"
San Juan – Yomblón			
22	KM 5+360	Alcantarilla	36"
23	KM 5+580	Alcantarilla	36"
24	KM 7+190	Alcantarilla	36"
25	KM 8+790	Alcantarilla	36"
26	KM 9+050	Alcantarilla	36"
27	KM 9+400	Alcantarilla	36"
28	KM 9+717	Alcantarilla	36"
29	KM 9+795	Alcantarilla	36"
30	KM 10+220	Alcantarilla	36"
31	KM 10+292	Alcantarilla	36"
32	KM 10+472	Alcantarilla	36"
33	KM 10+718	Alcantarilla	36"
34	KM 10+805	Alcantarilla	36"
35	KM 11+145	Alcantarilla	36"
36	KM 11+312	Alcantarilla	36"
37	KM 11+503	Alcantarilla	36"
38	KM 11+971	Alcantarilla	36"
39	KM 12+575	Alcantarilla	36"
40	KM 12+832	Alcantarilla	36"
41	KM 12+962	Alcantarilla	36"
42	KM 13+380	Alcantarilla	36"
43	KM 14+032	Alcantarilla	36"
44	KM 14+100	Alcantarilla	36"
45	KM 14+169	Alcantarilla	36"
46	KM 14+336	Alcantarilla	36"
47	KM 14+737	Alcantarilla	36"

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
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364

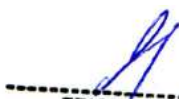

 FAMSAC Ingenieros
 R. C. 15203
 R. C. 15203
 R. C. 15203

Ítem	Progresiva	Descripción	Diámetro
48	KM 15+530	Alcantarilla	36"
49	KM 15+595	Alcantarilla	36"
50	KM 15+940	Alcantarilla	36"
51	KM 16+225	Alcantarilla	36"
52	KM 16+910	Alcantarilla	36"
53	KM 17+208	Alcantarilla	36"
54	KM 17+370	Alcantarilla	36"
55	KM 17+700	Alcantarilla	36"
56	KM 18+400	Alcantarilla	36"
57	KM 18+620	Alcantarilla	36"
58	KM 19+260	Alcantarilla	36"
59	KM 19+375	Alcantarilla	36"
60	KM 19+538	Alcantarilla	36"
61	KM 19+696	Alcantarilla	36"
62	KM 19+906	Alcantarilla	36"
63	KM 20+450	Alcantarilla	36"
64	KM 22+100	Alcantarilla	36"
65	KM 22+500	Alcantarilla	36"
66	KM 22+980	Alcantarilla	36"
67	KM 23+380	Alcantarilla	36"
68	KM 23+616	Alcantarilla	36"
69	KM 23+785	Alcantarilla	36"
70	KM 23+960	Alcantarilla	36"
71	KM 24+110	Alcantarilla	36"
72	KM 24+390	Alcantarilla	36"
73	KM 25+000	Alcantarilla	36"
74	KM 25+185	Alcantarilla	36"
75	KM 25+650	Alcantarilla	36"
76	KM 25+790	Alcantarilla	36"
77	KM 26+160	Alcantarilla	36"

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
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364



Ítem	Progresiva	Descripción	Diámetro
78	KM 26+510	Alcantarilla	36"
79	KM 26+810	Alcantarilla	36"
80	KM 27+160	Alcantarilla	36"
81	KM 27+432	Alcantarilla	36"
82	KM 27+778	Alcantarilla	36"
83	KM 27+920	Alcantarilla	36"
84	KM 28+124	Alcantarilla	36"
San Juan – San Miguel			
85	KM 04+705	Alcantarilla	36"
86	KM 05+306	Alcantarilla	36"
87	KM 07+680	Alcantarilla	36"
88	KM 07+820	Alcantarilla	36"
89	KM 08+150	Alcantarilla	36"
90	KM 08+256	Alcantarilla	36"
91	KM 08+560	Alcantarilla	36"
92	KM 09+010	Alcantarilla	36"
93	KM 09+100	Alcantarilla	36"
94	KM 09+250	Alcantarilla	36"
95	KM 09+670	Alcantarilla	36"
96	KM 09+950	Alcantarilla	36"
97	KM 10+175	Alcantarilla	36"
98	KM 10+530	Alcantarilla	36"
99	KM 10+980	Alcantarilla	36"
100	KM 11+970	Alcantarilla	36"
101	KM 12+500	Alcantarilla	36"
102	KM 13+000	Alcantarilla	36"
103	KM 13+440	Alcantarilla	36"
104	KM 14+000	Alcantarilla	36"
105	KM 14+420	Alcantarilla	36"
106	KM 14+640	Alcantarilla	36"

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
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75364


 MINISTERIO DE TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURA
 DIRECCIÓN GENERAL DE VIALIDAD
 DIVISIÓN DE PROYECTOS DE OBRAS DE VIALIDAD

Ítem	Progresiva	Descripción	Diámetro
107	KM 15+030	Alcantarilla	36"
108	KM 15+310	Alcantarilla	36"
109	KM 15+630	Alcantarilla	36"
110	KM 15+740	Alcantarilla	36"
111	KM 16+120	Alcantarilla	36"
112	KM 16+720	Alcantarilla	36"
113	KM 17+000	Alcantarilla	36"
114	KM 17+500	Alcantarilla	36"
115	KM 18+085	Alcantarilla	36"
116	KM 18+820	Alcantarilla	36"
117	KM 18+990	Alcantarilla	36"
118	KM 19+400	Alcantarilla	36"
119	KM 19+910	Alcantarilla	36"
120	KM 20+164	Alcantarilla	36"
121	KM 20+320	Alcantarilla	36"
122	KM 21+755	Alcantarilla	36"
123	KM 22+140	Alcantarilla	36"
124	KM 22+500	Alcantarilla	36"

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

Tabla N° 3 - 05. Alcantarillas a construir

Ítem	Progresiva	Descripción	Diámetro
1	KM 11+017	Alcantarilla	48"
2	KM 12+125	Alcantarilla	48"

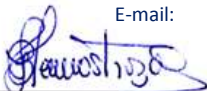
Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

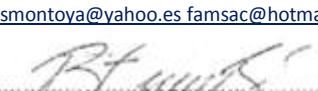
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

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


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


FAMSAC
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
 OFICINA DE INGENIERIA
 INGENIERO GEOGRAFO
 REG. CIP N° 83997

Asimismo, se considera la construcción de 05 badenes de concreto simple en las progresivas que se indica:

Tabla N° 3 - 06. Badenes a construir

Ítem	Progresiva	Descripción	Longitud	Ancho
Yumal – San Juan				
1	Km 10+520	Badén	6.00 m	5 m
2	Km 10+655	Badén	6.00 m	5 m
San Juan Yomblón				
3	Km 3+803	Badén	10.00 m	5 m
4	Km 10+641.70	Badén	8.00 m	5 m
5	Km 12+500	Badén	8.00 m	5 m

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

Por otro lado, se considera la construcción de 06 muros de sostenimiento menores de 4 metros de altura en las progresivas del recorrido Yumal – Yomblón. Ver la siguiente tabla:

Tabla N° 3 - 07. Muros de sostenimiento

Ítem	Progresiva	Descripción	Longitud	Ancho
Yumal – San Juan				
1	Km 1+420	Muro	28.30 m	4.00 m
2	Km 2+440	Muro	44.00 m	3.50 m
3	Km 2+750	Muro	90.40 m	3.00 m
4	Km 2+860	Muro	75.40 m	3.50 m
5	Km 4+660	Muro	121.20 m	2.50 m
6	Km 4+860	Muro	76.00 m	2.75 m
7	Km 8+400	Muro	110.00 m	3.00 m
8	Km 8+640	Muro	97.60 m	3.50 m

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

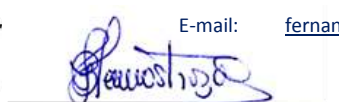
En cuanto a señalización, se considera también la Instalación de señalizaciones a todo lo largo de las vías.

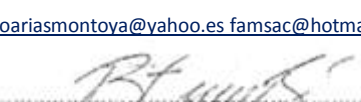
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

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


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


FAMSAC ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Tabla N° 3 - 08. Señales a construir

Ítem	Descripción	unidades
1	Señales informativas	13
2	Señales preventivas	311
3	Señales reglamentarias	52
4	Hitos kilométricos	69

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

Por último, el proyecto contara con las siguientes instalaciones auxiliares:

a. Campamentos y patios de maquinas

Campamentos

No existirá campamentos, todo el personal se desplazará diariamente.

Patio de Máquinas.

Se ubicará dentro de un área de 600 m², en el área de patio de máquinas se ubicará lo siguiente:

- Área de mantenimiento y reparación de equipos
- Área de parqueo de maquinas
- Almacén de combustible, surtidor e insumos

El patio de máquinas tendrá 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 construidos con muy poco movimiento de tierras y una capa de afirmado para facilitar el tránsito de los vehículos de la obra.

El patio de máquinas estará construido en base del Reglamento Nacional de Edificaciones. En la siguiente tabla se presenta la ubicación de los Patio de máquinas.

Tabla N° 3 - 09. Ubicación de patio de máquinas

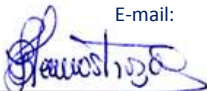
Progresiva Km	Área (m ²)	Vértice N°	Coordenadas WGS84 – Zona 18		Distancia al eje de la vía	Cantidad máxima de personal que alberga
			Este	Norte		
Yumal – San Juan de Rejo						
3+6000	600	1	825353	9294612	10 m	10
16+300	600	2	819665	9293722	10 m	10

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 ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
Dpto. 402 - Pueblo Libre

Progresiva Km	Área (m ²)	Vértice N°	Coordenadas WGS84 – Zona 18		Distancia al eje de la vía	Cantidad máxima de personal que
San Juan de Rejo – Yomblón						
4+060	600	1	820138	9292404	20 m	10
12+400	600	2	820987	9289368	10 m	10
21+500	600	3	819934	9287126	8 m	10
26+900	600	4	822351	9286870	8 m	10
San Juan de Rejo – San Miguel de Poro Poro						
5+250	1200	1	817863	9295227	10 m	10
13+600	1200	2	815512	9296523	8 m	10
21+800	1200	3	809955	9297107	12 m	10

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

b. Depósitos de Material Excedente - DME

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 DMEs 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 DMEs 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.

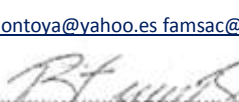
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

- Por otro lado, antes de empezar la disposición del material de desmonte en los DMEs 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 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 de los DMEs.

Tabla N° 3 - 010. Resumen de los Depósitos de Material Excedente

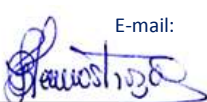
Tramo	Depósito de Material Excedente - DME	Progresiva	
		Inicio	Final
Yumal – San Juan del Rejo	DME 1	0+000	0+063.11
	DME 2	0+000	0+065.53
	DME 3	0+000	0+061.53
	DME 4	0+000	0+060.50
	DME 5	0+000	0+062.16
	DME 6	0+000	0+064.64
	DME 7	0+000	0+062.85
	DME 8	0+000	0+071.14
San Juan del Rejo – Yomblón	DME 1	0+000	0+060.05
	DME 2	0+000	0+057.47
	DME 3	0+000	0+057.59
	DME 4	0+000	0+059.58

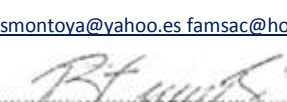
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

Tramo	Depósito de Material Excedente - DME	Progresiva	
		Inicio	Final
	DME 5	0+000	0+060.36
	DME 6	0+000	0+060.32
	DME 7	0+000	0+060.02
	DME 8	0+000	0+059.99
	DME 9	0+000	0+062.56
	DME 10	0+000	0+061.08
	DME 11	0+000	0+061.06
	DME 12	0+000	0+059.79
	DME 13	0+000	0+061.79
	DME 14	0+000	0+061.64
	DME 15	0+000	0+059.71
	DME 16	0+000	0+059.58
San Juan del Rejo – San Miguel	DME 1	0+000	0+057.89
	DME 2	0+000	0+051.14
	DME 3	0+000	0+056.07
	DME 4	0+000	0+055.26
	DME 5	0+000	0+060.87
	DME 6	0+000	0+055.10
	DME 7	0+000	0+058.00
	DME 8	0+000	0+055.65
	DME 9	0+000	0+060.92
	DME 10	0+000	0+060.97
	DME 11	0+000	0+060.39
	DME 12	0+000	0+060.04
	DME 13	0+000	0+062.36
	DME 14	0+000	0+060.74

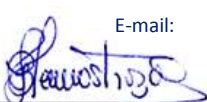
Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

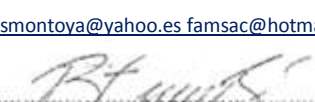
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

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


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


FAMSAC
 ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75366


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
 OFICINA DE INGENIERIA
 INGENIERO GEOGRAFO
 REG. CIP 83997

c. Canteras

La cantera es un espacio geográfico 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.

Se han identificado tres (03) canteras, las cuales serán materia de explotación de material necesario para la carpeta granular.

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 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 las canteras no será necesario el uso de explosivos en las tres canteras mencionadas. Las explotaciones de canteras a cielo abierto serán 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. A continuación, se presenta la ubicación de estas:

Tabla N° 3 - 011. Ubicación de canteras

Cantera	Ubicación (Progresiva)	Acceso (km)	Coordenadas		Potencia (m ³)	Tipo de material
			Este	Norte		
Minas	KM: 0+000 (Yumal)	150	826714	9294316	150000	Gravas Arcillosa bien graduadas.
Shumuro	KM: 6+370 (Membrillo)	00	820923	9292000	65000	Gravas Arcillosa bien graduadas.
Mitopampa	KM: 27+300 (Yomblón)	00	822123	9286705	80000	Gravas Arcillosa bien graduadas.

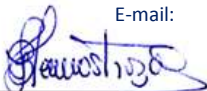
Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

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 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

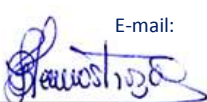
Se usará diversos tipos de materiales de acuerdo a la actividad a realizarse, tal como se puede apreciar en el siguiente diagrama de flujo:

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



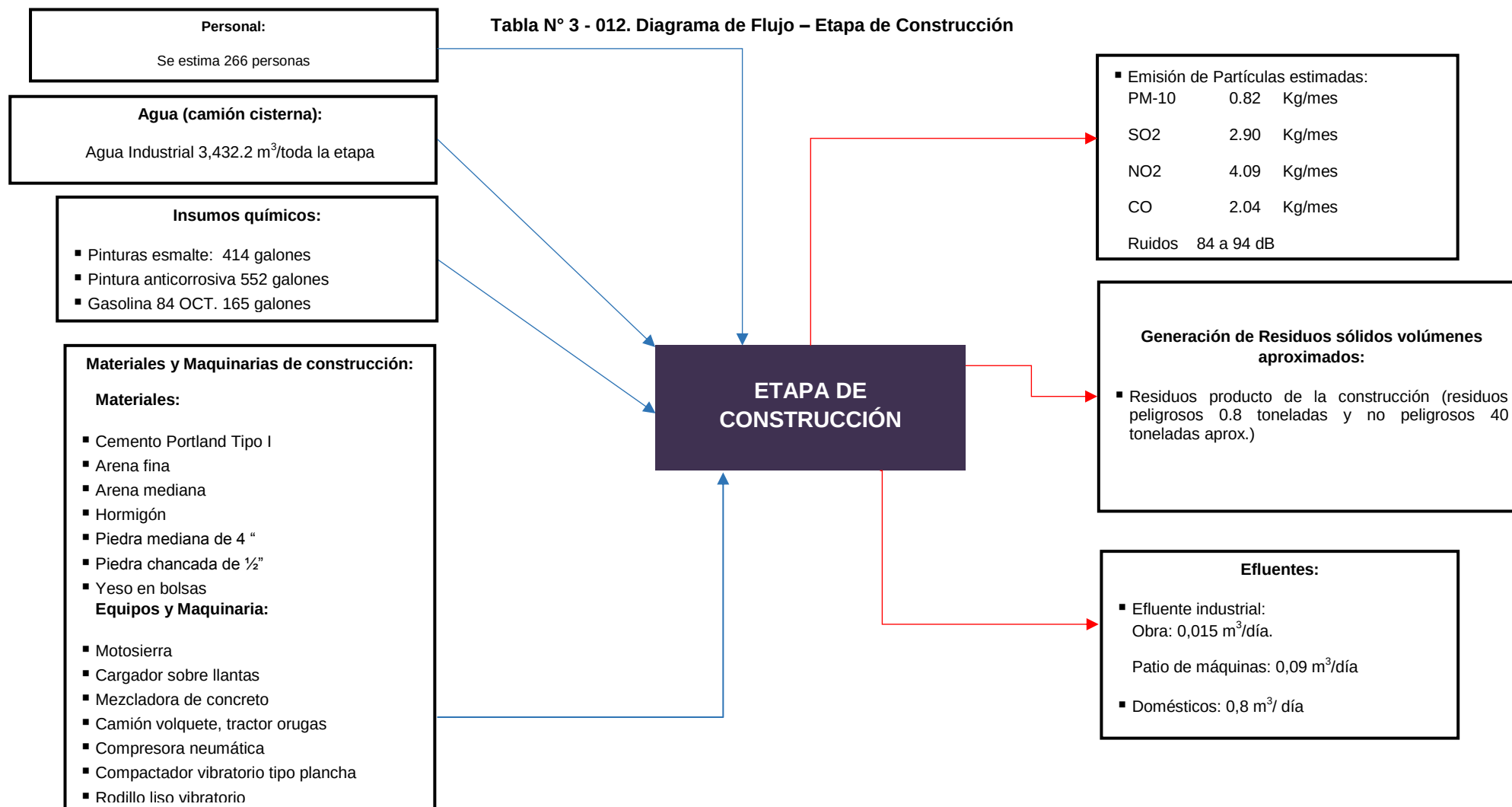
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366



FAMSAC ingenieros
CIP 75366

Tabla N° 3 - 012. Diagrama de Flujo – 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
ROSALES SOBERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

3.7.3. Etapa de operación y mantenimiento

En esta etapa del proyecto se realizará las siguientes actividades:

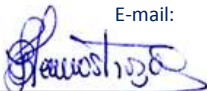
- Contratación del personal encargado de mantenimiento.
- Limpieza y rehabilitación localizada del camino vecinal
- Resane de la red vial.
- Limpieza y rehabilitación de cunetas.
- Limpieza y rehabilitación de alcantarillas.
- Limpieza y mantenimiento de aliviaderos.
- Limpieza y mantenimiento de badén.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


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

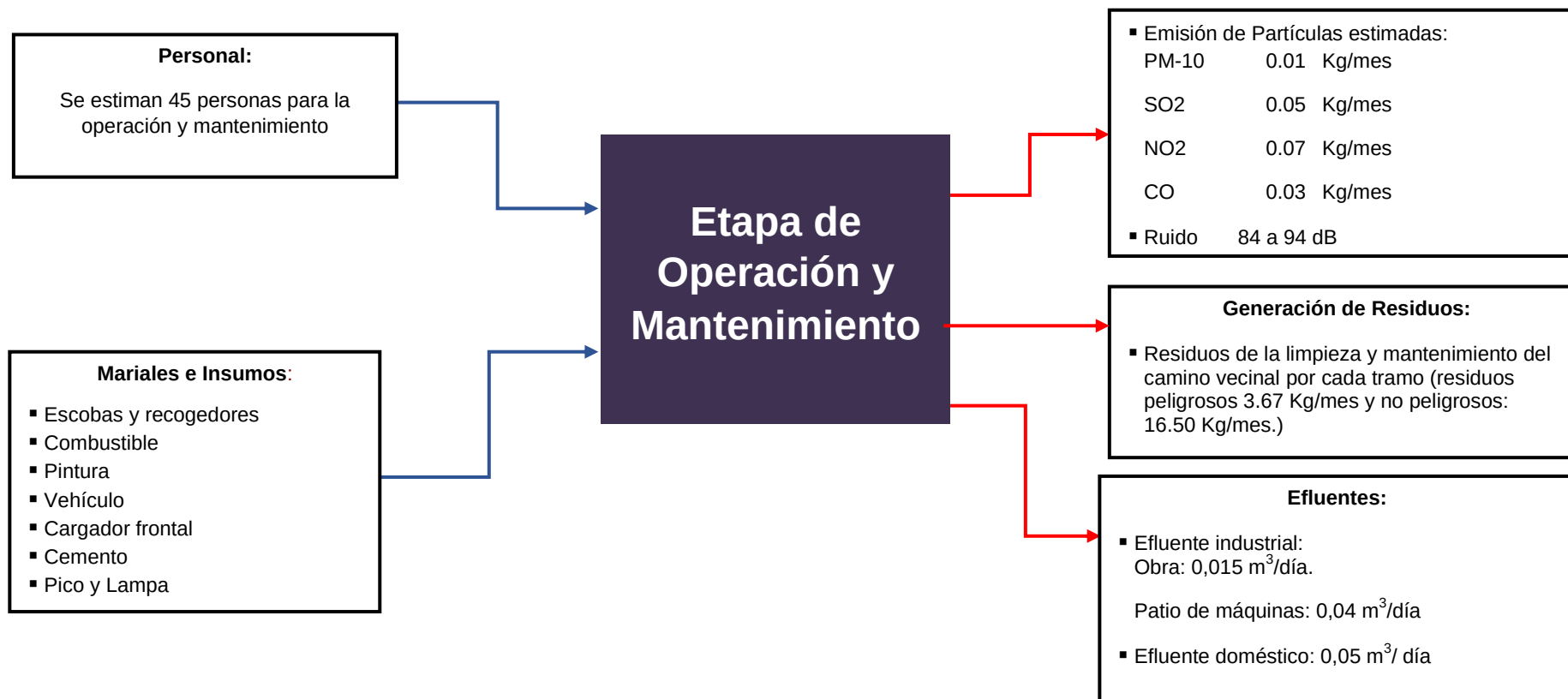


Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Tabla N° 3 - 013. Diagrama de Flujo – Etapa de Operación y 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
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75996


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75996

3.7.4. Etapa de cierre

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

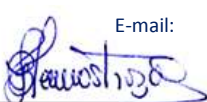
- Retiro y transporte de restos de estructuras e instalaciones.
- Retiro de equipos, maquinaria, herramientas e insumos.
- Limpieza y retiro de todo tipo de residuos.
- Rehabilitación y restauración de áreas ocupadas.
- Acondicionamiento final y revegetación.
- Desmantelamiento de instalaciones temporales.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

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



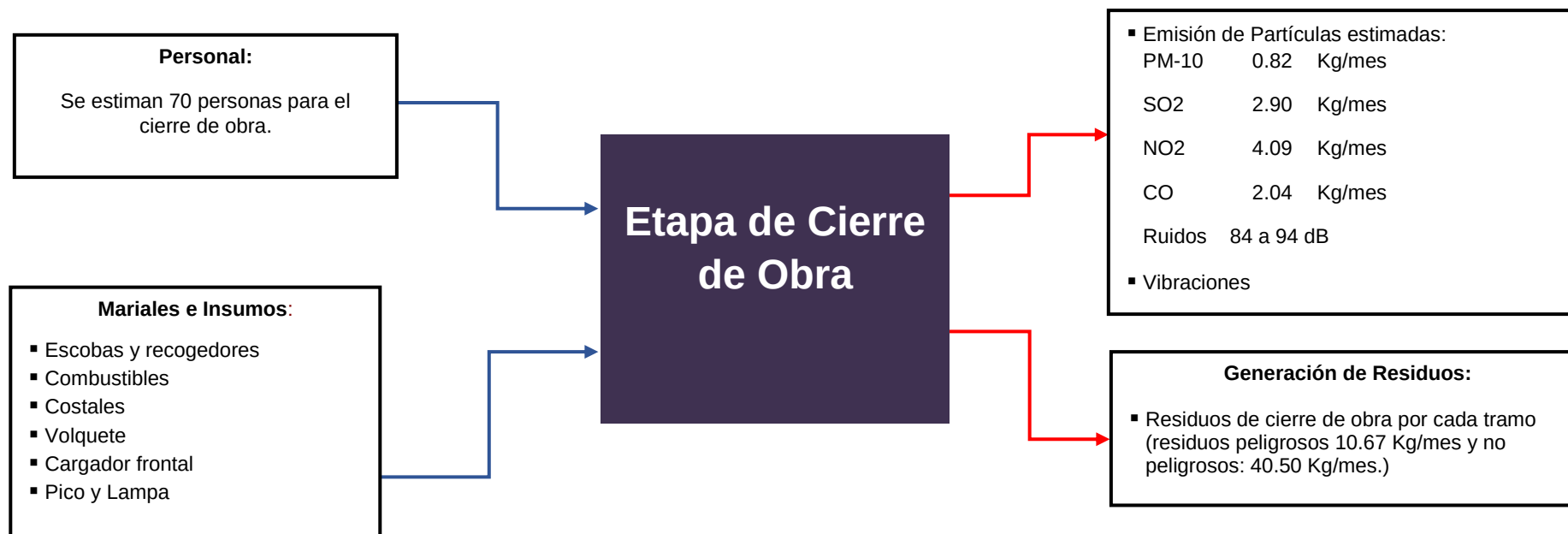
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366



FAMSAC Ingenieros
CIP 75366

Tabla N° 3 - 014. Diagrama de Flujo – Etapa de Cierre



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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

3.8. Materias primas e insumos

Tabla N° 3 - 015. Recursos naturales para la etapa de Construcción

Tipo de recurso	Cantidad	Unidad de medida	Frecuencia
Agua	11,319.57	m ³	15 meses
Arena fina	0.12	m ³	
Hormigón	2,629.36	m ³	
Piedra grande de 8"	12.69	m ³	
Piedra mediana de 4"	418.12	m ³	
Piedra grande de 6"	1,198.50	m ³	
Material de cantera	101,217.60	m ³	
Material de afirmado	5.77	m ³	
Material seleccionado zarandeado	97.48	m ³	
Madera para encofrado	32,202.89	p2	
Estaca de madera	4,256.93	u	

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

Tabla N° 3 - 016. Inventario de materiales e Insumos químicos

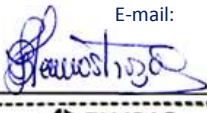
Recursos / Producto Químico	Cantidad	Unidad de medida	Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Toxico
Asfalto RC-250	7.68	gal	X	-	-	-	X
Cemento Portland Tipo I	13,627.11	bls	-	-	-	-	-
Yeso en bolsa	45.73	bls	-	-	-	-	-
Pintura Esmalte Blanco	91.84	gal	X	-	-	X	X
Pintura Esmalte Amarillo	3.64	gal	X	-	-	X	-
Pintura Esmalte Negro	104.84	gal	X	-	-	X	-
Pintura Esmalte Verde	1.63	gal	X	-	-	X	-
Pintura Esmalte Rojo	13.00	gal	X	-	-	X	-
Pintura Esmalte	22.73	gal	X	-	-	X	X
Hormigón	2,629.36	m 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

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


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Recursos / Producto Químico	Cantidad	Unidad de medida	Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Toxico
Concreto Clase E (Fc=175 Kg/cm ²)	107.36	m ³	-	-	-	-	-
Concreto Ciclopeo (Fc=140 kg/cm ²)	41.02	m ³	-	-	-	-	-
Concreto Ciclopeo (Fc=175 Kg/cm ²)	29.25	m ³	-	-	-	-	-
Thinner acrílar	90.75	gal	X	-	X	X	X
Platina de acero	143.00	u	-	-	-	-	-
Fierro corrugado FY=4200	26,213.55	kg	-	-	-	-	-
Corcho	5.87	m ²	-	-	-	-	-
Alambre negro recocido #16	2,173.43	Kg	-	-	-	-	-
Alambre negro recocido #8	1,735.82	Kg	-	-	-	-	-
Cable de acero de 2mm para sujeción de malla	2,467.50	M	-	-	-	-	-
Clavos para madera 1"	45.73	Kg	-	-	-	-	-
Clavos para madera 3"	1,330.70	Kg	-	-	-	-	-
Clavos para madera 4"	998.02	Kg	-	-	-	-	-
Clavos	16.98	Kg	-	-	-	-	-
Perno 3/8" x 2"	143.00	u	-	-	-	-	-
Perno 5/8" x 14"	143.00	u	-	-	-	-	-
Tubo de acero 3"	1,250.15	m	-	-	-	-	-
Tirafon de 1/4" x 3"	726.00	u	-	-	-	-	-
Plancha de acero E=3/8"	0.13	m ²	-	-	-	-	-
Plancha de acero E=5/8"	0.52	m ²	-	-	-	-	-
Plancha galvanizada E=1/16"	122.98	m ²	-	-	-	-	-

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

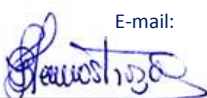
Se adjunta en el **Anexo N° 04** las MSD; Hoja de Seguridad de los productos donde indica las medidas específicas para la manipulación y almacenamiento de cada producto.

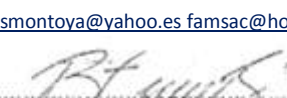
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
 OFICINA DE INGENIERIA
 INGENIERO GEOGRAFO
 REG. CIP N° 83997

3.9. Servicios

Para el desarrollo del proyecto se requerirá los siguientes servicios:

- **Agua**

Etapa de construcción:

Agua Industrial

Se estima un volumen total de agua durante el tiempo de ejecución de la obra (15 meses) de 3,432.2 m³ lo que equivale a 7.63 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, ya que el tipo de suelo de la zona contiene un alto porcentaje de humedad.

El abastecimiento de agua para la construcción de la carretera será de una quebrada y un río, las cuales se encuentran en el recorrido del de los tramos proyectados, la quebrada es una fuente de agua superficial de régimen continuo, 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. A continuación se detalla la fuente de agua para el proyecto:

Tabla N° 3 - 017. Ubicación de las fuentes de agua para Construcción

Nombre del cuerpo de agua	Tipo de cuerpo de agua	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18		Volumen a extraer para obra (m ³ /s)	Caudal de aforo en época de lluvia (m ³ /s)	Caudal de aforo en época de sequía (m ³ /s)
			Este	Norte			
(El Rejo)	Quebrada	3+803	819993.08	9292624.06	1.50	3.42	1.80
(Shumaro)	Rio	6+080	821204.49	9291976.90	4.80	8.24	5.78

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

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.

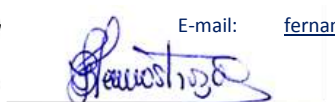
Más sin embargo si la Autoridad Nacional de Agua determina que para realizar el uso de agua de las fuentes mencionadas se necesita la autorización, se solicitará la respectiva autorización de uso de agua, ante la Autoridad Nacional del Agua.

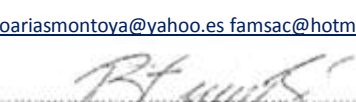
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

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


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


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

Agua doméstica

Se proveerá agua potable del sistema de agua potable existente en los centros poblados del área directa del proyecto, se estima un volumen de consumo de 670.32 m³ durante el tiempo de ejecución de la obra (15 meses) o dicho de otro modo 1.49 m³/día.

Etapas de Operación y Mantenimiento:

Agua Industrial

Para la etapa de operación se estima 3.3 m³/mes de agua industrial para cada tramo del proyecto, esta será obtenida de cada una de las fuentes de agua que cruza por el trayecto.

Agua doméstica

En cuanto a la demanda de agua doméstica, se estima un volumen de 0,6 m³/día, para cada tramo del proyecto. Se contará con 45 personas en esta etapa de Operación y Mantenimiento.

- **Electricidad**

No se necesitará electricidad, debido a que no existirá campamento. Por otro lado, para la prueba y funcionamiento de equipos será a partir de un generador eléctrico gasolinero.

3.10. Personal

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

Tabla N° 3 - 018. Personal requerido para el desarrollo del proyecto

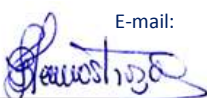
Etapas del proyecto	Tipo de mano de obra	Cantidad estimada (personas)	Turno	Total
Planificación	Calificada	24	Solo existirá un turno Día	347
	No calificada	12		
Construcción y cierre	Calificada	34		
	No calificada	232		

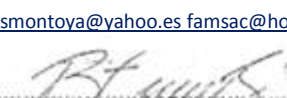
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Etapas del proyecto	Tipo de mano de obra	Cantidad estimada (personas)	Turno	Total
Operación y mantenimiento	Calificada	15		
	No calificada	30		
Cantidad Total de personal	Calificada	73		
	No calificada	274		

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto considera para la mano de obra no calificada la contratación de mano de obra local, se desarrollará e implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales, y de acuerdo a las necesidades de empresa constructora.

3.11. Efluentes y/o Residuos líquidos

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

- **Etapas de Construcción:**

Efluentes Industriales

Los efluentes generados en el mezclado de concreto serán dispuestos en obra, se estima 0.015 m³/día por cada tramo.

Los efluentes generados en el 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 de dicho residuo líquido peligroso. El caudal estimado a generar es 0.09 m³/día por cada tramo.

Efluentes Domésticos

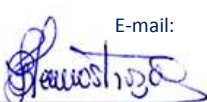
Se estima la generación de 0.5 m³/día aproximadamente de efluentes domésticos por cada tramo, debido a que se instalarán sanitarios portátiles con lava manos para la deposición de excretas y para la evacuación de los mismos,

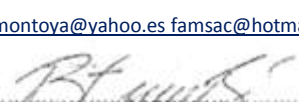
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

se contratará una EPS-RS autorizado por DIGESA para realizar la succión, limpieza, transporte y disposición final de los mismos.

Asimismo, se estima la generación de 0.3 m³/día aproximadamente de efluentes domésticos provenientes de cocina y duchas, dichos efluente serán acopiados en un biodigestor Eternit, posteriormente serán transportadas por una EPS-RS debidamente autorizada para su disposición final en un relleno sanitario.

Tabla N° 3 - 019. Disposición final de efluentes domésticos

Efluentes	Caudal (m ³ /día)	Tipo de Tratamiento y/almacenamiento	Tipo de Disposición final
Aguas residuales de baños químicos (excretas)	0.5	Sanitarios portátiles	En relleno sanitario mediante EPS-RS.
Aguas residuales de cocina y duchas	0.3	Biodigestor Eternit	En relleno sanitario mediante EPS-RS.
Total	0.8		

Fuente: Elaboración propia.

- **Etapas de Operación y Mantenimiento:**

Efluentes Industriales

Los efluentes generados en el mezclado de concreto serán dispuestos en obra, se estima un volumen de 0,015 m³/día para cada tramo del proyecto.

Los efluentes industriales generados en el 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 una 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 de dicho residuo líquido peligroso. El caudal estimado a generar es 0,04 m³/día por cada tramo.

Efluentes Domésticos

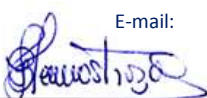
Se estima la generación de 0,05 m³/día aproximadamente de efluentes domésticos por cada tramo, debido a que se instalarán sanitarios portátiles con lava manos para la deposición de excretas y para la evacuación de los mismos,

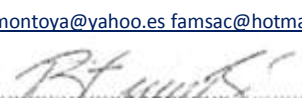
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

se contratará una EPS-RS autorizada por DIGESA para realizar la succión, limpieza, transporte y disposición final de los mismos.

3.12. Residuos Sólidos

Generación

Seguidamente se describe los tipos de residuos y cantidades aproximadas a generar durante la etapa de construcción del proyecto.

Tabla N° 3 - 020. 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	128.57 Kg/mes	Construcción	Depósitos de material Excedente	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Materiales excedentes, Malezas	35.36 ton/mes		Relleno sanitario autorizado	
Materiales de oficina	64.29 Kg/mes			
Restos de construcción (madera, clavos, fierros)	514.29 Kg/mes			
Bolsas de cemento	385.71 Kg/mes			
Envases de cartón	192.86 Kg/mes			
Botellas de plástico	128.57 Kg/mes			
Restos de alimentos	1607.14 Kg/mes			
Efluentes de cocina y duchas	2.57 m³/día		Rehúso en obra o Relleno sanitario autorizado	
Residuos peligrosos				
Restos y envases de lubricantes (aceites y grasas)	366 kg/mes	Construcción	Se dispondrán en relleno sanitario de seguridad mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Envases de Productos e insumos químicos	276 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

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

FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
SECRETARÍA DE GOBIERNO
ING. JHONATAN RAMIREZ
CIP 75366

Tipo de Residuo	Volúmenes estimados*	Etapas del proyecto	Disposición final	Responsabilidad
Restos y envases de combustibles	138 kg/mes			
Efluentes de baños químicos	1.28 m ³ /día			

Fuente: Elaboración Propia.

*: Estimado por los tres tramos del proyecto con una duración de 15 meses de construcción.

Sistemas de almacenamiento y tratamiento dentro de las instalaciones

Los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en recipientes cerrados y separados según su composición y origen. Estos recipientes estarán debidamente rotulados. El almacenamiento será también en cilindros que serán reciclados al final de la obra de construcción; se supervisará el correcto almacenamiento de los residuos generados.

En la siguiente tabla, se resume el procedimiento de identificación de los recipientes para el almacenamiento de los residuos.

Residuos		Contenedor	Rotulo
No peligrosos	Domésticos	Color Gris	Residuos Comunes
	Reciclables	Color Azul	Botellas, Envases
Peligrosos		Color Rojo	Contaminantes

Tabla N° 3 - 021. Identificación de los Recipientes para el Almacenamiento de los Residuos

Asimismo, se recomienda que los residuos sólidos y líquidos peligrosos, como trapos impregnados con grasas e hidrocarburos, restos de pintura, etc. Serán confinados en recipientes rotulados y dispuestos adecuadamente en el medio de transporte. Se evitará la mezcla de este tipo de residuo con otros de carácter combustible o inflamable.

Forma de transporte al destino final.

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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General

RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

INGENIERO CIVIL
INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS
ING. T. GUARDINO

Residuos peligrosos. Para el 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 que se implementarán a lo largo del trayecto de los tres tramos. Se asegurará que el camión volquete recolector esté cerrado con toldos completos para cubrir los residuos generados hasta el lugar de su disposición final.

3.13. Manejo de sustancias peligrosas

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

- **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 sobre parihuelas de madera en un área ya destinada, el ambiente será fresco y secos y suficientemente ventilado; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ} \text{C}$.

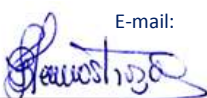
Pintura anticorrosiva: Se adquirirán en envases metálicos herméticamente sellados de 5 galones, los cuales serán transportados dentro de los envases originales, y se almacenarán sobre parihuelas de madera en un área ya destinada, el ambiente será fresco y seco, y suficientemente ventilado; la temperatura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

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

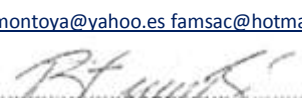
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

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 sobre parihuelas de madera en un área destinada para almacén de combustible, el ambiente será fresco y seco, 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 sobre parihuelas de madera en un área destinada para materiales e insumos, el ambiente será fresco y seco, y suficientemente ventilado.

Asfalto: El asfalto no será almacenado en obra, se comprará directamente del proveedor del producto quien se encargará del transporte y suministro en obra, el manejo del mismo en la etapa constructiva se hará de acuerdo a la hoja de seguridad del producto.

- **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.

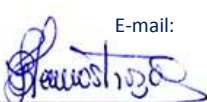
Se adjunta en el **Anexo N° 04** las MSDS u Hoja de Seguridad de los productos donde indica las medidas específicas para la manipulación y almacenamiento de cada producto.

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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

3.14. Emisiones Atmosféricas.

Las emisiones atmosféricas que se generarán durante la construcción del proyecto provendrán del uso de maquinaria pesada, de combustión interna como cargadores frontales, volquetes, retroexcavadoras, camiones cisterna, compresoras, mezcladoras, motoniveladoras, tractores, otros.

Las emisiones que serán difusas, están representadas por monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, óxido de azufre y algunos hidrocarburos.

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

Tabla N° 3 - 022. Factores de emisión de maquinaria usada en construcción (g/kW-h)

Tipo de maquinaria	Potencia (KW)	CO	HC	NOx	PM-10	*LF (%)
Cargador Frontal	134	3	1,3	14,4	1,1	0,59
Camión volquete	170	3	1,3	14,4	1,1	0,59
Excavadora	97	3,76	1,67	14,4	1,23	0,59
Rodillo	112	3,76	1,67	14,4	1,23	0,59
Motoniveladora	127	3,76	1,67	14,4	1,23	0,59

Fuente: Para los cálculos de emisiones de maquinarias y camiones, se consideraron los factores de emisión propuestos por la Agencia Ambiental Europea (EMEP/CORINAIR) que ajustan esos valores en función de la potencia de la maquinaria.

3.15. Generación de Ruido

Se generará ruido por las actividades de construcción, pero será de forma temporal. 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 preventivo de los equipos y maquinaria, y por el ambiente circundante por tratarse de zonas descampadas.

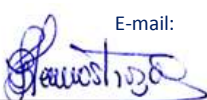
Tabla N° 3 - 023. Niveles Típicos de Potencia de Sonido de Fuentes Regulares.

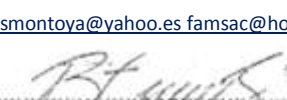
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

Fuente de Ruido	Principales Fuentes de Contribución de Ruido	Niveles de Potencia del Sonido (dB)	Medidas Principales para la Reducción del Ruido
Cargador Frontal	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	Encerramiento del motor. Silenciadores de admisión y escape
Tractor Oruga	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	Encerramiento del motor. Silenciadores de admisión y escape
Camiones	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	Encerramiento del motor. Silenciadores de admisión y escape
Excavadora	Motor, admisión y escape de aire.	110 – 120	Encerramiento del motor. Silenciadores de admisión y escape

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

3.16. Generación de Vibraciones

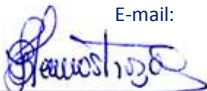
Las vibraciones que se generarán provendrán de los equipos que producen ruidos, mencionado en el punto anterior las medidas para el control son las mismas para el control del ruido.

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
 ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

04. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El Área de Influencia del Proyecto se definió en concordancia con los impactos potenciales del proyecto y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen el proyecto en la relación a los componentes socio ambiental.

4.1. Área de Influencia Directa

Se define el Área de Influencia Directa (AID) 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 instalaciones auxiliares**

Las áreas a ser ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas por el Proyecto, como son patio de máquinas, DMEs y canteras, son consideradas el área de influencia directa.

- **Centro poblado por jurisdicción cruza la vía**

El AISD se define como el espacio en el cuál se prevé que la ocurrencia de impactos será significativa. Es por ello que se ha considerado como AID a los centros poblados El Rejo, Lucmacucho, Membrillo, Nueva Libertad, Pisuquia, Pueblo Libre, Pueblo Nuevo, San Juan del Rejo, San Miguel de Poro Poro y Yomblon, los que están comprendidos dentro del ámbito de influencia debido a que el trazo del camino vecinal está dentro de su jurisdicción. Asimismo, las áreas a ser ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas por el Proyecto, como son patio de maquinarias, DME y cantera, son consideradas también el AID.

- **Ecosistemas naturales, colindantes o atravesadas por la vía**

El presente proyecto cruza los siguientes cuerpos de agua superficial:

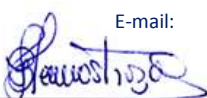
Tabla N° 4 - 01. Fuentes de Agua Superficial del AID

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

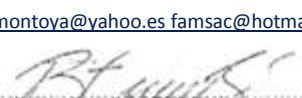
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Nombre del cuerpo de agua	Tipo de cuerpo de agua	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18		Volumen a extraer para obra (m³/s)	Caudal de aforo en época de lluvia (m³/s)	Caudal de aforo en época de sequía (m³/s)
			Este	Norte			
(Yumal)	Quebrada	0+000	826650.00	9294450.00	0.80	1.70	1.00
(El Rejo)	Quebrada	3+803	819993.08	9292624.06	1.50	3.42	1.80
(Shumaro)	Rio	6+080	821204.49	9291976.90	4.80	8.24	5.78
(Colmal)	Quebrada	10+641	822043.98	9290257.52	1.00	2.03	1.03
(Pueblo Nuevo)	Quebrada	7+680	816484.176	9295871.85	0.80	1.40	0.98

Fuente: Municipalidad Distrital de Pisuquia.

Están dentro del área de influencia directa la faja marginal de los cuerpos de agua naturales, conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, en dicha área se realizará actividades constructivas considerando acciones de protección y conservación de la fuente natural de agua.

Finalmente, el Área de Influencia Directa (AID) del tramo del proyecto una franja de 55 metros en ambos lados del eje de la vía proyectada. En ese sentido el AID abarca una extensión de 614.30 has.

En el **Anexo N° 1** se adjunta Mapa 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.

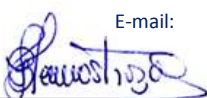
- Zonas vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- El proyecto busca la integración vial por medio terrestre entre los centros poblados Yumal, San Juan de Rejo, Pueblo Nuevo, San Miguel de Poro Poro, El Rejo, Membrillo, Pisuquia, Minas y Yomblón, este tramo interconectará dichas localidades de la zona del proyecto con los principales distritos, y capital de región, facilitando el comercio 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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

- Conforme a la verificación de campo y a la consulta del registro de áreas naturales protegidas por los estados publicados por el SERNANP, el área de influencia indirecta no se superpone con zona de amortiguamiento o ANP.

Tabla N° 4 - 02. Centros Poblados en el Área de Influencia Directa (AII)

Departamento	Provincia	Distrito	Población
Amazonas	Luya	Pisuquia	5,432

Fuente: INEI Censo 2007.

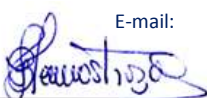
Finalmente, el Área de Influencia Indirecta (AII) considerando todos los criterios antes mencionados abarca una franja de 30 metros en ambos lados del AID. En ese sentido el AII abarca una extensión de 940.27 has. Ver el Mapa de área de influencia en el **Anexo N° 01.**

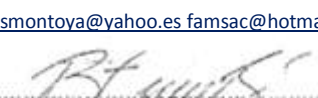
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

05. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO

5.1. Aspectos del medio físico y biótico

5.1.1. Aspecto físicos

a. Metodología aplicable al medio físico

La información aplicable a la descripción del medio físico del ámbito de influencia del proyecto se ha obtenido mediante datos recogidos en campo, estudios específicos del proyecto y consultas a información secundaria.

b. Clima

Para la caracterización climática del área de influencia del proyecto se ha considerado la ZEE de la Región Amazonas y el mapa de clasificación climática del Perú que fue elaborado por SENAMHI en el año 2010, el mismo que se basa en la metodología de Charles Warren Thornthwaite

El sistema de clasificación de Thornthwaite es la metodología más difundida a nivel mundial y el SENAMHI ha utilizado esta información meteorológica haciendo un recuento histórico para formular los índices climáticos y trazar los climas a nivel nacional.

- **Caracterización Climática Provincial**

Por su variada geografía y de acuerdo al mapa climático del departamento de Amazonas, en la provincia de Luya se puede apreciar una diversidad de climas, mostradas en la figura (Figura N° 5-01).

- **Caracterización climática distrital**

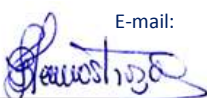
El área del estudio se ubica en el distrito de Pisuquia, encontrándose entre los 1200-2300 m.s.n.m. de altitud. Según la ZEE, presenta un clima Seco y Semicalido, así como también un clima húmedo y templado cálido con temperaturas en el rango de 15 a 25° C, las precipitaciones alcanzan entre 1,600 a 2,000 mm. La época de fuertes lluvias es entre diciembre a abril.

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

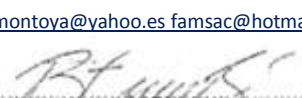
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

Figura N° 5 - 01. Climas en los distritos de la provincia e Luya

CLIMA	SECO Y SEMICALIDO	SEMI HÚMEDO Y SEMICALIDO	HUMEDO Y TEMPLADO FRIO	HUMEDO Y TEMPLADO CALIDO	LIGERAMENTE HUMEDO Y TEMPLADO Y TEMPLADO CÁLIDO
San Jerónimo					
Santa catalina					
Olto					
Luya					
Lamud					
Trita					
Conila-cohechan					
Lonya chico					
Ocalli					
Camporredondo					
Providencia					
Inguilpata					
Colcamar					
Tingo					
Longuita					
Maria					
Ocumal					
Pisuquia					
San Juan de Lopecancha					
Santo tomas					
San fransisco del yeso					
Cocabamba					
Luya viejo					

c. Parámetros Meteorológicos

• Precipitación

Según el PIGARS, 2009 en la provincia de Luya, se tiene dos temporadas bien marcadas, la temporada seca, entre junio y noviembre y la temporada húmeda o de lluvias, se inicia diciembre a mayo, con una precipitación pluvial que oscila entre los 1,200 a 1,800 mm anuales. Las precipitaciones pluviales en la zona donde se encuentra ubicado el distrito de Pisuquia, son definidas entre los meses de diciembre hasta el mes de mayo. Se tiene una precipitación promedio anual de 1,300 mm anuales.

• Temperatura

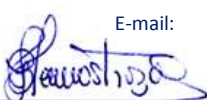
La temperatura se distribuye de acuerdo a las zonas de vida identificadas en la ZEE de Amazonas, presentes a lo largo y ancho del territorio de la provincia, que van desde los 7°C hasta los 24°C en promedio.

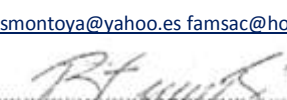
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Tabla N° 5 - 01. Temperatura media anual de la provincia de Luya

Zonas de vida	Temperatura media anual
Monte espinoso – Pre montano Tropical (mte-PT)	Entre 22°C y 24°C
Bosque muy seco-Tropical (bms-T)	24°C
Bosque seco-Tropical / Bosque húmedo- Pre montano Tropical (bs-T/bh-PT)	24°C
Bosque seco-Montano Bajo Tropical (bs-MBT)	Entre 14°C y 18°C
Bosque húmedo -Montano Bajo Tropical (bh-MBT)	Entre 16°C y 18°C
Bosque muy húmedo- Montano Tropical (bmh-MT).	Entre 7°C y 10°C
Bosque muy húmedo-Montano Bajo Tropical (bmh-MBT)	Entre 14°C y 16°C
Bosque pluvial-Montano Tropical (bp-MT)	Entre 8°C y 12°C

Fuente: ZEE Amazonas.

- **Humedad**

La humedad atmosférica relativa en la provincia de Luya es media, con un promedio anual de 72%; promedio mínimo de 60% y máximo de 72%.

- **Vientos**

Son uniformes, durante casi todo el año, con dirección SO a NE. La dirección de los vientos está relacionada directamente a la posición de la cordillera de los andes.

- **Nubosidad**

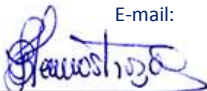
La nubosidad es un elemento meteorológico que es consecuencia de la gran humedad que es aportada por el Océano Atlántico. La cobertura nubosa en la zona de estudio tiene un comportamiento temporal acorde a las estaciones meteorológicas, siendo mayor durante el verano (período húmedo) y ligeramente menor durante el invierno (período seco). En cuanto al comportamiento espacial de la cobertura nubosa, será mayor la cobertura hacia la Cordillera de los Andes y menor hacia el llano amazónico). La influencia de la Zona de Convergencia Intertropical que es donde confluyen los vientos alisios de ambos hemisferios (Norte y Sur) dan origen a la formación de

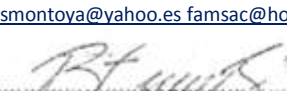
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

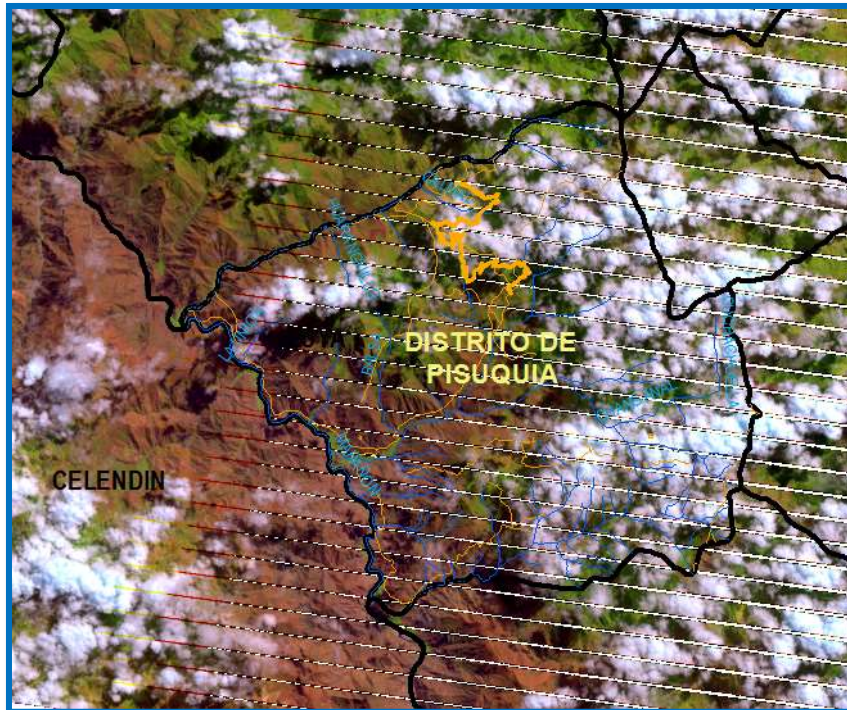

FAMSAC
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75364

nubosidad convectiva, es decir de desarrollo vertical, la misma que en su distribución sinusoidal alrededor de la tierra penetra en el área de estudio con la cobertura nubosa de un 20%.

Figura N° 5 - 02. Nubosidad presentada en el distrito de Pisuquia



d. Fisiografía

Según el mapa fisiográfico del Perú- Onern en el área de influencia del proyecto ubicado en la región selva se identificó la unidad fisiográfica: Montaña vertiente montañosa empinada escarpada, la cual se detallará a continuación:

- **Vertiente montañosa empinada escarpada (VsA1-e)**

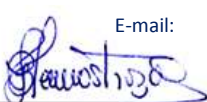
Esta unidad fisiográfica Vertiente montañosa selvática de clima relativamente templado y muy húmedo, con cobertura de un bosque bajo, generalmente con densa neblina, presenta una elevación de 300 m a más de 1000 m de altura y una pendiente mayor de 50% con numerosos escarpes, además presenta una Vertiente muy agreste, boscosa, que altera la superficie rocosa y los suelos superficiales; con cubierta coluvial y fuerte meteorización arcillosa.

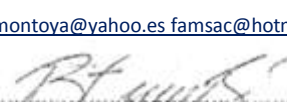
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

e. Geología

- **Complejo del Maraón, Esquistos (PE-e)**

Este complejo consiste principalmente en esquistos micáceos, filitas, pizarras, cuarcitas y arcosas de origen sedimentario, también gneises granodioríticos asociados con rocas graníticas que muestran un grado considerable de metamorfismo; todas estas rocas son cortadas por vetas de cuarzo y anfibolitas de dimensiones pequeñas.

La mineralogía frecuente de las rocas gnéisicas consiste en cuarzo, plagioclasa, ortosa, biotita, sericita clorita y epidota, mientras que en los cuerpos anfibolíticos asociados abunda la hornablenda con accesorios de esfena, apatito y zircón. Por lo tanto, es posible afirmar que el grado de metamorfismo de estas rocas corresponde a facies anfibolita y granulita, cuyo nivel corresponde a la mesozona profunda y posiblemente a la catazona. Sin embargo, la presencia de metasedimentos con un grado de metamorfismo bajo a moderado, evidencian niveles de metamorfismo de epizona de facies de esquistos verdes.

f. Geomorfología

De acuerdo al Mapa Geológico del INGEMMET, la zona de emplazamiento del proyecto se encuentra en la unidad geomorfológica Montañas altas estructurales de la cordillera Interandina.

A continuación, se detalla la unidad geomorfológica identificada en el área de influencia del proyecto.

- **Montañas altas estructurales de la cordillera Interandina.**

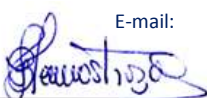
Constituyen cadenas longitudinales alargadas, cuya composición litológica comprende principalmente rocas formadas durante la era Mesozoica. Estas montañas se alinean con un rumbo NO-SE y se encuentran distribuidas en forma paralela entre los ríos Utcubamba y Chiriaco (Valle de Utcubamba-Bagua) Estos relieves se encuentran compuestos por rocas esencialmente Mesozoicas, especialmente cretácicas pertenecientes al Grupo Goyllarisquiza. También se encuentra albergando rocas cenozoicas de la Formación Bellavista, donde se ve nítidamente su distribución. Por este motivo,

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

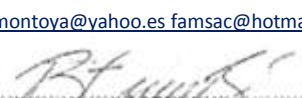
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

es que estas montañas pueden ser consideradas como parte de la prolongación de las montañas longitudinales de la Cordillera Oriental. Ocupa un área aproximada de 251 570 ha, que representa el 5,98 % del total.

g. Suelo

Según el mapa de suelos de la Onern se ha identificado en el área de influencia del proyecto la unidad de suelos: Leptsoles Dístricos, Cambisoles Dístricos, Regosoles Dístricos (LPd-CMd-RGd).

Está compuesto principalmente por 40% Leptosol dístrico – 30% Cambisol dístrico – 30% Regosol dístrico. A continuación, se detallará la unidad de suelo identificada:

- **Leptosoles Districos (LPd)**

Estos suelos superficiales se ubican mayormente en un relieve abrupto, con pendientes mayores de 60 %, desarrollados a partir de materiales de diversa litología entre las que se encuentran los materiales volcánicos.

Estos presentan un perfil AC o ACR, cuyo horizonte A es muy delgado. Además, presentan una reacción acida, cuyo ph está por debajo de 5.5, una saturación de bases (Por acetato de amonio) menor de 5 %. Son suelos generalmente esqueléticos en su profundidad por la presencia de fragmentos gruesos o limitados por la presencia de roca dura y continua.

- **Cambisoles Districos (CMd)**

Son suelos profundos desarrollados a partir de materiales aluviales sub recientes y antiguos, así como de materiales residuales de arcillitas, areniscas y lutitas, ambas de naturaleza ácida. Se distribuyen en terrazas, colinas como en laderas o vertientes de montaña, cuyas pendientes llegan hasta el 70% ampliamente en el ámbito de la región de la selva y en menor proporción en la sierra.

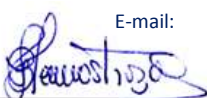
Presentan un perfil ABC, con un horizonte A ócrico y un horizonte subsuperficial B cámbrico; de colores variables, pudiendo ser pardo oscuro a pardo amarillento, rojo o rojo amarillento. En cuanto a la textura, es también variable, predominando la textura media en los horizontes superficiales sobre una textura fina a mayor profundidad.

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

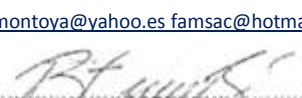
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Según los análisis químicos, estos suelos son de reacción ácida cuyo pH varía entre el 4.0 y 5.0, saturación de bases menor de 30% (por acetato de amonio); con presencia de aluminio en el complejo de cambio hasta 90 %.

- **Regosoles Districos (RGd)**

Son suelos desarrollados a partir de depósitos coluvio-aluviales o de sedimentos aluviales antiguos o subcrecientes mayormente de arcillitas. Se distribuyen en las vertientes o laderas montañas o colinas en un amplio rango de pendientes que llegan hasta el 70 %.

Presentan un perfil AC sin desarrollo genérico, con un epiedón ócrico, sin horizonte subsuperficial de diagnóstico, de textura media, de color que varía de pardo a pardo amarillento oscuro. Son profundos a moderadamente profundos, con escasos fragmentos gruesos en el horizonte superficial pero que se incrementan hasta 80% a partir de los 70 cm de profundidad.

Estos suelos presentan una reacción muy ácida, especialmente los suelos de selva, debido a las altas precipitaciones que han ocasionado el lavado de base con un PH entre 3.5 y 5.0; una saturación de bases (por acetato de amonio) menor de 50% y una saturación de aluminio entre 2 y 30%, especialmente cuando se distribuyen en la región de la selva. El contenido de materia orgánica es menor de 2.0%.

h. 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.

A continuación, se describe el grupo de capacidad de uso mayor identificado en el área de influencia del proyecto.

- **Tierra apta para producción forestal, limitación clima. Calidad agrológica baja – Tierras de Protección (F3c-P2Ex-X)**

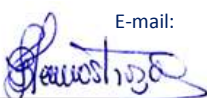
Agrupar a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, permanentes, ni pastos, pero, si para la producción de especies forestales maderables. Estas tierras, también pueden destinarse, a la producción forestal no maderable o protección cuando así

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

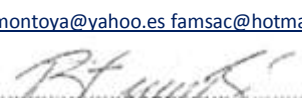
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

convenga, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin convertir los principios del uso sostenible.

Están constituidas por tierras que no reúnen las condiciones edáficas, climáticas, ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivos en limpio, permanentes, pastos o producción forestal. En este sentido las limitaciones o impedimentos tan severos de orden climático, edáfico y de relieve determinan que estas tierras sean declaradas de protección.

En este grupo se incluyen los escenarios glaciarios (nevados), formaciones líticas, tierras con cárcavas, zonas urbanas, zonas mineras, playas de litoral, centros arqueológicos, ruinas, cauces de río y quebradas, cuerpos de agua (lagunas) y otros no diferenciados, las que según su importancia económica pueden ser destinadas para producción minera, energética, fósiles, hidroenergía, vida silvestre, valores escénicos y culturales, recreativos, turismo, científico y otros que contribuyen al beneficio del estado, social y privado.

i. **Uso actual de tierra**

En el área de influencia del proyecto se identificó el uso actual de tierra mediante un estudio de fotografías complementado 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 Unión Geográfica Internacional (UGI), el cual presenta 9 categorías. 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° 5 - 02. Categorías de Uso Actual de la Tierra

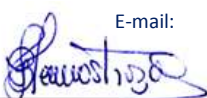
N°	Categorías de la UGI	Descripción
1	Centros Poblados	Terrenos urbanos y/o otras instalaciones gubernamentales y privadas
2	Horticultura	Terreno con cultivos de hortalizas

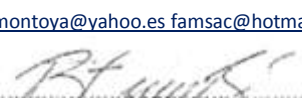
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

Nº	Categorías de la UGI	Descripción
3	Árboles y otros cultivos permanentes	Terrenos con cultivos de frutales
4	Tierras de cultivos	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.

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

Tabla N° 5 - 03. Uso Actual de la Tierra del AID

Categorías	Descripción del AID
Centros Poblados	Representada por las áreas ocupadas por infraestructura de la provincia de Luya, distrito Pisuquia en ella se hallan casas, plaza, escuelas, centro de salud, local comunal entre otros.
Horticultura	Representada por las áreas ocupadas por cultivos de hortalizas en la localidad de Pisuquia-Luya, (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.)
Tierras improductivas	Representada por las áreas improductivas con pendientes y con proceso de erosivos.

j. Hidrografía

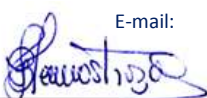
La Provincia de Luya tiene tres principales cuencas, formadas por los ríos Marañón que corre de sur a noreste y recibe como afluentes a los ríos de Vilaya, Delo, Huangosá, Galeras y Jumite los cuales tienen su origen en las cadenas montañosas de Vilaya, Shucahuala y Condorpuna. La cuenca del Utcubamba que corre de sur a noreste y forma su lindero este con las provincias de Chachapoyas y Bongará y tiene importantes quebradas como: Santo Tomás, Selcas o Nogalcucho, el Tingo, Colcamar, Tincas, Jucusbamba y el Magunchal ubicadas en la vertiente Oriental de la Cordillera

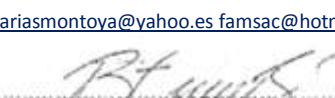
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

de los Andes. El río Tambolí que nace en las alturas del distrito de Colcamar, desemboca en el Utcubamba, formando su más extensa y rica zona agrícola. En la zona del proyecto se pudo identificar dos quebradas denominadas, quebrada El rejo y quebrada Shumaro, ambos cuerpos de agua no serán afectadas con la construcción y mejoramiento de la vía.

A continuación, se detallará la Micro cuenca del Alto Utcubamba y Cuenca del Utcubamba que cruza la zona de estudio.

El río Utcubamba a lo largo del recorrido es alimentado por varias quebradas incrementándose su descarga y recorre en dirección S-N desde sus nacientes en el poblado Atuen, en el distrito de Chuquibambilla. Forma cañones muy empinados y en tramos importantes forma valles con fondo plano. Sus afluentes más importantes son los ríos Chávez, Suta, Magdalena, Sonce, Cocahuayco y Naranjitos por su margen derecha y los ríos Tambillo, Hierbabuena, Pomacochas, Pauca, Tingo, Jucusbamaba, Magunchal y quebrada Honda por su margen izquierda. El lecho inundable en el tramo superior y medio del río Utcubamba es de 50 a 100 m, mientras que algunos sectores pueden alcanzar los 200 m como en el caso de la localidad de Cáclic y en otros los 20 m como en la garganta de Corontocha.

La información de hidrología ha sido brindada por SENAMHI, referidas a las descargas máximas, mínimas y medias (m^3/seg), observándose descargas máximas de hasta $610.12 m^3/seg$, descargas mínimas de hasta $129.11 m^3/seg$ y medias mensuales de hasta $257.32 (m^3/seg)$, las lecturas obtenidas fueron tomadas de la estación Hidrométrica Puente Cajaruro.

En la parte media de la cuenca del río Utcubamba en la provincia de Luya se ubica un afluente que es el río Jucusbamaba en donde tiene su captación canal Luya –Lamud.

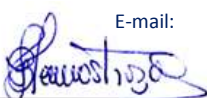
El río Utcubamba es de régimen regular y presenta dos sistemas hidrográficos definidos, uno en su margen derecha constituido por las siguientes principales quebradas: San Juan, Naranjos, Naranjitos, Utcuchillo y Llunchicate con sus afluentes las quebradas El Ron, Chalaco y Tafur en su margen izquierda por las quebradas Cayaltí, Jahuamga, El Pintor, Quebrada Seca, Goncha Morerilla, Caimito o San Antonio, Ñunya y Honda, constituyendo a las quebradas indicadas en las principales fuentes de agua para el riego.

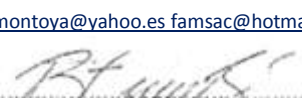
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

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


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


FAMSAC
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

5.1.2. 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 denominada: Bosque Húmedo Montano Bajo Tropical y Bosque muy Húmedo Montano Tropical. Las plantas de esta región tienen una característica especial, teniendo como lecho un prado de gramíneas con asociaciones de arbustos de hojas coriáceas y enanas.

Figura N° 5 - 03. Zonas de vida del proyecto



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 muy Húmedo Montano Bajo Tropical y Bosque muy Húmedo Montano Tropical, los cuales representan un 7.32% y 2.31% del territorio departamental de Amazonas.

- **Unidad de vegetación del AID y AII**

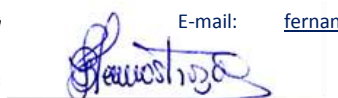
Basándonos en lo señalado por el Informe Regional del Estado del Ambiente Amazonas (2016), la unidad de bosques presentes en el AID y el AII formaría parte de las:

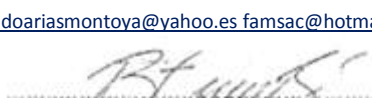
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

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


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


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

A. Formaciones vegetales de zonas húmedas pluviales.

Cubre una superficie aproximada de 2'977,143 has, que representa el 70.79% de la superficie de la región. Generalmente son comunidades vegetales siempre verdes o perennifolios en la que están comprendidos los Bosques de Terrazas bajas inundables, Terrazas medias, Terrazas altas, Colinas bajas, Colinas altas y Montañas, y una de forma de vida especial denominada como "aguajales", que son coberturas vegetales que identifican a la selva amazónica. Aunado a estas los Matorrales húmedos y subhúmedos, cuyas coberturas vegetales indican una transición las zonas pluviales altoandinas o zonas áridas o secas de los valles interandinos. Y, por último, los Pajonales, que identifica las zonas altoandinas.

- **Vegetación presente en el AID y AII**

Bosques subandinos de montañas altas empinadas

Constituyen 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 msnm, suelos relativamente superficiales, con algunos afloramientos líticos y otros factores más, que hace que se presenten diferentes tipos de cobertura vegetal.

En las partes bajas, la fisonomía es de árboles con copas amplias y densas que alcanzan los 20 m de alto, troncos de fustes rectos, cilíndricos, gruesos, con DAP $\geq$ 80 cm de DAP; en las partes altas los árboles son achaparrados, troncos deformes, retorcidos, copas pequeñas a medianas y con raíces superficiales, con abundancia de musgos y epifitas. Se asocian helechos arbóreos, matorrales y herbáceas.

Bosques andinos con árboles medianos y grandes en montañas altas.

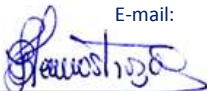
La fisonomía corresponde a formas de arbolillos de 8 a 15 m de alto en las partes bajas, dispersos; entre 5 a 8 m en las partes altas, contrastando con los matorrales y asociaciones de herbáceos. Los individuos responden a adaptaciones polimórficas, que en conjunto destacan formas arbustivo-herbáceas incluyendo helechos arbóreos y poáceas. El follaje es esclerófilo, una versión de "campau" más pequeño (Vásquez y Rojas, 1997).

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

Ver Anexo N° 01.

- **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**

En el Distrito de Pisuquia se puede identificar varias especies de fauna, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 5 - 04. Fauna identificada en los tramos del proyecto

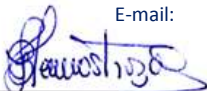
Taxón identificado	Familia	Especie	Nombre común
Anfibios y reptiles	<i>Bufonidae</i>	<i>Rhinella Spinulosa</i>	"sapo"
Anfibios y reptiles	<i>Tropiduridae</i>	<i>Stenocercus Orientalis</i>	"lagartija"
Aves	<i>Accipitridae</i>	<i>Elanoides Forficatus</i>	"gavilán tijeretero"
Aves	<i>Cathartidae</i>	<i>Cathartes Aura</i>	"gallinazo"
Aves	<i>Cathartidae</i>	<i>Coragyps Atratus</i>	"gallinazo negro"
Aves	<i>Columbidae</i>	<i>Columba Livia</i>	"paloma"
Aves	<i>Cuculidae</i>	<i>Crotophaga Ani</i>	"guardacaballo"
Aves	<i>Falconidae</i>	<i>Falco Sparverius</i>	"halconcito"
Aves	<i>Icteridae</i>	<i>Sturnella Belicosa</i>	"huanchaco"
Aves	<i>Psittacidae</i>	<i>Aratinga Erythrogenys</i>	"loro cabeza roja"
Aves	<i>Trochilidae</i>	<i>Rhodopis Vesper</i>	"colibri"
Aves	<i>Turdidae</i>	<i>Turdus Chiguanco</i>	"zorzal negro"
Mamíferos	<i>Canidae</i>	<i>Pseudalopex Culpaeus</i>	"zorro"
Mamíferos	<i>Cervidae</i>	<i>Odocoileus Virginianus</i>	"venado"
Mamíferos	<i>Didelphidae</i>	(<i>Didephis Marsupiales</i>)	"canchul"
Mamíferos	<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus Stramineus</i>	"ardilla"
Mamíferos	<i>O. Cuniculus</i>	<i>Lepridae</i>	"conejos"
Insecto	<i>Nymphalidae</i>	<i>D.Plexippus</i>	"mariposas"
Insecto	<i>Muscide</i>	<i>Calliphoridae</i>	"moscas"
Insecto	<i>Carabidae</i>	<i>Acinopus Picipes</i>	"escarabajo"
Insecto	<i>Libellulidae</i>	<i>Calopterygidae</i>	"libélulas"

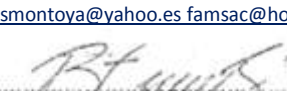
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
 Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75964


 RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75964

Taxón identificado	Familia	Especie	Nombre común
Insecto	<i>Grylloidea</i>	<i>Grylloides Supplicans</i>	“grillos”
Insecto	<i>Vespidae</i>	<i>Vespoidea</i>	“avispa”
Insecto	<i>Formicidae</i>)	<i>Vespoidea</i>	“hormiga”
Insecto	<i>Chilopoda</i>	<i>Myriapoda</i>	“ciempies”

- **Especies amenazadas de Fauna**

En el área de influencia del proyecto solo se encontró una especie casi amenazada (NT): *Aratinga Erythrogenys*, la cual se encuentra en la lista del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

d. Áreas naturales protegidas

No se identifica en el ámbito de influencia del proyecto la existencia de ANPs o Zonas de amortiguamiento, cabe indicar que de acuerdo al SERNAP el ANP más próxima al proyecto es “ACP Huaylla Belen - Colcamar” y está a una distancia de 8 km aprox.

e. Ecosistemas acuáticos

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

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

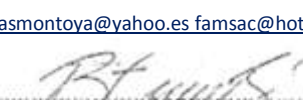
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366




5.1.3. Aspectos del medio socio cultural y económico

a. Demografía

De acuerdo al Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda (INEI, 2007), la población del distrito de Pisuquia es de 5432 habitantes, de los cuales 245 se ubican en el área urbana (4.5%) y 5187 en el área rural (95.5%). Al año 2016, el MINSA estima una población de 6099 habitantes a nivel distrital.

Respecto a la población según sexo, según el INEI (2007) la población masculina del distrito de Pisuquia alcanza el 53.8% (2924 habitantes), mientras que la población femenina alcanza el 46.2% (2508 habitantes). En el año 2016, el MINSA estima que la población masculina se incrementó a 55.9% (3411 habitantes) y la femenina se redujo al 44.1% (2688 habitantes), lo que se refleja en el índice de masculinidad que varía de 116.6 a 126.9, es decir, de 117 varones por cada 100 mujeres a 127 varones por cada 100 mujeres.

El distrito de Pisuquia, según el INEI (2007), registra mayoritariamente población joven la que alcanza el 65.4% de la población total (41.1% son menores a 14 años y 24.2% entre 15 y 29 años). La población entre 30 y 44 años alcanza el 17% y la población entre 45 a 64 años el 12.5%. Menos representativa es la población mayor a 65 años que logra registrar el 5.2% de la población total.

b. Educación

La tasa de analfabetismo en el distrito de Pisuquia, es decir la población mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir, alcanza el 16.7%. Esto se ve reflejado en el nivel de estudios alcanzado por la población, donde 13.9% no cuenta con ningún nivel de estudios, 56% ha concluido el nivel primario y 23.9% la secundaria. El 3.3% ha concluido los estudios superiores no universitarios y apenas el 1.1% los estudios universitarios.

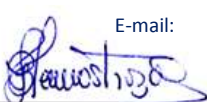
Respecto a las instituciones educativas, según el MINEDU (2016), a nivel distrital se registran 70 instituciones que cubren la enseñanza básica regular, todas de gestión

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 SOBERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364

pública, 30 cubren el nivel inicial, 31 la primaria y sólo 9 la secundaria. La mayoría de estas instituciones se ubican en el área rural.

En la siguiente tabla se presenta el listado de las instituciones educativas ubicadas dentro del AID del proyecto.

Tabla N° 5 - 05. Instituciones Educativas en el AID

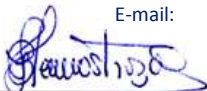
Centro Poblado	Nombre de la Institución Educativa	Nivel	Alumnos matriculado	N° Docentes	N° Secciones
El Rejo	I.E. N° 255	Inicial	9	1	3
	I.E. N° 18170	Primaria	31	3	6
Lucmacucho	I.E. N° 18354	Primaria	8	1	4
Membrillo	I.E. N° 258	Inicial	32	2	3
	I.E. N° 18176	Primaria	51	3	6
		Secundaria	64	6	5
Nueva Libertad	I.E. N° 18404	Primaria	15	1	5
Pisuquia	I.E. N° 338	Inicial	22	2	3
	I.E. N° 18144	Primaria	43	3	6
		Secundaria	56	7	5
Pueblo Libre	I.E. N° 386	Inicial	18	1	3
	I.E. N° 18212	Primaria	26	2	6
Pueblo Nuevo	I.E. N° 254	Inicial	33	2	3
	I.E. N° 18174	Primaria	89	6	6
	I.E. José Carlos Mariátegui	Secundaria	67	8	5
San Juan del Rejo	I.E. N° 377	Inicial	15	1	3
	I.E. N° 18401	Primaria	36	3	6
		Secundaria	53	7	5
San Miguel de Poro Poro	I.E. N° 252	Inicial	47	2	3
	I.E. N° 18172 Tomasa Oyarce Saldaña	Primaria	104	6	6
	I.E. San Miguel	Secundaria	80	6	4
Yomblon	I.E. N° 216	Inicial	28	2	3
	I.E. N° 18171	Primaria	42	3	6

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

Centro Poblado	Nombre de la Institución Educativa	Nivel	Alumnos matriculado	N° Docentes	N° Secciones
	I.E. Ciro Alegría	Secundaria	51	6	4

Fuente: MINEDU ESCALE 2016

En relación a la población matriculada durante el 2016, según el MINEDU, a nivel del distrito de Pisuquia se registró un total de 1878 personas matriculas en los tres niveles de enseñanza básica regular (419 en el nivel inicial, 889 en la primaria y 570 en secundaria), siendo mayoritariamente población del sexo masculino la que se beneficia de este servicio (995 varones matriculados frente a 883 mujeres).

c. Salud.

En el AID del proyecto existen seis (06) establecimientos de salud, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 5 - 06. Establecimientos de salud en el AID

Centro Poblado	Nombre del Establecimiento de Salud	Nivel	Tipo	DISA/Red/Microred
Pueblo Nuevo	Puesto de Salud Pueblo Nuevo	I-1	EESS sin internamiento	Amazonas / Chachapoyas / Tingo
Pisuquia	Puesto de Salud Pisuquia	I-2	EESS sin internamiento	Amazonas / Chachapoyas / Tingo
San Miguel de Poro Poro	Puesto de Salud San Miguel de Poro Poro	I-2	EESS sin internamiento	Amazonas / Chachapoyas / Tingo
Yomblon	Puesto de Salud Yomblon de Pisuquia	I-1	EESS sin internamiento	Amazonas / Chachapoyas / Tingo
El Rejo	Puesto de Salud El Rejo	I-1	EESS sin internamiento	Amazonas / Chachapoyas / Tingo
Membrillo	Puesto de Salud Membrillo	I-1	EESS sin internamiento	Amazonas / Chachapoyas / Tingo

Fuente: Superintendencia Nacional de Salud – RENIPRESS, 2017.

Según el INEI (2007), 56.1% de la población no cuenta con ningún seguro de salud, 35.9% está asegurado al SIS y 3.8% al seguro de ESSALUD.

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
 ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

El personal médico asignado al distrito de Pisuquia (MINSA, 2015) fue de 26: 02 médicos, 04 enfermeros, 01 odontólogo, 04 obstetras y 15 técnicos asistenciales.

De acuerdo al MINSA (2015) las principales enfermedades a nivel distrital se registraron las infecciones agudas de las vías respiratorias (27.4%), otras enfermedades del sistema urinario (6.0%) y las dorsopatías (5.2%).

Respecto a las principales causas de mortalidad, el MINSA (2014) registro a los tumores (neoplasias) malignos (14.5%), seguido de influenza (gripe) y neumonía (12.9%) y otras causas externas de traumatismos accidentales (12.1%).

d. Económica

De acuerdo al INEI (2007), la PEA ocupada alcanza al 44.2% de la población total, la PEA desocupada el 0.2% y la No PEA el 55.6%. Respecto a la principal actividad ejercida por la población de Pisuquia, la mayoría de pobladores son productores agropecuarios (73.5%), 6.8% se dedica a los servicios domésticos y 4.6% a la enseñanza.

Los pobladores del AID se dedican en su gran mayoría a la agricultura, ganadería y en menor proporción al comercio. La actividad agrícola en el AID es de tecnología incipiente, con técnicas y herramientas tradicionales. El sistema de producción es mediante rotación de cultivos, manejo de calendarios agrícolas e instalación de cultivos asociados principalmente. Los cultivos predominantes en la zona son el café (fuente principal de ingreso económico), caña de azúcar, maíz, papa, frijol, yuca, plátano, entre otros. La principal problemática a la que se enfrentan los agricultores es la falta de oferta de riego en las zonas productivas y la carencia de carreteras de penetración en sus áreas agrícolas.

La actividad pecuaria está dada por la crianza de ganado vacuno en su gran mayoría de raza criolla y de aves de corral (patos y gallinas), destinados al autoconsumo y comercialización.

e. Vivienda y Servicios Básicos

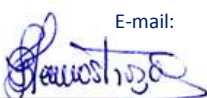
Vivienda

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

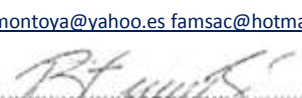
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

La mayoría de las viviendas son propias totalmente pagadas (86.8%) o alquiladas (10.5%). Las viviendas en general son de muros de tapial y/o adobe (95.3%) y sin pisos (97.3%).

Abastecimiento de agua

La mayoría de las viviendas se abastece de agua de río (37.3%), mediante red pública fuera de la vivienda (14.2%) o de agua de pozo (10.7%).

Desagüe:

La mayoría de las viviendas cuenta con letrinas o pozos ciegos (60.5%), mientras que 17.2% de las viviendas no cuenta con ningún servicio con el cual disponer sus excretas.

Electrificación:

La mayoría de las viviendas en el distrito de Pisuquia no cuenta con alumbrado eléctrico (90.3%).

f. Cultura

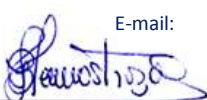
Según el INEI (2007), 98.8% de los habitantes hablan y se comunican en idioma castellano. Respecto a la religión que profesan, 85.3% son católicos y 13.3% son evangélicos.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

06. 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.

6.1. Introducción

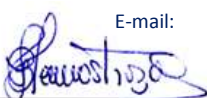
La Participación Ciudadana constituye un proceso de información y diálogo entre el titular del proyecto, la ciudadanía y la Autoridad Competente, acerca de las actividades a desarrollar, sobre el manejo normativo que las regula, y las medidas de prevención y manejo de los posibles impactos sociales y 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.

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

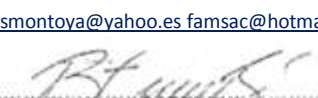
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

6.2. 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.

6.3. Objetivos

6.4.1. Objetivo General

El PPC para el Proyecto “Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal – San Juan del Rejo – Yomblón y acceso San Juan del Rejo – San Miguel de Poro Poro, distrito de Pisuquia - Luya – Amazonas”, tiene por objetivo general consolidar la participación ciudadana y la toma de decisiones en los aspectos más importantes de su problemática socio-ambiental.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Informar a la población, a los diferentes actores y grupos de interés, de modo integral y sencillo, sobre el Proyecto.
- Recoger la percepción de los actores sociales y grupos de interés involucrados en el Proyecto.
- Identificar y/o corroborar posibles conflictos sociales actuales que puedan perjudicar la puesta en operación del proyecto.

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

6.4.1. Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII se define como el espacio en el cual se considera que la presencia de impactos no será significativa, asociados estos a impactos positivos o negativos. Es por ello que se ha considerado como AII al distrito de Pisuquia por ser el ámbito político administrativo donde se ubicará el Proyecto.

6.4.2. Área de influencia Directa(AID)

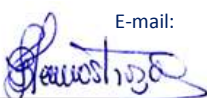
El AISD se define como el espacio en el cuál se prevé que la ocurrencia de impactos será significativa. Es por ello que se ha considerado como AID a los centros poblados El Rejo, Lucmacucho, Membrillo, Nueva Libertad, Pisuquia,

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

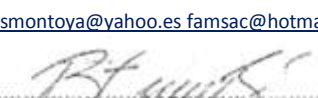
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Pueblo Libre, Pueblo Nuevo, San Juan del Rejo, San Miguel de Poro Poro y Yomblon, los que están comprendidos dentro del ámbito de influencia debido a que el trazo del camino vecinal está dentro de su jurisdicción. Asimismo, las áreas a ser ocupadas por las instalaciones auxiliares requeridas por el Proyecto, como son patio de maquinarias, DME y cantera, son consideradas también el AID.

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

A continuación, se presenta las autoridades y organizaciones locales que fueron convocadas a participar en la Reunión Informativa.

Tabla N° 6 - 01. Grupos de interés

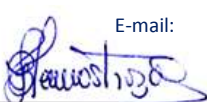
Nº	Autoridad/Organización	Nombres y Apellidos
1	Alcalde – Municipalidad Distrital Pisuquia - Yomblón	Jesús Huamanta Vargas
2	Agente Municipal - Pisuquia	Antonio Chapa Chumbe
3	Teniente Gobernador - Pisuquia	Cesar Chavez Cuchca
4	Subprefecto – Distrito Pisuquia	José Pedro Caruajulca Leyva
5	Presidente APAFA - I.E. Primaria N° 18144 – Pisuquia	Antonio Chapa Chumbe
6	Director de la I.E. N° 18144 – Pisuquia	Rasa Tisnado Trujillo
7	Presidente APAFA I.E. N° 338 – Pisuquia	Ramiro Quiroz Muñoz
8	Director de la I.E. Inicial N° 338 – Pisuquia	Margarita Ríos Alva
9	Director de la I.E. Secundaria N°18144 – Pisuquia	Judith Guelac Llanos
10	Presidente Ronda Campesina – Pisuquia	Cesar Medina Chavez
11	Agente Municipal – San Juan del Rejo	Horacio Antonio Penas Arce
12	Director de la I.E. N° 18401 – San Juan del Rejo	Luis Alejandro Vásquez Llamoctanta
13	Director de la I.E. Inicial N° 377 – San Juan del Rejo	Cleidi Mercedes Fernández Lozano
14	Agente Municipal – El Rejo	Alejandro Arista López
15	Presidente APAFA - I.E. N° 255 – El Rejo	Diógenes Josué Gomes Tejada
16	Director de la I.E. N° 18170 – El Rejo	José Pasión Tejada Arce
17	Director de la I.E. N° 255 – El Rejo	Silvia Ebel Rabanal García
18	Representante del Puesto de Salud – El Rejo	Nélida Medina Arévalo

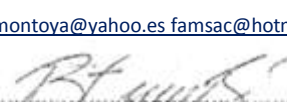
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

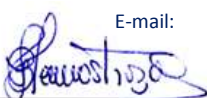
Nº	Autoridad/Organización	Nombres y Apellidos
19	Agente Municipal – Pueblo Libre	Exequiel Pérez Pastor
20	Director de la I.E. N° 18212 – Pueblo Libre	Roger Leonardo Puscan Collantes
21	Director de la I.E. N° 386 – Pueblo Libre	Magda Victoria López Pérez
22	Agente Municipal – Nueva Libertad	Isaías Vela Chumbe
23	Presidente APAFA - I.E. N° 18404 – Nueva Libertad	Estela Vela Cumbe
24	Director de la I.E. N° 18404 – Nueva Libertad	Doris Cuchca Chavez
25	Director Inicial No Escolarizado Nueva Libertad	Luzmila Julca Chocaca
26	Agente Municipal – Yomblon	Loli Cepeda Muñoz
27	Presidente APAFA I.E. N° 18171 – Yomblon	Ricardo Reyes Cotrina Zepeda
28	Director de la I.E. Ciro Alegria – Yomblon	Militza Silva Rabanal
29	Director de la I.E. N° 18171 – Yomblon	Roberth Antonio Bardales Torrejón
30	Director de la I.E. N° 216 – Yomblon	Silvia Cáceres Vélchez
31	Representante del Puesto de Salud – Yomblon	Mercedes Torrejón Tafur
32	Juez de Paz - Yomblón	Eloy Próspero Ramos Guevara
33	Agente Municipal – Pueblo Nuevo	Noé Inga Vargas
34	Presidente APAFA - I.E. N° 254 – Pueblo Nuevo	Rosa Jhanela Marín Walter
35	Presidente APAFA – I.E. N° 18174 – Pueblo Nuevo	Maritza De Jesús Chichipe Guablocho
36	Director de la I.E. N° 18174 – Pueblo Nuevo	Víctor Saúl Tapia Cruz
37	Director de la I.E. N° 254 – Pueblo Nuevo	Giovanni Diaz Mejía
38	Director de la I.E. José Carlos Mariátegui – Pueblo Nuevo	Humberto Alejandro Zelada Zelada
39	Representante del Puesto de Salud – Pueblo Nuevo	Marleni Gomes Mas
40	Juez de Paz – Pueblo Nuevo	Jorge Huamanta Vargas
41	Agente Municipal – San Miguel de Poro Poro	Alejandro Reyna Sánchez
42	Director de la I.E. N° 18172 Tomasa Oyarce Saldaña – San Miguel de Poro Poro	Gilberth Reinerio Zumaeta López
43	Director de la I.E. N° 252 – San Miguel de Poro Poro	Olga Maribel Garcia Cortez
44	Director de la I.E. San Miguel – San Miguel de Poro Poro	Miriam Gómez Chuquizuta
45	Juez de Paz – San Miguel de Poro Poro	Marcos Reyna Sánchez

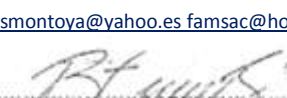
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

6.6. Mecanismos de Participación Ciudadana

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 comunidad afectada.

El mecanismo de participación empleado para la incorporación de la población al proceso de participación ciudadana fue la ejecución de talleres participativos:

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.

Tabla N° 6 - 02. Taller Participativo

Temas a tratar	Día	Hora	Lugar	Responsable
Informar a la población sobre la naturaleza del proyecto	23 de enero de 2017	7:30 a.m.	Yomblón)	Consultora y Municipalidad Distrital

Los resultados y evidencias del Taller Participativo se presentan en el **Anexo N° 05** (Acta del taller participativo, lista de asistencia y galería fotográfica).

Los materiales empleados durante el Taller Participativo fueron: papel, lapiceros, folletos, presentación en Power Point, archivos en formatos Word y Excel, apuntador inalámbrico para la exposición.

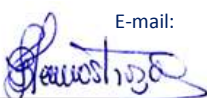
Las facilidades logísticas requeridas para llevar a cabo los mecanismos de participación ciudadana fueron: proyector multimedia, ecran, laptop, cámara fotográfica y videocámara.

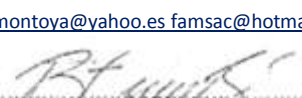
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

07. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS 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° 7 - 01. Criterio de evaluación

Atributos	Descripción	Valor	Atributos	Descripción	Valor
Naturaleza (N)	Impacto benéfico	1	Reversibilidad (RV)	Reversible	1
	Impacto perjudicial	-1		Poco Reversible	2
Intensidad (I) (Grado de destrucción)	Baja	1		Reversible con Mitigación	4
	Media	2		Irreversible	8
	Alta	4	Acumulación (AC)	No acumulativo	1
	Muy Alta	8		Poco Acumulativo	2
	Total	12		Acumulativo	4
Extensión (EX) (Área de Influencia)	Puntual	1	Efecto (EF)	Indirecto	1
	Local	2		Directo	4
	Regional	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

Atributos	Descripción	Valor	Atributos	Descripción	Valor
	Global	8	Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)	Sin Sinergismo	1
Momento (MO) (Plazo de manifestación)	Largo Plazo	1		Sinérgico	2
	Mediano Plazo	2		Muy sinérgico	4
	Corto Plazo	4	Recuperabilidad (MC)	Inmediata	1
	Inmediato	8		Medio Plazo	2
Persistencia (PE)	Fugaz	1		Mitigable	4
	Temporal	2		Irrecuperable	8
	Permanente	4	Periodicidad (PR)	Irregular	1
IMPORTANCIA (I) I = N x (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)				Periódico	2
				Continuo	4
			I<25 Impactos Irrelevantes		
			25 > I < 50 Impactos Moderados		
			50 > I < 75 Impactos Severos		
			I > 75 Impactos Críticos		

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

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.

- **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).

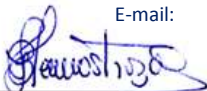
Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor de uno o cuatro unidades por encima de las especificadas.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- **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 irrecuperables.

- **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.

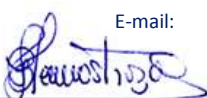
Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2) y si el efecto es Irreversible le asignamos el valor (4), Los intervalos de tiempo que comprenden estos períodos, son los mismos que fueron asignados en el parámetro anterior.

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

- **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).

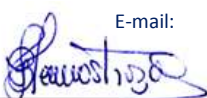
A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1), Recuperabilidad (MC).

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

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).

- **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

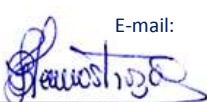
En la siguiente tabla, se muestra la evaluación de los impactos con la metodología de V. Conessa Fernández Edición 2010 utilizado para la evaluación de impactos, el mismo que contiene interrogantes concretos respecto a posibles afectaciones a los ecosistemas:

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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° 7 - 02. 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

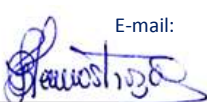
Fuente: Guía Metodológica para Evaluación del Impacto Ambiental, 4ª edición 2010, Vicente Conesa Fdez – Vitoria.

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
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

Tabla N° 7 - 03. Matriz de evaluación de impactos ambientales

FACTORES AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES	CONSTRUCCIÓN										OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			ABANDONO Y CIERRE			
			Desbroce	Movimiento de tierras	Excavación y explanación	Afirmado	Obras de arte y drenaje	Colocación de señales de tránsito	Explotación de cantera	Uso de depósito de material excedente	Instalación y operación de patio de máquinas	Disposición de residuos sólidos	Funcionamiento de la infraestructura vial.	Rehabilitación y resanes de la vía	Mantenimiento y reposición de señales de tránsito	Desmontaje de instalaciones auxiliares	Conformación y readecuación áreas de instalaciones auxiliares	Conformación y readecuación de depósitos de material excedente (DME)	Conformación y readecuación de canteras utilizadas para el proyecto
MEDIO FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10)	-19	-19	-17	-19	-17	-17	-18	-18	-17	-17	-17	-17	-17	-22	-18	-17	-17
		Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO2, SOx, NOx)	-19	-19	-19	-24	-24	-17	-17	-18	-18	-18	-18	-17	-17	-22	-22	-17	-17
		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.	-19	-19	-17	-24	-24	-19	-19	-19	-19	-19	-22	-17	-19	-22	-22	-17	-17
	Agua	Alteración de la calidad de las aguas superficiales por la construcción de obras de infraestructura (alcantarillas, badenes, cunetas).					-22												
		Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos.					-17					-17							
		Alteración de la calidad de agua por posible derrame de aceites, pintura, etc.					-18												
		Posible alteración del cauce de la fuente de agua natural y de la faja marginal de las fuentes de agua.					-18												
	Suelo	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	-17	-17	-17	-17	-17	-19	-19	-19	-19	-19	-17			-17	-17	-22	-22
		Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos.	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17
		Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.				-17		-17			-19			-17	-17				
MEDIO BIOLÓGICO	Flora	Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo.	-14	-17	-17	-17	-17		-19	-17		-17		-17		-17	-17	-17	-17
		Posible afectación de flora y fauna de la zona del lugar.	-17	-17	-17		-17												
	Fauna	Perturbación y desplazamiento temporal de la fauna terrestre local.	-17	-17	-17	-17	-17		-17	-17	-17	-17		-17		-17	-17	-17	-17

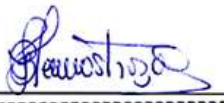
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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

Email: femandariasuero@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 75946


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75946

FACTORES AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES	CONSTRUCCIÓN										OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			ABANDONO Y CIERRE			
			Desbroce	Movimiento de tierras	Excavación y explanación	Afirmado	Obras de arte y drenaje	Colocación de señales de tránsito	Explotación de cantera	Uso de depósito de material excedente	Instalación y operación de patio de máquinas	Disposición de residuos sólidos	Funcionamiento de la infraestructura vial.	Rehabilitación y resanes de la vía	Mantenimiento y reposición de señales de tránsito	Desmontaje de instalaciones auxiliares	Conformación y readecuación áreas de instalaciones auxiliares	Conformación y readecuación de depósitos de material excedente (DME)	Conformación y readecuación de canteras utilizadas para el proyecto
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Salud y seguridad Empleo	Posible ocurrencia de accidentes de trabajo en obra.	-18	-17	-18	-17	-18	-17	-18	-17	-18	-17	-18	-17	-18	-17	-18	-17	-18
		Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta).	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	25	25	25	25
	Economía	Aumento en la dinámica comercial del lugar.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	25	25	25	25

Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre
Teléfono: 460-9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

Email: fernandariasfontoya@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
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

INGENIERO AMBIENTAL
CIP 75966

7.3. Análisis de los impactos

7.3.1. Etapa de Construcción

- **Impactos irrelevantes**

El 82 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es, 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, flora y fauna, seguridad ocupacional.

- **Impacto positivo o beneficioso**

El 18% de los impactos son positivos, se manifiestan con la generación de empleo y dinamización de la economía local.

7.3.2. Etapa de Operación y Mantenimiento

- **Impactos irrelevantes.**

El 77 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es, 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 y salud ocupacional.

- **Impacto positivo o beneficioso.**

El 23 % de los impactos son positivos, se manifiestan en la generación de empleo y en la salud de los beneficiarios del proyecto.

7.3.3. Etapa de Cierre

- **Impacto irrelevante.**

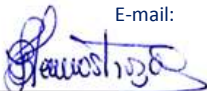
El 80 % de los impactos son irrelevantes, de baja incidencia con el ambiente, es decir que su manifestación no es evidente o si lo es, es auto recuperable o mitigable a corto plazo y sin presentar efectos residuales temporales. Estos impactos se manifiestan sobre la calidad de agua, calidad de aire, calidad de suelo, niveles de ruido y seguridad y salud ocupacional.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- **Impacto positivo o beneficioso.**

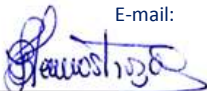
El 20 % de los impactos son positivos, se manifiestan en las actividades que se realizarán por el cierre de las actividades del proyecto generarán impactos positivos, relacionadas a generación de empleo.

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 75366



FAMSAC Ingenieros
CIP 75366

7.4. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales

A continuación, se presenta matriz de identificación de los impactos en cada una de las etapas del proyecto.

Tabla N° 7 - 04. Matriz de identificación de los Posibles Impactos Ambientales

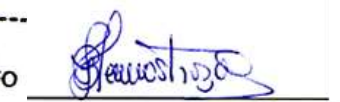
Medio	Aspectos ambientales	Etapas del Proyecto		
		Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre
Físico	Aire	- Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (MP-2.5 y MP-10). - Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas (CO, CO₂, SO_x, NO_x). - 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, combustible, aceites o pintura. - Posible alteración del cauce de la fuente de agua natural y de la faja marginal de las fuentes de agua.	- Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos. - Posible alteración de la calidad de agua por posible derrame de aceites, pintura, etc. durante el mantenimiento de los componentes de las vías.	- Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos y líquidos.

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75966

Medio	Aspectos ambientales	Etapas del Proyecto		
		Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre
	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.	- Alteración del suelo por la mala disposición de residuos sólidos. - Posible alteración de la calidad de suelo por posible derrame de aceites, hidrocarburos durante el mantenimiento de los componentes de las vías. - Alteración del suelo por el cambio de uso de suelo. - Alteración del suelo por mala disposición de residuos peligrosos (potes de pintura de tráfico).	- Posible afectación del suelo por escombros y desmontes y restos de materiales de desmantelamiento. - Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.
Biótico	Flora y Fauna	- Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo y el desplazamiento temporal de la fauna local por la ejecución del presente proyecto.	- Afectación a la cobertura vegetal por el retiro y limpieza de las nuevas vías.	- Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo.
Socioeconómico y cultural	Aspectos sociales	- Molestias a la población que circula por el área donde se desarrollará el proyecto. - Cabe aclarar que no habrá afectaciones prediales en el área de emplazamiento del proyecto. - Posible ocurrencia de accidentes laborales durante la etapa de ejecución del proyecto. - Posible ocurrencia de enfermedades en la población y trabajadores.	- Posible ocurrencia de accidentes laborales durante las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas.	- Molestias a la población que circula por el área donde se desarrollará el cierre del proyecto. - Posible ocurrencia de accidentes laborales durante la etapa de ejecución del proyecto.
	Aspectos económicos	- Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta). - Aumento en la dinámica comercial del lugar	- Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta). - Aumento en la dinámica comercial del lugar.	- Incremento de la ocupación de mano de obra (Directa e indirecta). - Aumento en la dinámica comercial del lugar.

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75966

80

08. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas de mitigación se dividen en tres etapas:

8.1. Etapa de Construcción

En la siguiente tabla se detalla las medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de construcción de las redes viales.

Tabla N° 8 - 01. Medidas de Prevención y Mitigación – Etapa de Construcción

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Construcción						
Aire	Generación de material particulado.	- Desbroce - Movimiento de tierras - Excavaciones y Explanaciones - Afirmado	Mitigación	- Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.	En lugares donde exista excavación, perforación y movimiento de tierra.	Municipalidad Distrital De Pisuquia
		- Obras de arte y drenaje - Colocación de señales de tránsito - Explotación de cantera - Uso de depósito de material excedente - Instalación y	Preventiva	- 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 realización de las obras.		
				- El personal expuesto a material particulado deberá portar en todo momento su equipo de protección personal.		

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

81

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


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Construcción						
	Generación de emisiones gaseosas.	operación de patio de máquinas - Disposición de residuos sólidos.		- Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.		
	Generación de ruido.			- Se realizará mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en la etapa de construcción.		
				- Los motores de las maquinarias pesadas deberán contar con los silenciadores respectivos - El personal expuesto a ruidos con decibeles elevados deberá portar en todo momento su protector auditivo.		
				- Se realizará monitoreo de la calidad del aire.		
Agua	Alteración de la calidad de las aguas superficiales por la construcción de (alcantarillas, badenes, cunetas).	- Obras de arte y drenaje. - Disposición de residuos sólidos.	Preventiva	- 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 realización de las obras. - Se prohibirá el vertido de mezclados de concreto en cuerpos de agua. - 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 lubricantes y/o aceites.	En los tramos Donde tengan que realizarse desviaciones de los cursos de agua.	Municipalidad Distrital 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
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997


FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

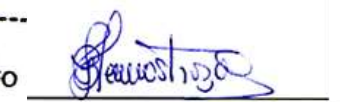
Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Construcción						
	Posible alteración del cauce de la fuente de agua natural.			- Evitar los desvíos del flujo del agua que provoquen arrastres de sedimentos hacia el cauce, afectando la calidad del agua. - Se solicitará autorización de la Autoridad Nacional del Agua para realizar los desvíos de los cursos del agua. - Evitar modificar significativamente la velocidad y dirección normal del flujo de agua en los encauzamientos y desvíos, ya que esto puede provocar socavación de la ribera afectada, con el consiguiente arrastre de sedimentos. - Se colocarán sacos de arena para evitar la entrada de flujo de agua a la zona de trabajo. - Limpiar el lecho para volverlo a condiciones similares a las que existían previamente a la construcción de las vías.		
	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.		
	Alteración de la calidad de agua por posible derrame de aceites, pintura, etc.		Mitigación	- 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 realizara monitoreo de la calidad de agua superficial.		

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966



83

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapas de Construcción						
	Efluentes domésticos.			- Los efluentes y aguas negras serán almacenados en baños químicos y serán limpiados mediante una EPS-RS.	En todas las zonas del proyecto	
Suelo	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	- Desbroce - Movimiento de tierras - Excavaciones y explanaciones - Afirmado - Obras de arte y drenaje - Colocación de señales de tránsito - Explotación de cantera - Uso de depósito de material excedente - Instalación y operación de patio de máquinas	Mitigación	- En el caso de explotación de canteras, se asegurará que el área esté bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y se protegerá contra la erosión mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento del talud, etc. - 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 - Se aplicará la revegetación en aquellas áreas en las que se realicen actividades que puedan derivar en procesos de inestabilidad, así como accesos temporales y depósitos de material excedente.	En todos los frentes de trabajo	Municipalidad Distrital de Pisuquia
	Contaminación del suelo por la mala disposición de residuos sólidos.	- Disposición de residuos sólidos	Preventiva	- Prohibir el vertimiento de residuos de concreto y combustibles en los frentes de trabajo. - Los escombros y desmontes serán trasladados al Depósito de Material Excedente (DME).		

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75966

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapas de Construcción						
	Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.		Preventiva	- Impermeabilizar las áreas de recambio de aceites o de mantenimiento donde se manipulen sustancias tóxicas (lubricantes, combustibles, etc.) - Disponer adecuadamente los desechos sólidos y líquidos que genere el personal de obra. - 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.	En todos los frentes de trabajo	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Flora y Fauna	Probable pérdida de la estructura y cobertura vegetal circundante al área de trabajo. Posible afectación de flora y fauna de la zona del lugar.	- Desbroce - Movimiento de tierras - Excavaciones y explanaciones - Afirmado - Obras de arte y drenaje - Explotación de cantera. - Uso de depósito de material excedente - Disposición de residuos sólidos	Preventiva	- Evitar el corte excesivo de la vegetación durante el desbroce - Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias. - Se prohibirá la caza y el tráfico de animales silvestres en las áreas cercanas al proyecto en horas de trabajo y de descanso. - Las actividades de construcción se desarrollarán en las áreas estrictamente delimitadas, de esta manera se evitarán impactos innecesarios sobre la flora y fauna. - 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 los frentes de trabajo donde haya presencia de vegetación y fauna silvestre.	Municipalidad Distrital 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 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966



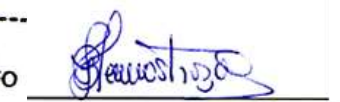
Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Construcción						
Salud y seguridad	Riesgo de ocurrencia de accidentes a personas públicas y del personal de obra.	- Durante todas las actividades de construcción	Preventiva	- Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente al inicio y durante la construcción.	En todos los frentes de trabajo.	Municipalidad Distrital de Pisuquia
				- Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP).		
				- Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes.		

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366



8.2. Etapa de Operación y Mantenimiento

En la siguiente tabla se detalla las medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de operación y mantenimiento de las redes viales.

Tabla N° 8 - 02. Medidas de Prevención y Mitigación – Etapa de Operación y Mantenimiento

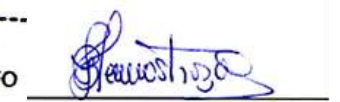
Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Operación y Mantenimiento						
Aire	Generación de emisiones gaseosas y material particulado.	- Funcionamiento de la infraestructura vial. - Rehabilitación y resanes de la vía. - Rehabilitación y limpieza de obras de drenaje - Mantenimiento y reposición de señales de tránsito.	Preventiva	- Supervisar las actividades de mantenimiento y de limpieza de los componentes.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital de Pisuquia
				- Realizar mantenimiento de los equipos a fin de reducir las emisiones gaseosas.		
	Generación de ruido.			- Los motores de los equipos deberán contar con los silenciadores respectivos.		
				- Realizará monitoreo de calidad de aire.		
Agua	Contaminación del agua por la mala disposición de residuos sólidos.	- Rehabilitación y limpieza de obras de drenaje.	Preventiva	- Las áreas donde se manipulen hidrocarburos, aceites y otras sustancias tóxicas deben contar con pisos impermeables.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital de Pisuquia
				- Disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos que se generen en la etapa de mantenimiento.		
	Alteración de la calidad de agua por posible derrame de efluentes, aceites,			- Prohibir el vertido de residuos sólidos y líquidos en los cuerpos de agua que cruzan la vía.		

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Operación y Mantenimiento						
	pintura, etc.					
Suelo	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	- Funcionamiento de la infraestructura vial. - Rehabilitación y resanes de la vía - Rehabilitación y limpieza de obras de drenaje - Mantenimiento y reposición de señales de tránsito.	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 realizará la cubierta del suelo con vegetación. - Se aplicará la revegetación en aquellas áreas en las que se realicen actividades que puedan derivar en procesos de inestabilidad.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital de Pisuquia
	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.		
	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.		

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Operación y Mantenimiento						
Flora y Fauna	Perturbación a la flora del lugar	- Rehabilitación y resanes de la vía - Rehabilitación y limpieza de obras de drenaje	Preventiva	- Capacitación al personal de obra para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar. - Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias.	En los tramos donde se realiza la limpieza de alcantarillas.	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Social	Riesgo de ocurrencia de accidentes a personas públicas y del personal de obra	- Durante todas las actividades de mantenimiento	Preventiva	- Exámenes médicos - Realizar charlas de inducción al personal encargado de la operación y mantenimiento. - Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP).	En los tramos donde se realiza el mantenimiento.	Municipalidad Distrital 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 ROSALES SOVERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366



8.3. Etapa de Cierre

En la siguiente tabla se detalla las medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de cierre de las redes viales.

Tabla N° 8 - 03. Medidas de Prevención y Mitigación – Etapa de Cierre

Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Operación y Mantenimiento						
Aire	Generación de emisiones gaseosas y material particulado.	- Desmontaje de instalaciones auxiliares - Conformación y readecuación áreas de instalaciones auxiliares - Conformación y readecuación de depósitos de material excedente (DME). - Conformación y readecuación de canteras utilizadas para el proyecto.	Preventiva	- Supervisar las actividades de cierre - Realizar mantenimiento de los equipos a fin de reducir las emisiones gaseosas. - Los motores de los equipos deberán contar con los silenciadores respectivos.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital
	Generación de ruido.					

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
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366



Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapas de Operación y Mantenimiento						
Suelo	Posible erosión, y desestabilización del suelo y laderas por el movimiento de tierra.	- Desmontaje de instalaciones auxiliares - Conformación y readecuación áreas de instalaciones auxiliares - Conformación y readecuación de - Depósitos de material excedente (DME). - Conformación y readecuación de canteras utilizadas para el proyecto.	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 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 - 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. - En el caso de explotación de canteras, se dejará el área bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y proteger contra la erosión, mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento del talud, etc.	En los tramos donde se realiza el mantenimiento	Municipalidad Distrital
	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 cierre.		
	Contaminación del suelo por derrame de sustancias					

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

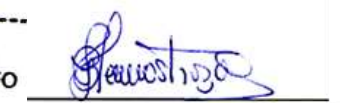
Impactos Ambientales			Manejo Ambiental			
Elemento del Medio	Impacto Ambiental	Actividades Causantes	Tipo de Medida	Medida Propuesta	Ámbito de Aplicación	Responsable
Etapa de Operación y Mantenimiento						
	químicas (combustibles, pinturas, etc.) y efluentes.		Mitigación	- De producirse un derrame de hidrocarburos deberán ser retirados inmediatamente y ser dispuestos por una EPS-RS autorizada que llevará a un relleno de seguridad		
Flora y Fauna	Perturbación a la flora del lugar.	- Rehabilitación y resanes de la vía. - Rehabilitación y limpieza de obras de drenaje.	Preventiva	- Capacitación al personal de mantenimiento para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar. - Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias	En los tramos donde se realiza la limpieza de alcantarillas.	Municipalidad Distrital
Social	Riesgo de ocurrencia de accidentes a personas públicas y del personal de obra.	- Durante todas las actividades de mantenimiento.	Preventiva	- Realizar charlas de inducción al personal encargado de la operación y mantenimiento. - Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP).	En los tramos donde se realiza el mantenimiento.	Municipalidad Distrital

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366



09. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

9.1. 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.

a. Introducción

El Plan de Manejo de Residuos será aplicado para todas las etapas del proyecto y se desarrollará en marco al Decreto Legislativo N° 1278. Decreto Legislativo que aprueba 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.

Este plan se basa en los procedimientos para minimizar, segregar, almacenar, transportar y disponer los desechos generados durante las actividades del proyecto. Para ello, se tomará en cuenta el tipo de residuo generado, las características del área y el potencial de reciclaje, tratamiento y disposición en las instalaciones.

b. Objetivo

El objetivo del plan 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.

c. Estrategia General Para la Gestión de Residuos Sólidos

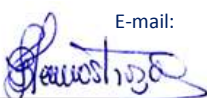
Durante los trabajos de construcción y posteriormente durante la puesta en operación del Proyecto y cierre del mismo, se aplicarán estrategias de manejo y gestión de residuos orientados a la minimización, reutilización y reciclaje de los residuos generados.

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

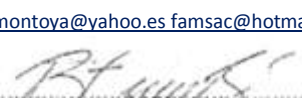
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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.

d. 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.

9.8.2. 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 del proyecto.

Tabla N° 9 - 01. Inventario de Residuos Sólidos de la Etapa de Construcción

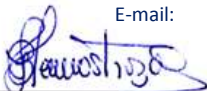
Tipo de Residuo	Volúmenes estimados	Etapas del proyecto	Disposición final	Responsabilidad
Residuos No Peligrosos				
Restos de concreto	70 Kg/mes	Construcción	Depósitos de material Excedente	Municipalidad Distrital de Pisuquia / EPS-RS contratista
Materiales excedentes, Malezas	5.5 ton/mes			
Materiales de oficina	10 Kg/mes		Relleno sanitario de Bagua	

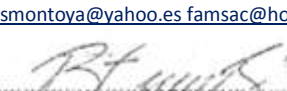
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Restos de construcción (madera, clavos, fierros)	80 Kg/mes			
Bolsas de cemento	60 Kg/mes			
Envases de cartón	30 Kg/mes			
Botellas de plástico	20 Kg/mes			
Restos de alimentos	250 Kg/mes			
Efluentes de cocina y duchas	0.4 m³/día			
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
Envases de Productos e insumos químicos	43 kg/mes			
Restos y envases de combustibles	20 kg/mes			
Efluentes de baños químicos	0.2 m³/día			

- **Responsabilidades y obligaciones**

Es responsabilidad de la empresa Contratista realizar el manejo, almacenamiento, transportes y disposición final de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Decreto Legislativo N° 1278. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- **Gestión de los Residuos**

La empresa contratista tomará conocimiento y aplicará lo señalado en Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en cuanto al almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados. Se supervisará el cumplimiento de las disposiciones establecidas.

- **Generación de residuos**

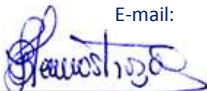
Durante la construcción, se llevará un registro de los residuos generados, donde se consigne la descripción del tipo y cantidad de residuos, así como, el lugar de disposición final. Las empresas encargadas de la disposición final al relleno sanitario, siendo por ejemplo el Relleno Sanitario de Bagua, 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.

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364

- **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. Los requerimientos de almacenamiento, se debe seguir el procedimiento de identificación de los recipientes para el almacenamiento de los residuos.

Tabla N° 9 - 02. Identificación de recipientes por tipo de residuos

Residuos		Contenedor	Rotulo
No peligrosos	Domésticos	Color Gris	Residuos Comunes
	Reciclables	Color Azul	Botellas, Envases
Peligrosos		Color Rojo	Contaminantes

- **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 como un relleno de seguridad 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.

- **Disposición final**

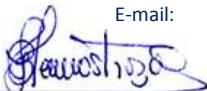
Residuos No peligrosos.

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75364

- Los efluentes generados en el mezclado de concreto serán dispuestos en obra.
- Los residuos no peligrosos se transportarán mediante un EPS-RS y serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado por DIGESA.
- Los materiales excedentes provenientes de las distintas actividades de la obra serán usados como material de relleno en algunos casos y los sobrantes serán dispuestos en los DMEs 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.
- Los efluentes de cocina y duchas serán acopiados en un biodigestor Eternit, posteriormente serán transportadas por una EPS-RS debidamente autorizada para su disposición final en un relleno sanitario.

Residuos Peligrosos

- Los residuos peligrosos sólidos y líquidos generados durante la construcción, 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, se contratará una EPS-RS autorizado por DIGESA para realizar la succión, limpieza, transporte y disposición final de los mismos.
 - Se cumplirá lo señalado en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- **Depósito de Material Excedente (DME)**

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

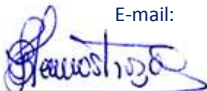
Los materiales a disponer serán básicamente tierra excedente, malezas provenientes de la excavación y movimientos de tierra. En caso sea necesario,

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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 DMEs se tendrá en cuenta las siguientes actividades:

- Selección del sitio evitando zonas inestables, sensibles o de alta productividad agrícola y zonas que puedan interrumpir drenajes naturales. En ese sentido las áreas para los DMEs 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 DMEs 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 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.

9.8.3. Manejo de Residuos - Etapa de Operación y Mantenimiento

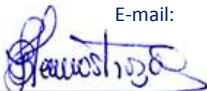
Los residuos generados en esta etapa estarán constituidos por residuos comunes (papel de oficina, cartones, papeles, plásticos, residuos peligrosos (restos de aceites, lubricantes, etc.), tierra, maleza, etc.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Registro de Residuos a Generarse

Tabla N° 9 - 03. 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	16.50 Kg/mes	Operación y mantenimiento	Se dispondrán en relleno sanitario (Bagua)	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Restos de Materiales de Construcción	20 Kg/mes			
Envases y material de plástico	5 Kg/mes			
Malezas, tierras	100 Kg/mes		En obra	
Residuos Peligrosos				
Lubricantes (aceites y grasas)	3.67 kg/mes	Operación y mantenimiento	Se dispondrán en relleno sanitario de seguridad mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA.	Municipalidad Distrital de Pisuquia
Envases y restos de pinturas	10 kg/mes			

- 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 las Vías.

- 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

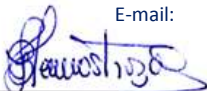
Considerando que se generaran otros tipos de residuos, se debe seguir el procedimiento de identificación de los recipientes para el almacenamiento de los mismos.

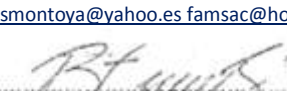
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Tabla N° 9 - 04. Identificación de recipientes por tipo de residuos

Residuos		Contenedor	Rotulo
No peligrosos	Domésticos	Color Gris	Residuos Comunes
	Reciclables	Color Azul	Botellas, Envases
Peligrosos		Color Rojo	Contaminantes

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.

9.8.4. Manejo de residuos - Etapa de cierre

- **Responsabilidades y obligaciones**

Es responsabilidad de la empresa Contratista realizar el manejo, almacenamiento, transportes y disposición final de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento de los residuos sólidos peligrosos-no peligrosos y residuos líquidos domésticos generados en la etapa de construcción.

- **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

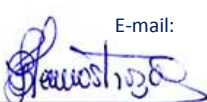
Los residuos recolectados o segregados se almacenarán temporalmente en un área especialmente acondicionada en las instalaciones del Proyecto. El almacenamiento de los residuos continuará cumpliendo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Residuos el cual señala, que los residuos deben

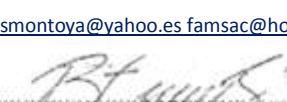
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

ser acondicionados de acuerdo a su naturaleza física, química y biológica, considerando sus características de peligrosidad, su incompatibilidad con otros residuos, así como las reacciones que pueden ocurrir con el material del recipiente que lo contiene.

Los requerimientos de almacenamiento, se debe seguir el procedimiento de identificación de los recipientes para el almacenamiento de los residuos.

Tabla N° 9 - 05. Identificación de recipientes por tipo de residuos

Residuos		Contenedor	Rotulo
No peligrosos	Domésticos	Color Gris	Residuos Comunes
	Reciclables	Color Azul	Botellas, Envases
Peligrosos		Color Rojo	Contaminantes

Disposición final

- Los residuos no peligrosos serán retirados por una EPS-RS autorizada por DIGESA para ser dispuesto en relleno sanitario.
- Los escombros y desmontes serán dispuestos en DME, en marco al Decreto Legislativo N° 1278. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Los residuos peligrosos generados durante el cierre del proyecto, serán retirados y dispuestos en envases herméticos para su posterior traslado y su manejo adecuado por una EPS-RS autorizada por DIGESA. Para su disposición final en relleno sanitario de seguridad.
- Los desechos sólidos y líquidos generados en los baños portátiles serán manejados por los proveedores del servicio. Se solicitará el respectivo certificado de disposición final de estos desechos.

9.2. Medidas de protección de manejo de recursos naturales

a. Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna

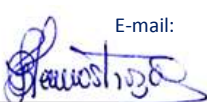
- Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la flora y fauna en el área de emplazamiento del

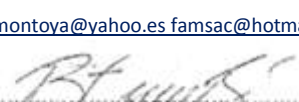
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

proyecto, que incluyan prohibiciones de caza, recolección de huevos o maltrato de especies animales, supresión innecesaria de vegetación, vertimiento de sustancia contaminantes y/o desechos a los cuerpos de agua o suelos, uso de elementos incendiarios (cigarrillos, encendedores, fósforos, etc.), entre otras. En el caso de los usuarios del camino vecinal, en la fase de operación, se procederá a la concientización e introducción a estas restricciones mediante la ejecución de campañas de educación ambiental. El establecimiento de dichas jornadas de capacitación será a intervalos trimestrales, a fin de verificar el estado de conocimiento y cumplimiento en los trabajadores y la población en general.

- Se realizarán al menos 2 jornadas de capacitación sobre estos temas a fin de llegar al mayor número de personas posibles, será importante la participación de los propios trabajadores durante dichas jornadas educativas.
- Las actividades que se realicen durante la ejecución del proyecto no deben poner en riesgo la flora y fauna local.
- La municipalidad distrital de Pisuquia y la empresa constructora contratista deberán coordinar sobre las diversas acciones a realizar antes y durante la construcción del Camino Vecinal.

b. Medidas para la protección y conservación de la fauna

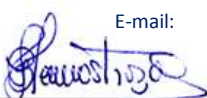
- Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinaria pesada en las áreas de obra, durante la fase de construcción; y de vehículos ligeros y pesados, durante la fase de operación, disminuyendo así las probabilidades de atropello de individuos de fauna silvestre o doméstica. Esta medida será complementada con una adecuada señalización.
- Adecuado y estricto mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias, 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.
- Incremento gradual del área intervenida y la velocidad de las operaciones, durante el desbroce de la vegetación, a fin de garantizar el desplazamiento

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

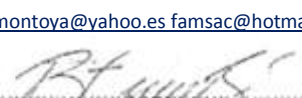
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75964


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE PISUQUIA
CALLE 100 N° 100
Dpto. 402 - Pueblo Libre

del mayor número de individuos de animales silvestres hacia zonas seguras o de vegetación contigua.

- 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.
- 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.

c. 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.

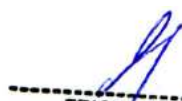
d. Medidas Ambientales para la Conservación de los Cursos de Agua y de su Calidad

- 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.
- 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.

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

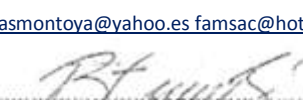
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

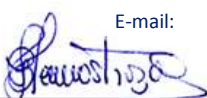
- En caso de encontrarse el talud de los cursos de agua erosionado y en proceso de desmoronamiento causando la caída del suelo en el curso del agua, se deberá homogenizar el talud formando una pendiente de compensación más suave (menor a 45°).
- No se permitirá, por ningún concepto, el vertimiento directo residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc., a los cursos superficiales.
- 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.
- Efectuar el menor desvío y la menor obstrucción posible al flujo de agua, que permita la construcción de las redes viales.
- Evitar los desvíos del flujo del agua que provoquen arrastres de sedimentos hacia el cauce, afectando la calidad del agua.
- Se solicitará autorización de la Autoridad Nacional del Agua para realizar los desvíos de los cursos del agua.
- Evitar modificar significativamente la velocidad y dirección normal del flujo de agua en los encauzamientos y desvíos, ya que esto puede provocar socavación de la ribera afectada, con el consiguiente arrastre de sedimentos.
- Se colocarán sacos de arena para evitar la entrada de flujo de agua a la zona de trabajo.
- Se respetará y protegerá la faja marginal de las fuentes de agua naturales.
- Se prohibirá en el arrojo de residuos sólidos o desmontes en áreas correspondientes a la faja marginal de las fuentes de 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
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364


MINISTERIO DEL AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE ASSESORIA TECNICA
DIRECCIÓN DE ASSESORIA TECNICA
DIRECCIÓN DE ASSESORIA TECNICA

- Se evitará el retro 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.

e. Medidas Ambientales para la Contaminación del Suelo

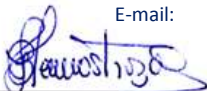
- Reducir en lo posible la exposición del suelo descubierto a la precipitación, dado que podría ser lavado y erosionado la capa superficial del suelo (topsoil) que es la zona fértil y de pequeño espesor en estas condiciones ambientales. Para ello, se extraerá el topsoil del área de derecho de vía y se acumulará en un espacio protegido contra agentes de la erosión del aire y agua de lluvia. La medida contra la erosión será, estar cubierto por un plástico grueso.
- Antes de efectuar movimiento de tierra, se deberá retirar la capa superficial del suelo, compuesto por material orgánico, el cual, deberá disponerse en lugares adecuados para su posterior utilización en las actividades de revegetación de áreas afectadas y/o susceptibles a procesos de erosión. Debe procurarse que el suelo orgánico (topsoil) conserve sus características originales.
- Se evitará la contaminación del suelo con combustibles o aceites, provenientes de fugas de los equipos. Para ello, se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento (fuera del área de influencia del proyecto) 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.
- Prevenir la contaminación del suelo por lixiviados o durante la manipulación de los residuos y material de construcción que genere sustancias químicas.
- El desplazamiento de los vehículos y maquinarias deberá ser únicamente por los lugares autorizados, a fin de no generar la compactación de los suelos.

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 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364

9.3. Medidas de emisión atmosférica y ruido

- Se colocarán en el perímetro de las viviendas cercanas al camino vecinal 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 está la población de Pisuquia, 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.
- 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.

9.4. Medidas de control de erosión y sedimentos

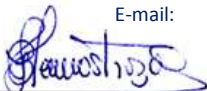
- En el caso de explotación de canteras, se dejará el área bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y proteger contra la erosión, mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento del talud, etc. Esta acción deberá ser determinada por el Coordinador Ambiental.
- Se deberá redireccionar 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. Estas zanjas tendrán la finalidad de desviar las aguas de escorrentía con potencial de ingresar a las áreas que han sido desbrozadas, así como en el talud superior de los depósitos de

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

material excedente. Las aguas serán desviadas a los cursos de aguas o quebradas existentes.

- 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. Previamente al retiro del topsoil, se procederá a remover la vegetación existente en forma de champas, en otras palabras, en trozos de tierra de forma cuadrada de algunos centímetros de espesor cubierto de pastos, los cuales servirán para cubrir el topsoil apilado.
- 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 progresivamente como parte del Programa de Cierre de Obra.
- En caso de requerir estabilización de taludes, se aplicará medidas físicas y biotécnicas, tales como tales como estructuras de contención, contrafuertes, vegetación del talud y drenaje.
- 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.

9.5. 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.

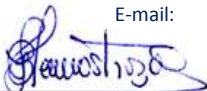
a. Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido.

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 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364

- 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 está la población, 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.
- 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.

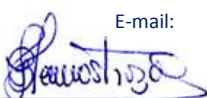
- El peligro de una epidemia de ETS debido a la construcción del camino vecinal está asociado con el aumento de población migrante o el incremento de tráfico una vez que el proyecto termine. Por eso es importante que los esfuerzos preventivos continúen durante los años venideros. Sin embargo,

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

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.
- 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.
- 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 respetarán 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 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.

9.6. Medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental.

Las medidas de seguridad vial son las siguientes:

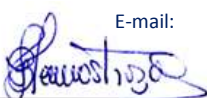
- No ejercer en la vía el comercio ambulatorio o estacionario.
- Efectuar trabajos de mecánica, cualquiera sea su naturaleza, salvo casos de emergencia.

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

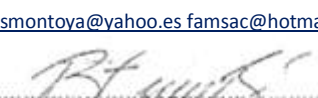
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- 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.

9.7. Medidas de Asuntos Sociales

Las medidas de asuntos sociales están dirigidas a facilitar la relación entre el contratista encargado de la ejecución de la obra y la población del área de influencia, utilizando mecanismos adecuados de participación con la población, así como los mecanismos de monitoreo y control en todas las etapas del proyecto involucrando directamente a los mismos y haciéndolos partícipes de su desarrollo.

- **Subprograma de relaciones comunitarias**

Implementar mecanismos que favorezcan la relación entre la Empresa y los pobladores del área de influencia, 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:

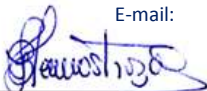
- Los Trabajadores, empleados, subcontratistas, etc. de la Empresa deben entender lo importante que resulta para el proyecto, mantener canales de comunicación adecuados.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- Trabajadores, empleados, subcontractistas, 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 mismo que estará a cargo del Programa de Asuntos Socioambientales. 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.

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 comunidad.

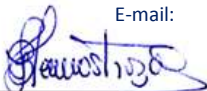
Mecanismo de Comunicación Externa (Mecanismo de coordinación entre gerencias):

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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.
- 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.

Divulgación del Proyecto:

Se recomienda los siguientes medios:

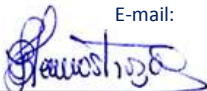
- Paneles: Se colocarán Paneles informativos en puntos estratégicos con la información básica del Proyecto, nombre de la empresa contratista y del Municipalidad Distrital.
- Afiches Informativos: En momentos importantes durante el avance de la obra, se publicarán información general sobre el Proyecto en afiches informativos, que se pegarán en la oficina de atención a la Comunidad 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 y terminación de las obras, entre otros.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- **Subprograma de contratación de mano de obra local**

El sub programa 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 40% del total de trabajadores requeridos para el presente proyecto.

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 Provincial de Luya
- Zona de trabajo y promoción social
- Sindicato de trabajadores de construcción civil

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:

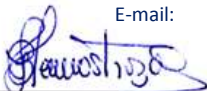
- Afiches Informativos: Se publicará información sobre los requisitos del proceso de selección de personal, las fechas, el perfil requerido y las organizaciones responsables del proceso de inscripción y reclutamiento, en las Oficinas de Atención Social, en la Sede de la Municipalidad distrital, Sindicatos, entre otros.

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

- 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 seleccionados 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
- **Subprograma de 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 deberá implementar 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:

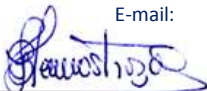
 - Comunicar a través de reuniones, de manera clara la política de la empresa a todos los grupos de interés.
 - Explicar claramente a los grupos de interés locales el nivel de demanda adicional que el contratista generará, así como la duración de esta demanda y los eventuales subcontratistas que estarán a cargo de estas compras locales.
- **Subprograma de monitoreo de deudas locales**

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

El presente subprograma tiene como objetivo monitorear y supervisar las deudas que puedan contraer los trabajadores en los establecimientos comerciales de la zona durante las etapas del proyecto.

Se dictarán 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 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 de la Municipalidad Distrital 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.

- **Medidas de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial**

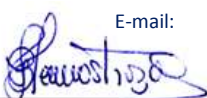
Dentro del contexto del proyecto, se establece medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental dirigido a la población afectada que se encuentra en el Área de Influencia del Proyecto. Este programa será ejecutado por el equipo profesional ambiental del titular del proyecto y/o la empresa contratista, y asimismo, para el éxito de su ejecución, se requerirá la participación plena y consciente de todo el personal involucrado en el proyecto.

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

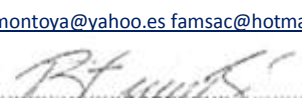
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

Estas medidas se enfocarán en la realización de charlas, talleres y eventos ambientales, enfocando en temas de conservación ambiental, así como en la prioridad de la salud y de la seguridad del público objetivo.

Al aprobarse el Estudio Ambiental del proyecto, para facilitar la implementación del de las medidas de Seguridad Vial y señalización Ambiental, se realizará reuniones con la población, 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 ambiental del público objetivo tendrán énfasis en las normas de higiene, seguridad, conservación del medio ambiente y comportamiento humano. Para ello se seguirán las siguientes actividades:

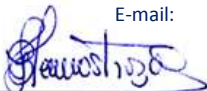
- Para la realización de las capacitaciones se usarán materiales didácticos (transparencias, diapositivas o cualquier otro material gráfico de apoyo) para promover el entendimiento del objetivo de la capacitación.
- En los talleres y/o charlas, se estimulará la participación de la audiencia, la formulación de preguntas e inquietudes que sean de interés para solucionar problemas ambientales prácticos, 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:
 - Conceptos generales sobre el medio ambiente (Deforestación, erosión, problemática del agua, contaminación ambiental, etc.).
 - La promoción del reciclaje y reutilización de materiales comunes.
 - Conocimiento, manejo y protección de los recursos naturales (flora y fauna).
 - Aspectos de seguridad vial (normas y señalización de tránsito).
 - Medidas de respuesta ante las diferentes contingencias.

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 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364

- 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.
- Como parte del programa de capacitación y educación ambiental, se concientizará al público objetivo sobre las potenciales consecuencias para el ambiente en caso de existir eventos mayores, como derrames, incendios, entre otros; así como de las consecuencias de una inadecuada manipulación de los insumos, equipos y maquinarias.

Etapas de Operación y Mantenimiento

Las charlas y talleres a llevarse a cabo para la capacitación ambiental y seguridad vial del público objetivo tendrán énfasis en las normas de higiene, seguridad, conservación del medio ambiente y comportamiento humano. Para ello se seguirán las siguientes actividades:

- Las charlas y/o talleres de capacitación para la población deberán impartir:
 - Conceptos generales sobre el medio ambiente (Deforestación, erosión, contaminación ambiental, etc.).
 - La promoción del reciclaje y reutilización de materiales durante el mantenimiento del proyecto.
 - Manejo y protección de los recursos naturales.
 - Aspectos de seguridad vial (normas y señalización de tránsito).
 - 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.

9.8. Programa de Monitoreo Ambiental

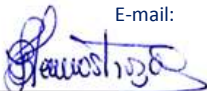
Este programa es una herramienta para la implementación de un Programa de Monitoreo Ambiental, el cual está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

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 75366




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.

9.8.1. Etapa 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 de acuerdo al Protocolo de monitoreo de calidad de aire. Considerando que la etapa de construcción tiene una duración de 6 meses se realizará trimestralmente.

Puntos de monitoreo

Se tendrá 04 puntos de monitoreo de aire y ruido. A continuación, se detalla los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido propuestos. Se ha seleccionado dichos puntos de monitoreo de acuerdo a la dirección del viento uno a Sotavento y el segundo a Barlovento, así mismo cabe resaltar que la afectación de calidad del aire será mínima de baja incidencia en el medio ambiente, pero posiblemente genere molestias a la población local por actividades de movimiento de tierras, transporte, excavaciones, etc. pero esto será de forma temporal.

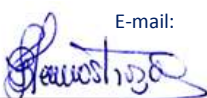
Tabla N° 9 - 06. Descripción de los Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire.

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

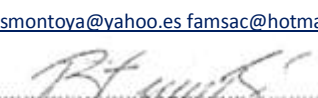
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

Localidad	Tipo de Muestreo	Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84) – Zona 17M	
				Este	Norte
San Miguel	- Calidad de Aire - Ruido Ambiental	CAR-01	Barlovento – Centro de la comunidad	809703.00	9297025.00
San Juan		CAR-02	Barlovento – Centro de la comunidad	819671.00	9294027.00
Yomblón		CAR-03	Sotavento – Centro de la Comunidad	821557.00	9286250.00
Yumal		CAR-04	Sotavento – Centro de la Comunidad	826949.00	9294265.00

En el **Anexo N° 01** del presente documento se adjunta el Mapa de Monitoreo Ambiental.

Normatividad que aplica

A continuación, se detalla en las tablas los parámetros y la normatividad aplicada:

Tabla N° 9 - 07. Estándares de Calidad Ambiental

Parámetro	Unidad	Estándar	Norma de Referencia
Partículas PM10 Promedio 24 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire D.S. N° 003-2017-MINAM
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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	250	

Tabla N° 9 - 08. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

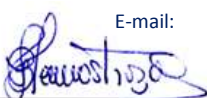
Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT} (dBA)	
	Diurno (De 07:01 a 22:00)	Nocturno (De 22:01 a 07:00)

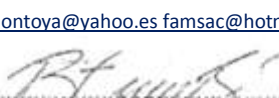
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

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

Paramentos a monitorear

Los parámetros a monitorear son físicos, químicos y microbiológicos de acuerdo a los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, para la Categoría 3 – D2, D.S. N° 004-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias, asimismo, el monitoreo se realizará de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 010-2016/ANA "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".

Frecuencia de monitoreo

El monitoreo se realizará de acuerdo al Protocolo de monitoreo de calidad de agua, en ese sentido los análisis de calidad de agua se realizarán dos veces durante el periodo de ejecución de la obra.

Puntos de monitoreo

Se tendrán 03 puntos de monitoreo, en la tabla se describe la ubicación de los puntos de monitoreo. Asimismo, en el **Anexo N° 01** del presente documento se adjunta el Mapa de Monitoreo Ambiental.

Tabla N° 9 - 09. Descripción de los Puntos de Monitoreo de Calidad de Agua.

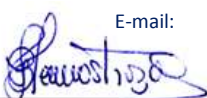
Localidad	Tipo de Muestreo	Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS-84)	
				Este	Norte
Entre las quebradas el Rejo y Colmal	• Calidad de agua	CA01	Punto de captación de agua del Río Shumar0	821204.00	9291976.00
		CA02	50 m aguas arriba del punto de captación del Río Shumar0	821814.00	9292077.00

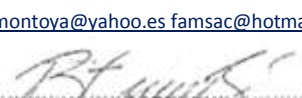
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

		CA03	50 m aguas abajo del punto de captación del Río Shumaro	819645.00	9291843.00
--	--	------	---	-----------	------------

Normatividad que aplica

A continuación, se detalla en las tablas los parámetros y la normatividad aplicada.

Tabla N° 9 - 010. ECA para Agua Categoría 3 - D2

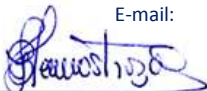
Parámetros	Unidad de medida	*D2: Bebida de animales
FÍSICO – QUÍMICOS		
Aceites y Grasas	mg/L	10
Cloruros	mg/L	**
Conductividad	(μS/cm)	5000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	15
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	40
Nitratos (NO ₃ ⁻ - N) + Nitritos (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	100
Nitritos (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	10
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/L	≥ 5
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6.5 – 8.4
Sulfatos	mg/L	1000
Temperatura	°C	Δ 3
INORGÁNICOS		
Aluminio	mg/L	5
Arsénico	mg/L	0.2
Bario	mg/L	**
Berilio	mg/L	0.1
Boro	mg/L	5
Cadmio	mg/L	0.05
Cobre	mg/L	0.5
Cobalto	mg/L	1
Cromo Total	mg/L	1

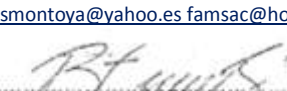
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Parámetros	Unidad de medida	*D2: Bebida de animales
Hierro	mg/L	**
Litio	mg/L	2.5
Magnesio	mg/L	250
Manganeso	mg/L	0.2
Mercurio	mg/L	0.01
Níquel	mg/L	1
Plomo	mg/L	0.05
Selenio	mg/L	0.05
Zinc	mg/L	24
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICO		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	1000
Escherichia coli	NMP/100 ml	**

Fuente: Inspectorate Services Perú S.A.C.

*: D.S. N° 004-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.

Subcategoría D2: Bebida de animales.

**: No aplica a esta Subcategoría.

9.8.2. Etapa 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:

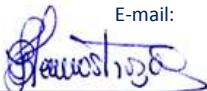
- Material Particulado Menores a 2.5 micras (PM2.5)
- Material Particulado Menores a 10 micras (PM10),
- Sulfuro de Hidrógeno (H₂S),
- Dióxido de Azufre (SO₂),
- Monóxido de Carbono (CO)

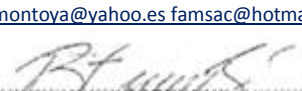
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

- Ruido Ambiental (Diurno y Nocturno)

Frecuencia de monitoreo

El monitoreo de calidad de aire se realizará anualmente durante las actividades de operación y mantenimiento, previstas a realizar generalmente pasada la temporada de lluvias y donde se empleará el uso de maquinaria pesada.

Puntos de monitoreo

Se tendrá 04 puntos de monitoreo de aire y ruido. A continuación, se detalla los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido propuestos.

Asimismo, en el **Anexo N° 01** del presente documento se adjunta el Mapa de Monitoreo Ambiental.

Tabla N° 9 - 011. Descripción de los Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire.

Localidad	Tipo de Muestreo	Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)	
				Este	Norte
San Miguel	• Calidad de Aire • Ruido Ambiental	CAR-01	Barlovento – Centro de la comunidad	809703.00	9297025.00
San Juan		CAR-02	Barlovento – Centro de la comunidad	819671.00	9294027.00
Yomblón		CAR-03	Sotavento – Centro de la Comunidad	822690.00	9294181.00
Yumal		CAR-04	Sotavento – Centro de la Comunidad	826949.00	9294265.00

Criterios considerados para determinar las estaciones de monitoreo.

Se ha seleccionado dichos puntos de monitoreo porque en estos tramos de la vía se ubican y concentran los centros poblados del Sector La San Juan del Rejo, Lugmacucho, Yumal, El Rejo, Membrillo, Pueblo Libre, Nueva Libertad, Pisuquia, Yomblón, Pueblo Nuevo y San Miguel de Poro Poro, los cuales resulten posiblemente afectados por la alteración de la calidad de aire, producto de las actividades de operación y mantenimiento de la vía en estos tramos del proyecto como movimiento de tierras, transporte de maquinaria, etc.

Normatividad que aplica

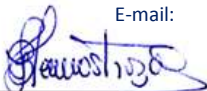
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

9.8.3. Monitoreo de Asuntos Sociales

- **Subprograma de participación ciudadana**

En este Sub programa tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental del Proyecto, tanto en la fase de construcción como de operaciones del camino vecinal, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana. En contratista implementará una Oficina de Relaciones Comunitarias que tendrá a cargo las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrán participar en la gestión Socio Ambiental del Proyecto.
- Recoger y tomar notas de sus propuestas y sugerencias
- Apoyar en canalizar dichas propuestas y sugerencias a las instancias competentes.
- Se recogerá las quejas, preguntas y opiniones de la población acerca del proyecto, las cuales deberán ser absueltas.

El sub programa de participación ciudadana tendrá los siguientes objetivos:

Objetivos:

- Facilitar a que los habitantes 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 comunidad para la consolidación de los espacios de análisis y concertación de las acciones que la involucren en el desarrollo del Proyecto.

Acciones de Supervisión Ambiental

El área de Relaciones Comunitarias realizará acciones de vigilancia ambiental, las mismas que se detallan a continuación:

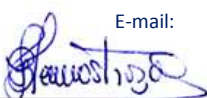
- Tener conocimiento y asistir a todas las capacitaciones en temas relacionados con la conservación del Medio Ambiente, presentados en el Plan de Manejo Socio Ambiental.

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

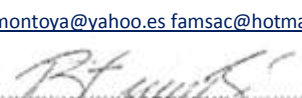
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- Ejercer constante observación y vigilancia de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, previa información del Área de responsabilidad Social.
- Conocer, cumplir y difundir las medidas preventivas específicas del Plan de Manejo Ambiental.
- Velar por la aplicación efectiva y adecuada del Plan de Manejo Ambiental en todas sus medidas.

Medidas de Intercambio de Información

El área de Relaciones Comunitarias será responsable en la información, divulgación comunicación de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental a la Población.

Se canalizará las estrategias de Comunicación en el reparto de Afiches Informativos, comunicados y Volantes.

Se recogerá las quejas, preguntas y opiniones de la población acerca del proyecto, las cuales deberán ser absueltas.

10. PLAN DE CONTINGENCIAS

10.1. 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.

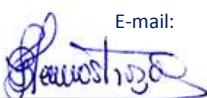
Las etapas propensas a mayores peligros son las de construcción y operación, debido

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

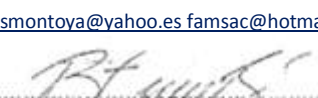
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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.

10.2. 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.

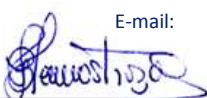
Contingencias humanas: Son las originadas por eventos resultantes de la ejecución misma del proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia

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

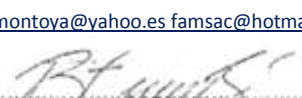
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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.

10.3. 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 comunidad y los trabajadores.

Tabla N° 10 - 01. Riesgos previsibles en la zona de Influencia del Proyecto

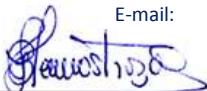
Riesgos	Localización	Medidas Preventivas
Sismos	- Toda el área del proyecto	- Señalización clara que avise al personal y a la comunidad del tipo de riesgo al que se someten. - Realizar continuamente simulacros de evacuación en caso de sismos.
Deslizamientos y/o Erosión	- Partes bajas de los taludes del proyecto	- Señalización clara que avise al personal y a la comunidad del tipo de riesgo al que se someten. - Realizar simulacros de evacuación.
Incendios	- Áreas de Almacenamiento. - Talleres de Mantenimiento de maquinarias y equipos.	- 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 contra incendios.

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 75366

Riesgos	Localización	Medidas Preventivas
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 comunidad 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.

10.4. 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 las localidades donde se desarrolla el Proyecto.

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.

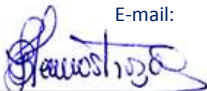
El Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, es responsable de la aprobación final de toda actividad que requiera soporte o aprobación. Él podrá delegar, a su discreción algunas de sus responsabilidades al Jefe del Proyecto.

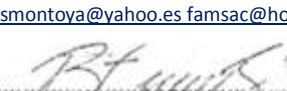
Dirección: José Leguía y Meléndez N° 1866 (Antes Clement) Dpto. 402 - Pueblo Libre

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
 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75966

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.

10.5. 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.

10.5.1. Contingencia Accidental

El manejo respectivo se describe a continuación:

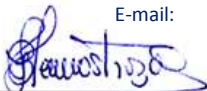
1. Comunicación al ingeniero encargado del frente de trabajo, éste a su vez, Informará a la caseta de control u oficina, donde se mantendrá comunicación con todas las dependencias del proyecto.
2. Designar y comunicar el suceso a una Brigada de Atención de Emergencias, en la cual, si la magnitud del 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
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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.

10.5.2. 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.

10.5.3. 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:

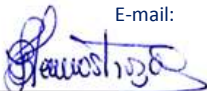
1. En los casos de paros o huelgas que comprometan directamente al encargado de la obra, deberá dar aviso inmediato a la supervisión técnica y al propietario del proyecto sobre el inicio de la anomalía y las causas que la han motivado.
2. En eventualidades, como problemas masivos de salubridad dentro 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

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

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 a través de la supervisión técnica, estimando los efectos que sobre el desarrollo de las actividades puedan inferirse.

10.6. 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.

10.7. 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.

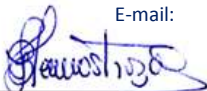
La Unidad de Contingencias se encargará de determinar el alcance de los daños ocasionados por el evento en el avance de la obra y en las comunicaciones, y mantendrá informado al dueño del proyecto de dichas actividades.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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

10.8. 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.

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.

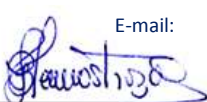
Equipo de Telecomunicaciones:

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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:

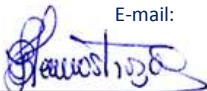
Los equipos móviles estarán compuestos por extintores de polvo químico. Éstos estarán implementados en todas las unidades móviles del proyecto, además las instalaciones auxiliares deberán contar con extintores y cajas de arena.

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
ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

10.9. 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 y explosivos, en caso de ser utilizados para trabajos de voladura.

Las situaciones potenciales a presentarse serían:

10.9.1. 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 E-030 del Reglamento Nacional de Construcciones, 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:

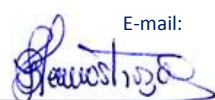
- Paralizar las actividades de construcción u operación del proyecto.
- Poner en ejecución el Sub-Programa de Protección y Evacuación.

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

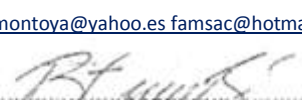
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75966

- 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 al personal 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.
- 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.

10.9.2. 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:

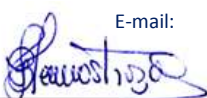
- Colocar vallas en las zonas con riesgo de deslizamiento.
- Señalizar las zonas con riesgo de deslizamiento.
- Si observa indicios de ocurrencia de un deslizamiento, se debe tomar las siguientes medidas: Organícese y emprenda acciones de respuesta.

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

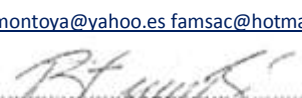
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364

Durante el evento:

- Si cuenta con algunos segundos, aprovéchelos y proceda a la 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.

10.9.3. 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).

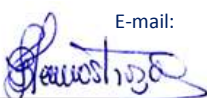
Para minimizar la probabilidad de que ocurran estos derrames, se debe procurar realizar el mantenimiento y recarga de combustibles de las maquinarias con

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

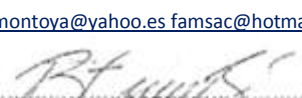
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

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.

Antes del evento:

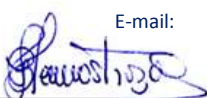
- El Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, supervisa que todos los materiales estén adecuadamente almacenados y que los pisos no presenten grietas o depresiones. También controla que las áreas de paso estén libres de obstáculos.

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

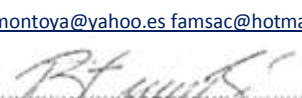
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

- 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.).

Después del evento:

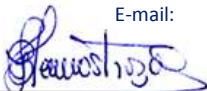
- Utilizar agentes de limpieza que sean ambientalmente favorables.
- Bajo la dirección y responsabilidad del Jefe de Seguridad y Protección Ambiental, según sea el caso, se conduce a los lesionados hacia el Centro Médico más cercano.
- Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que 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

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

terceras personas calificadas que cuentan con el equipo 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.

10.9.4. 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:

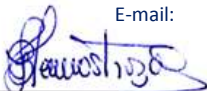
- Se paralizarán las actividades constructivas o de operación de las centrales, según sea el caso, en la zona del accidente.
- Se prestará inmediatamente el auxilio al personal accidentado y se comunicará con la brigada de contingencias para trasladarlo al centro asistencial más cercano, de acuerdo a 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.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- 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.

10.9.5. 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.

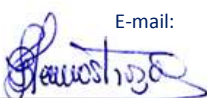
Durante el evento:

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

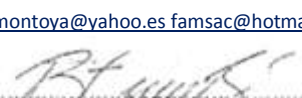
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- 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.

10.9.6. 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.

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 los 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:

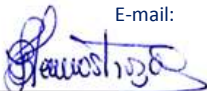
- La distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.) de manera adecuada y accesible al personal de labores.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- 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.
- 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.

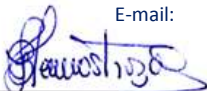
Después del evento:

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- 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.

10.9.7. 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.

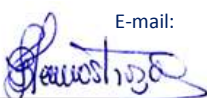
Después del evento:

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

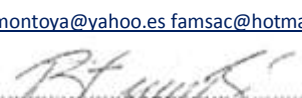
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

- 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.

11. PLAN DE CIERRE

11.1. 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.

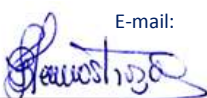
El presente programa incorpora medidas y lineamientos con el objetivo de prevenir impactos ambientales y riesgos durante las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de los componentes e instalaciones del proyecto. Asimismo, incorpora recomendaciones acerca del uso y destino final de los materiales e

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

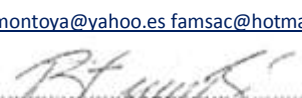
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

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.

11.2. 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 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.

11.3. Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales

- **Desmontaje de 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.
 - Estación Combustible.
 - Cierre de almacén temporal de residuos sólidos.

La losa instalada en la zona de almacenamiento de combustible, lubricantes, grasas y etc., del patio de maquinarias debe ser retirada y eliminada en el relleno sanitario de seguridad.

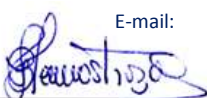
Constituirá una obligación para la empresa contratista sacar todo el material o quipo viejo, así como la chatarra una vez concluida la obra.

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

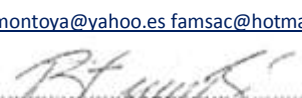
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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


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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

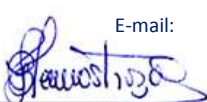
- **Depósitos de Material Excedente:** Al concluir con la etapa de construcción de la obra, los Depósitos de Material Excedente (DME), deberán quedar adecuadamente conformados, colocándoseles la capa superficial del suelo y posteriormente siendo revegetadas.
 - Se perfilará el talud de los DME a fin 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 DMEs, 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.
- **Canteras:** Al concluir con la etapa de construcción de la obra, la cantera deberá quedar adecuadamente conformada.
 - 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.

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 75964


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75964

- 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 Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos del Plan de Manejo Socio Ambiental.

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 sea trasladada a rellenos sanitarios autorizados o rellenos de seguridad según corresponda.

El contratista establecerá jornadas de limpieza manual de la superficie transitada por las actividades del proyecto. Los residuos recolectados serán dispuestos según las medidas del Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos y se verificará el uso de los implementos de seguridad.

Monitoreo Post Cierre

Se procederá a realizar el control y seguimiento de las zonas que han sido reconformadas, instalaciones auxiliares y taludes a lo largo de la vía. Este es un proceso de largo plazo, el cual debe ser sistemático y periódico.

11.4. Plan de cierre para el componente social.

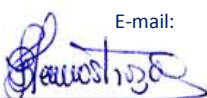
El fin de las actividades constructivas será motivo de una serie de cambios sociales, originados en la disminución, tanto de la demanda laboral como de la demanda de bienes y servicios, así como la generación de expectativas sobre el acceso y utilización del camino vecinal, cambios que serán de mayor 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

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

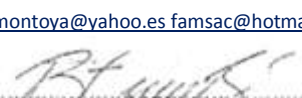
Teléfono: 460 - 9997 - Celular: 998661799 - RPM: * 314207

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 75364


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75364

en cuenta los intereses y expectativas de los diferentes actores sociales vinculados, donde se destacan como principales los propietarios de las tierras, los comerciantes locales y las respectivas cadenas productivas desarrolladas, en las comunidades y las autoridades locales. La implementación de los Programas de Asuntos Sociales 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:

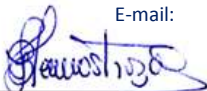
- Reversión de la tendencia emigratoria
- Incremento en cantidad y calidad de la infraestructura vial.
- Incremento de la dinámica económica local medida como actividad comercial, turismo, producción pecuaria, agrícola y forestal.
- Por otro lado, cuando se termine el cierre de las obras, se devolverán los espacios ocupados por las instalaciones auxiliares (patio de máquinas, DME y cantera) y se firmarán actas de entrega de terrenos en las condiciones y características cedidas inicialmente por los propietarios.

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 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 75366

12. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

En la siguiente 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.

Tabla N° 12 - 02. Cronograma y Presupuesto de Implementación de Medidas de prevención y/o mitigación – Etapa de Construcción y Cierre

Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción / Cierre					Subtotal
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	
1. Plan de Participación Ciudadana						6,000
1.1. Talleres Participativos	x	x	x	x	x	
1.2. Distribución de Materiales Informativos	x		x		x	
2. Medidas de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes						30,600
2.1. Instalación de baños químicos	x					
2.2. Depósito de Material Excedente (DME)	x		x		x	
2.3. Disposición final de residuos no peligrosos, dispuestos por una EPS-RS autorizado por DIGESA.	x	x	x	x	x	
2.4. Disposición final de residuos peligrosos serán dispuestos por una EPS-RS autorizado por DIGESA.	x	x	x	x	x	
3. Medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre						3,000

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción / Cierre					Subtotal
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	
3.1. Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la flora y fauna.	x		x			
3.2. Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias.	x	x	x			
3.3. Se prohibirá la caza y el tráfico de animales silvestres en las áreas cercanas al proyecto en horas de trabajo y de descanso.	x	x	x	x	x	
3.4. Clara demarcación y señalización de vías para la movilización de equipos y maquinarias.	x	x	x			
4. Medidas Ambientales para la Conservación de los Cursos de Agua y de su Calidad						10,500
4.1. 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	x	x	x	x	
4.2. La construcción de (alcantarillas, badenes, cunetas), se realizará sin afectar el curso natural de la fuente agua natural, siguiendo las instrucciones técnicas establecidas.	x	x	x	x	x	
4.3. 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	x	
4.4. 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	x	x		

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 75366

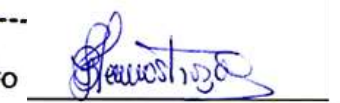
Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción / Cierre					Subtotal
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	
4.5. En caso de que ocurriera derrame de material en los cuerpos de agua, estos serán retirados de manera inmediata y dispuestas por una EPS autorizada		X	X	X	X	
4.6. El Contratista 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	X	
5. Medidas Ambientales para la Contaminación del Suelo						6,000
5.1. En el caso de explotación de canteras, se asegurará que el área esté bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y se protegerá contra la erosión mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento del talud, etc.	X	X	X	X	X	
5.2. 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	X	
5.3. 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	X	X	X	
5.4. Se aplicará la revegetación en aquellas áreas en las que se realicen actividades que puedan derivar en procesos de inestabilidad, así como accesos temporales y depósitos de material excedente.	X		X		X	
5.5. Prohibir el vertimiento de residuos de concreto y combustibles en los frentes de trabajo.	X		X		X	
5.6. Impermeabilizar las áreas de recambio de aceites o de mantenimiento donde se manipulen sustancias tóxicas (lubricantes, combustibles, etc.)	X	X	X	X	X	

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 75366

151

Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción / Cierre					Subtotal
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	
5.7. 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.	x	x	x	x	x	
6. Medidas de emisión atmosférica y ruido						
6.1. Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas.	x		x		x	
6.2. Utilizar maquinarias y equipos en buen estado que cuente con revisión técnica para minimizar la emisión de gases contaminantes.	x	x	x	x	x	
6.3. Instalación de silenciadores en las maquinarias pesadas.	x	x				5,000
6.4. Se realizará mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos que se emplearán en la etapa de construcción.	x	x	x	x	x	
6.5. 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.	x	x	x	x	x	
7. Medidas de Salud Local	x	x	x	x	x	
7.1. Exámenes médicos	x	x	x	x	x	
7.2. Realizar charlas de inducción al personal encargado de la operación y mantenimiento.	x		x		x	5,000
7.3. Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo de Protección Personal (EPP).	x	x	x	x	x	
7.4. Charlas y campañas a la población y trabajadores						
8. Medidas de Seguridad Vial y Señalización Ambiental.	x	x	x	x	x	5,000

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366

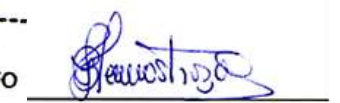
Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción / Cierre					Subtotal
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	
9. Medidas de Asuntos Sociales.						5,000
9.1. Subprograma de contratación de mano de obra local	x	x	x			
9.2. Subprograma de adquisición de bienes y servicios	x	x	x	x	x	
9.3. Subprograma de monitoreo de deudas locales	x	x	x	x	x	
10. Medidas de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial	x	x	x	x	x	3,000
11. Plan de Seguimiento y Control						20,000
11.1. Monitoreo de calidad de aire y ruido	x		x		x	
11.2. Monitoreo de calidad de agua superficial	x			x		
11.3. Monitoreo de calidad de suelo	x				x	
12. Monitoreo de Asuntos Sociales.						8,000
12.1. Subprograma de participación ciudadana						
13. Plan de Contingencias						7,500
13.1. Implantación del Programa de Contingencias	x					
13.2. Capacitación del personal	x	x	x	x	x	
13.3. Unidades móviles de desplazamiento rápido	x		x		x	
13.4. Equipo de Telecomunicaciones	x		x		x	
13.5. Equipos contra incendios	x		x		x	

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966

Estrategia de Manejo Ambiental	Construcción / Cierre					Subtotal
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	
14. Plan de Cierre de Obra						10,000
14.1. Desmantelamiento de las Instalaciones Temporales					x	
14.2. Limpieza y Restauración de Zonas Perturbadas					x	
15. Periodicidad de entrega de informes a la autoridad competente						6,000
15.1. Reporte de cumplimiento de los compromisos ambientales	x		x		x	
TOTAL						130,600

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
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75366



Tabla N° 12 - 03. Cronograma y Presupuesto de Implementación de Medidas de prevención y/o mitigación – Etapa de Operación y Mantenimiento

Estrategia de Manejo Ambiental	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO												Subtotal
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
1. Plan de Participación Ciudadana													5,000
1.1. Talleres Participativos.						x						x	
1.2. Distribución de Materiales Informativos.						x						x	
2. Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos													6,000
1.3. Instalación de recipientes para la recolección de residuos en peligrosos y no peligrosos.	x												
1.4. Disposición final de residuos no peligrosos EPS-RS.				x				x				x	
1.5. Disposición final de residuos peligrosos EPS-RS.				x				x				x	
3. Medidas de Mitigación													10,000
1.6. Supervisar las actividades de mantenimiento y de limpieza de los componentes del proyecto.			x			x			x			x	
1.7. Se realizará el mantenimiento de los equipos a fin de reducir las emisiones gaseosas.	x						x						
1.8. Los motores de los equipos deberán contar con los silenciadores respectivos.	x						x						
1.9. Prohibir el vertido de residuos sólidos y líquidos en los cuerpos de agua que cruzan la vía.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.10. Las áreas donde se manipulan hidrocarburos, aceites y otras sustancias tóxicas contarán con pisos impermeables.	x				x				x				
1.11. Disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos que se generen en la etapa de mantenimiento.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.12. Capacitación al personal de obra para asegurar la protección de la flora y fauna del lugar													

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 SOBERO
 INGENIERO GEOGRAFO
 Reg. CIP N°83997


FAMSAC Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGS. AMBIENTAL
 CIP 75966

Estrategia de Manejo Ambiental	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO												Subtotal
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
1.13. Restricción del desbroce de la vegetación a las áreas estrictamente necesarias			x			x			x			x	
1.14. Proporcionar al trabajador el correspondiente Equipo	x						x						
1.15. de Protección Personal (EPP).													
4. Plan de Seguimiento y Control													5,000
4.1. Monitoreo de calidad de aire y ruido						x							
5. Plan de Contingencias													3,000
5.1. Implementación del Programa de Contingencias	x												
5.2. Capacitación del personal	x			x			x			x			
5.3. Unidades móviles de desplazamiento rápido	x						x						
5.4. Equipo de Comunicaciones	x						x						
5.5. Equipos de auxilios paramédicos	x				x				x				
5.6. Equipos contra incendios	x				x				x				
6. Periodicidad de entrega de informes al MTC													-
15.2. Reporte de cumplimiento de los compromisos ambientales						x						x	
TOTAL													29,000

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 Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
 Gerente General


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366


RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 75366

13. CLASIFICACIÓN AMBIENTAL

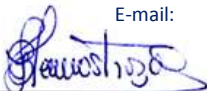
Clasificación ambiental que propone el responsable del proyecto (marcar con un aspa)		Clasificación otorgada por la autoridad competente	
Declaración de Impacto Ambiental	x	Declaración de Impacto Ambiental	
Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado		Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado	
Estudio de Impacto Ambiental Detallado		Estudio de Impacto Ambiental Detallado	

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 75366




ANEXOS

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

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

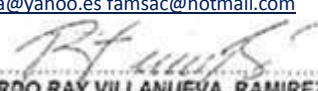
E-mail: fernandoariasmontoya@yahoo.es famsac@hotmail.com



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



Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



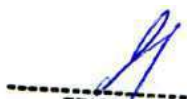
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 76946

ANEXO N° 01

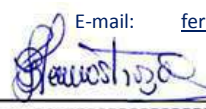
PLANOS Y MAPAS

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

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



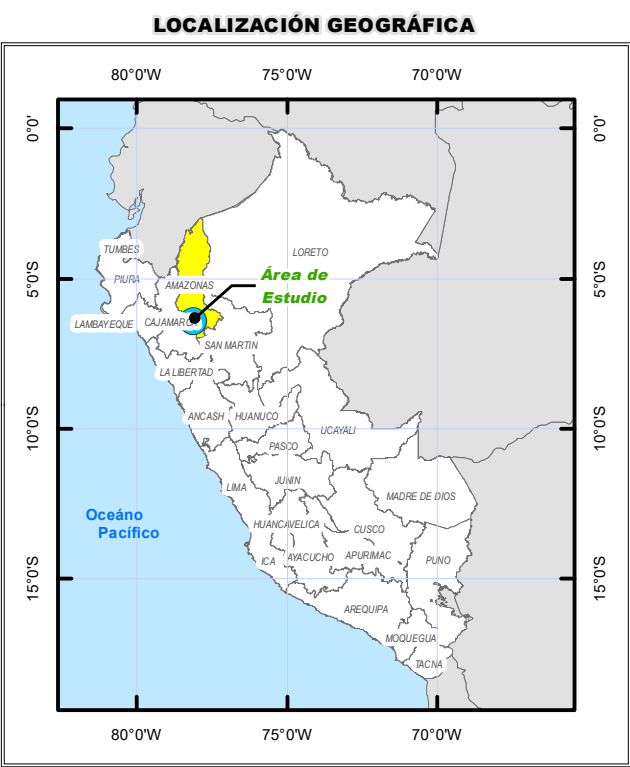
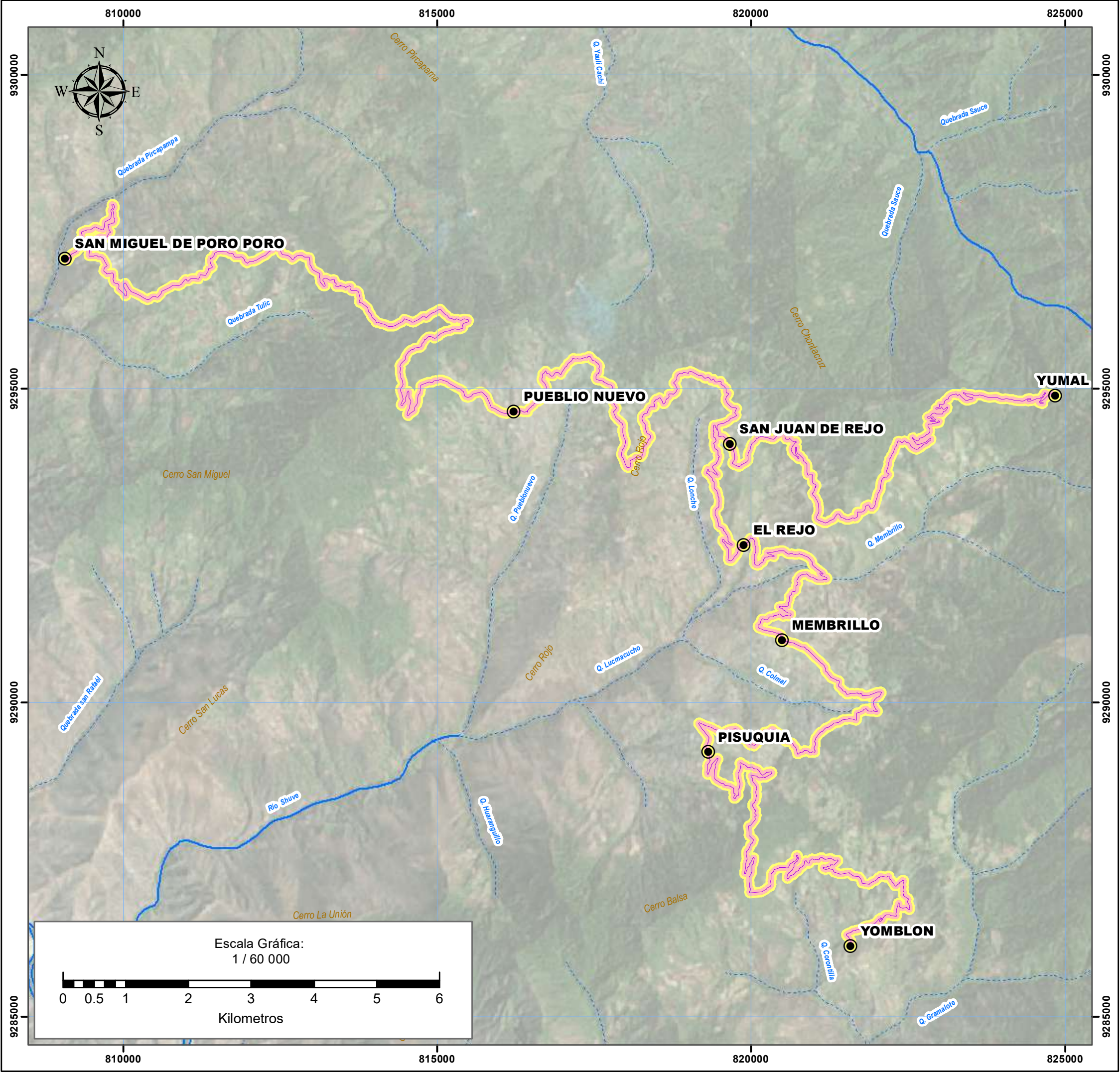
ERICK SAMUEL
ROSALES SOVERO
INGENIERO GEOGRAFO
Reg. CIP N°83997



FAMSAC
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 76966



Estudio:
"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS"

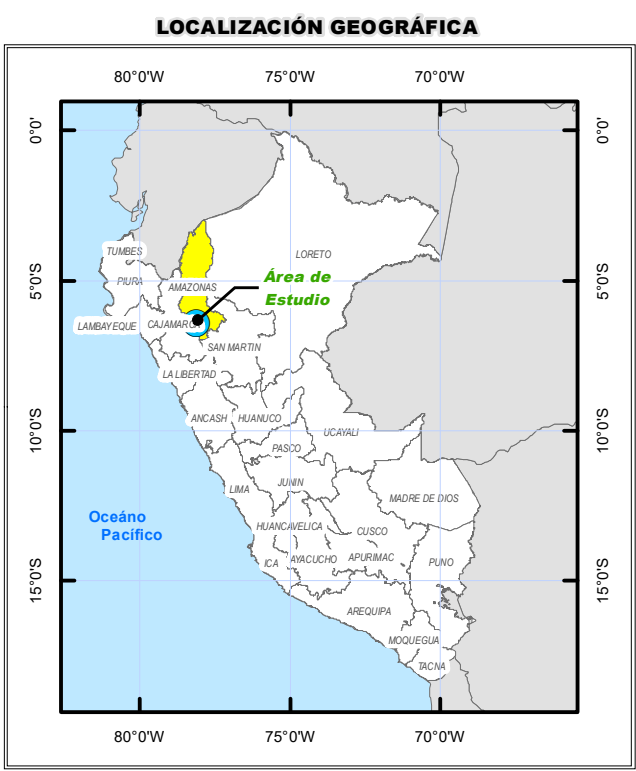
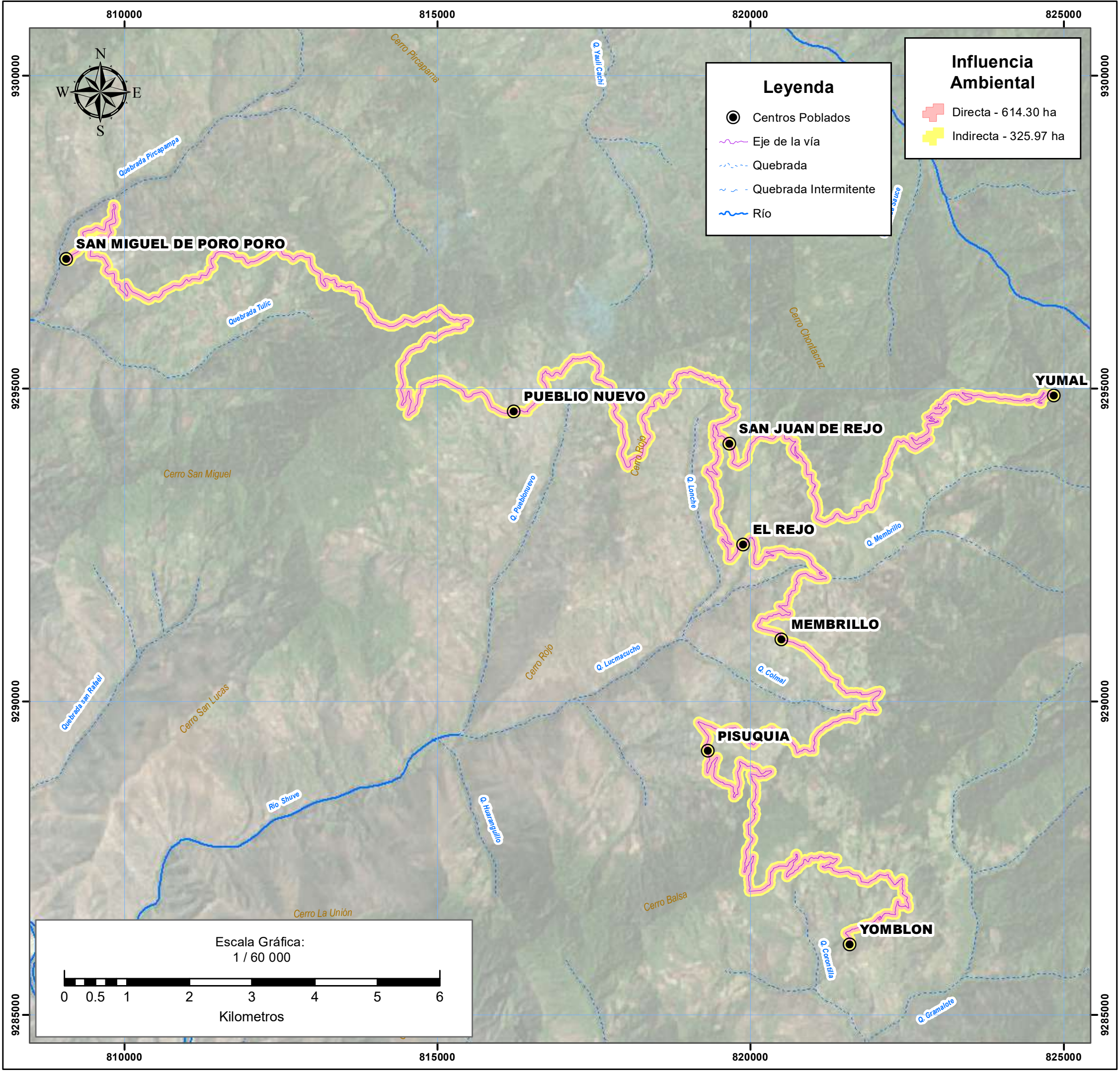
Título:
PLANO DE UBICACIÓN

Mapa:
01

Distrito: Pisuquia	Provincia: Luya	Departamento: Amazonas
Escala: 1 / 60 000	Proyección: UTM	Fecha: Setiembre 2017
Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Carta Nacional de Lonya Grande 13-g, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados INEI, Infraestructura Vial - MTC.	Zona: 17	Diseño: Área de Cartografía
	Cuadrícula: M	
	Hemisferio: SUR	
	DATUM: WGS84	
Elaborado por:		

Firma del Profesional:

Aprobado por:

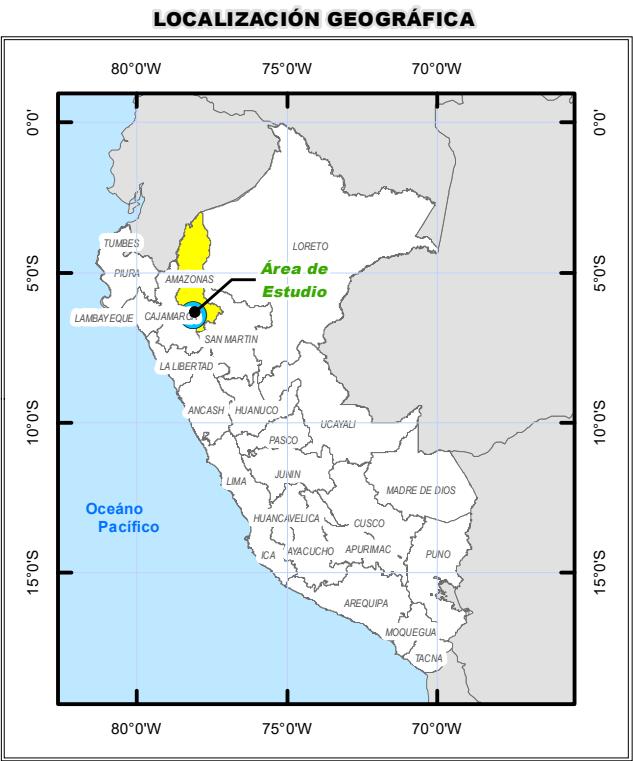
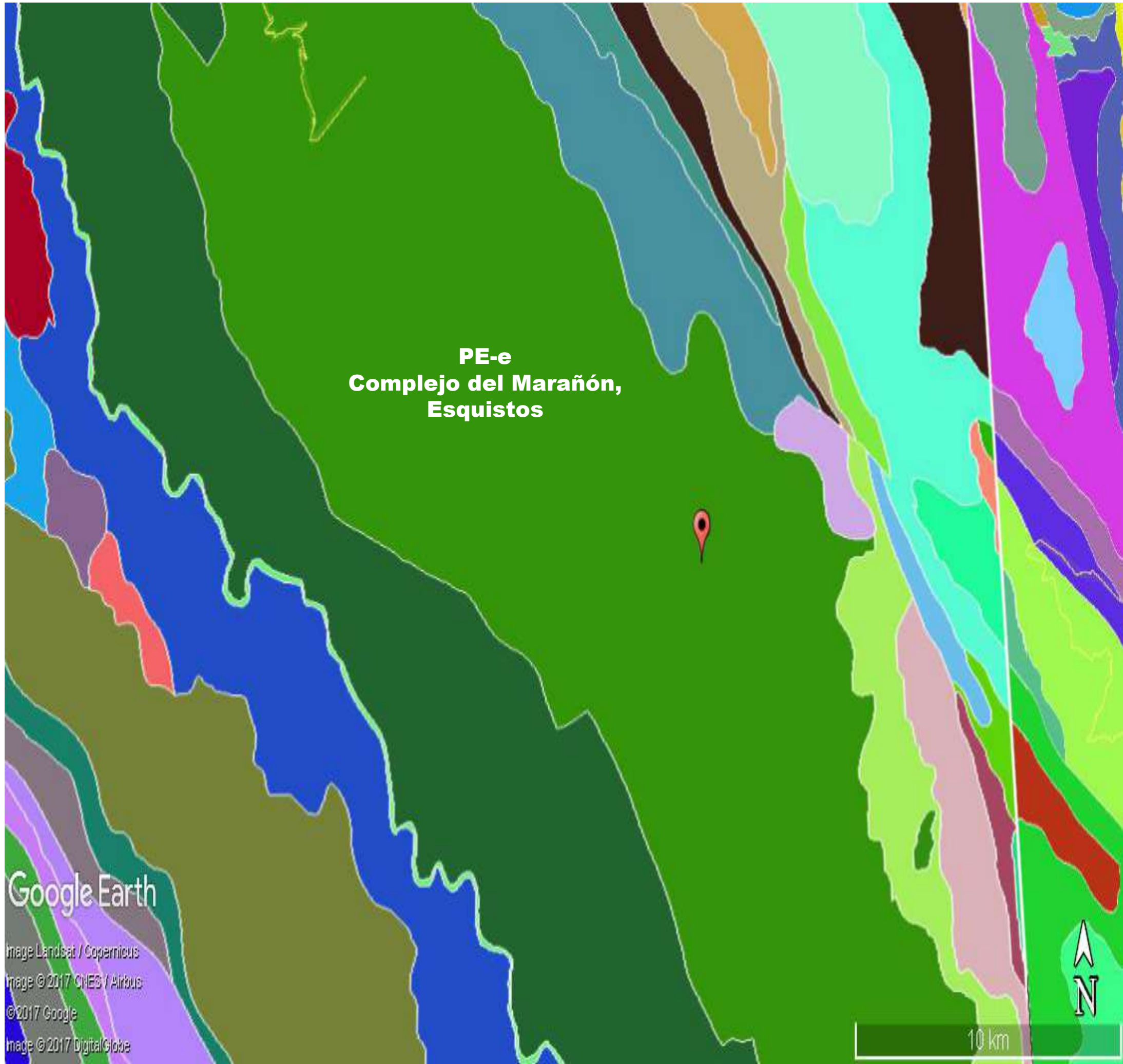


Estudio:
"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS"

Título: PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL	Mapa: 02
---	--------------------

Distrito: Pisuquia	Provincia: Luya	Departamento: Amazonas
Escala: 1 / 60 000	Proyección: UTM	Fecha: Setiembre 2017
Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Carta Nacional de Lonya Grande 13-g, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados INEI, Infraestructura Vial - MTC.	Zona: 17 Cuadrícula: M Hemisferio: SUR DATUM: WGS84	Diseño: Área de Cartografía
Elaborado por:		

Firma del Profesional:	Aprobado por:
------------------------	---------------



Estudio:

"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS"

Título:

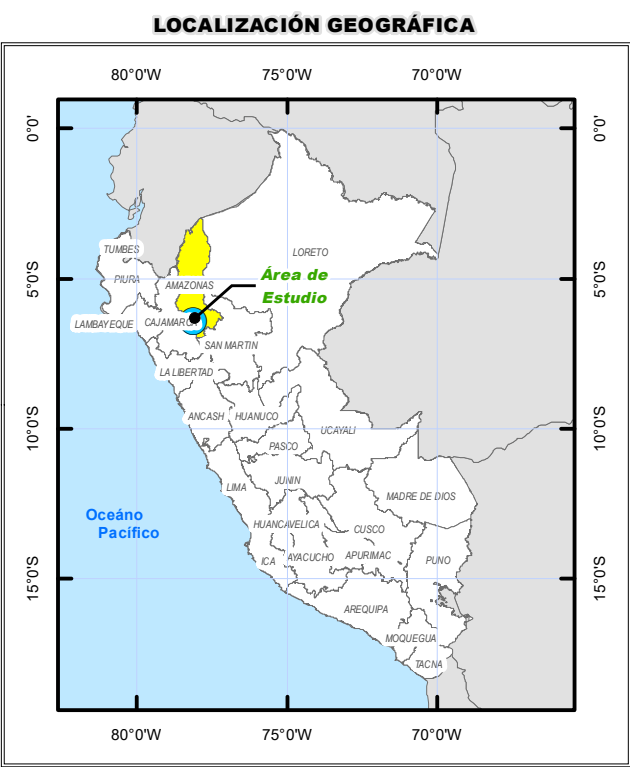
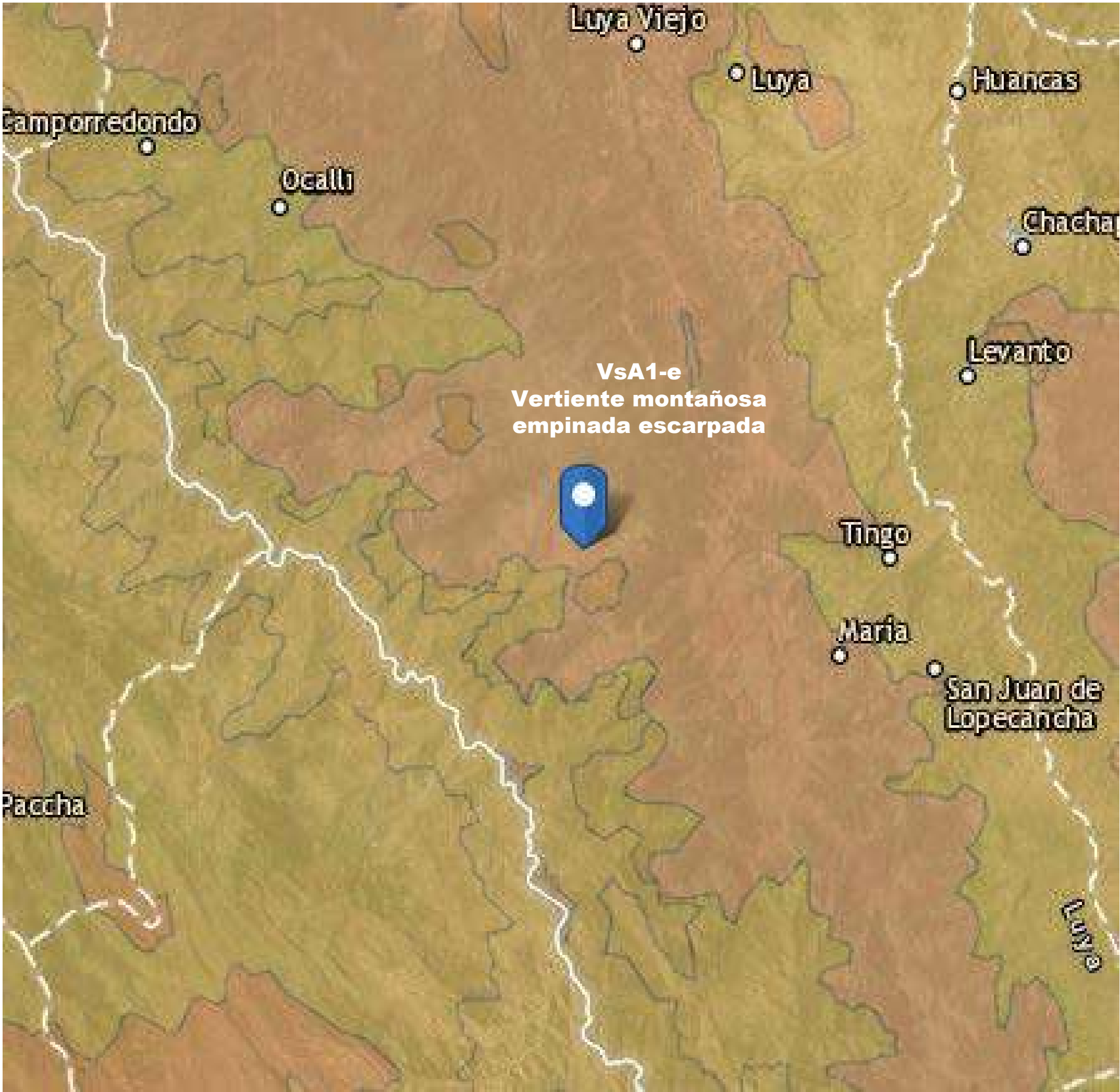
MAPA GEOLÓGICO

Mapa:

03

Distrito: Pisuquia	Provincia: Luya	Departamento: Amazonas
Escala: 1 / 60 000	Proyección: UTM Zona: 17 Cuadrícula: M Hemisferio: SUR DATUM: WGS84	Fecha: Setiembre 2017 Diseño: Área de Cartografía
Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Carta Nacional de Lonya Grande 13-g, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados INEI, Infraestructura Vial - MTC.	Elaborado por:	

Firma del Profesional:	Aprobado por:
------------------------	---------------

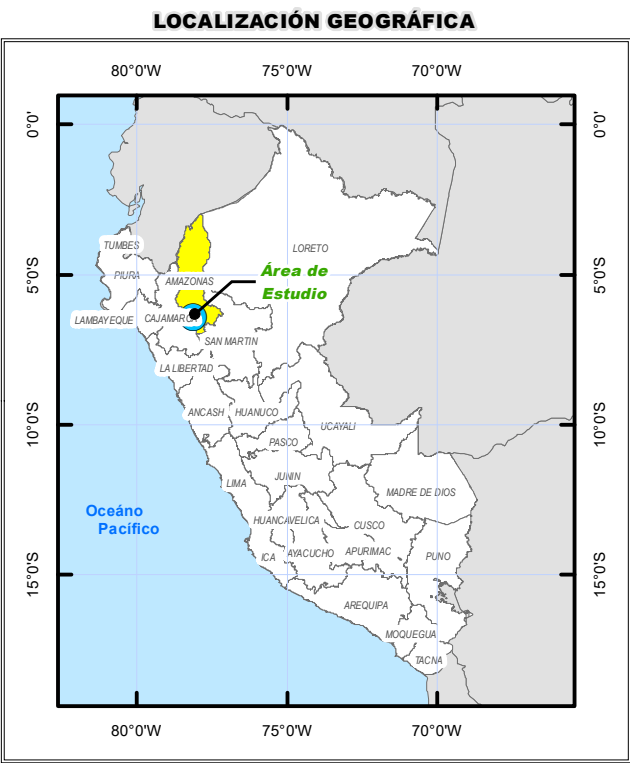
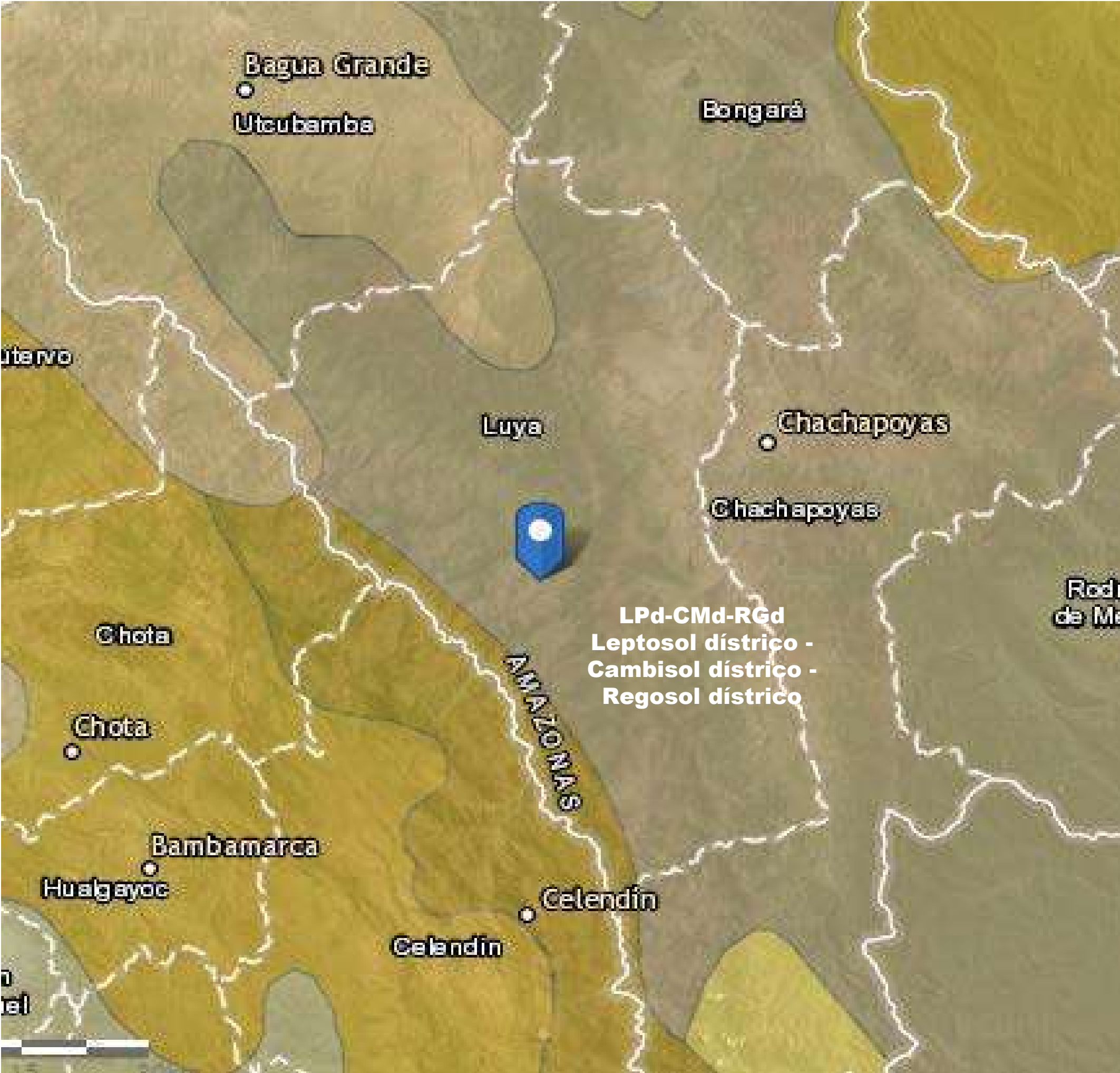


Estudio:
"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS"

Título: **MAPA FISIAGRÁFICO** Mapa: **04**

Distrito: Písequia	Provincia: Luya	Departamento: Amazonas
Escala: 1 / 60 000	Proyección: UTM Zona: 17 Cuadrícula: M Hemisferio: SUR DATUM: WGS84	Fecha: Setiembre 2017 Diseño: Área de Cartografía
Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Carta Nacional de Lonya Grande 13-g, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados INEI, Infraestructura Vial - MTC.	Elaborado por:	

Firma del Profesional:	Aprobado por:
------------------------	---------------

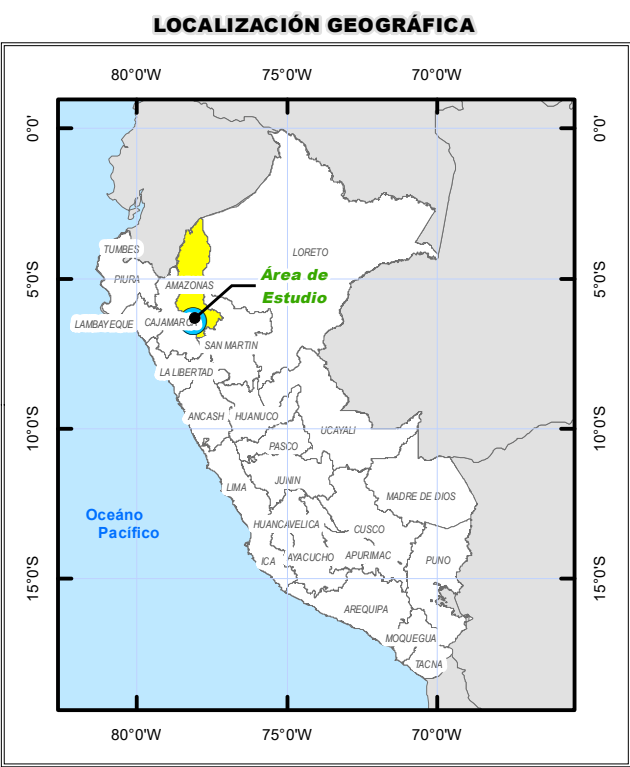
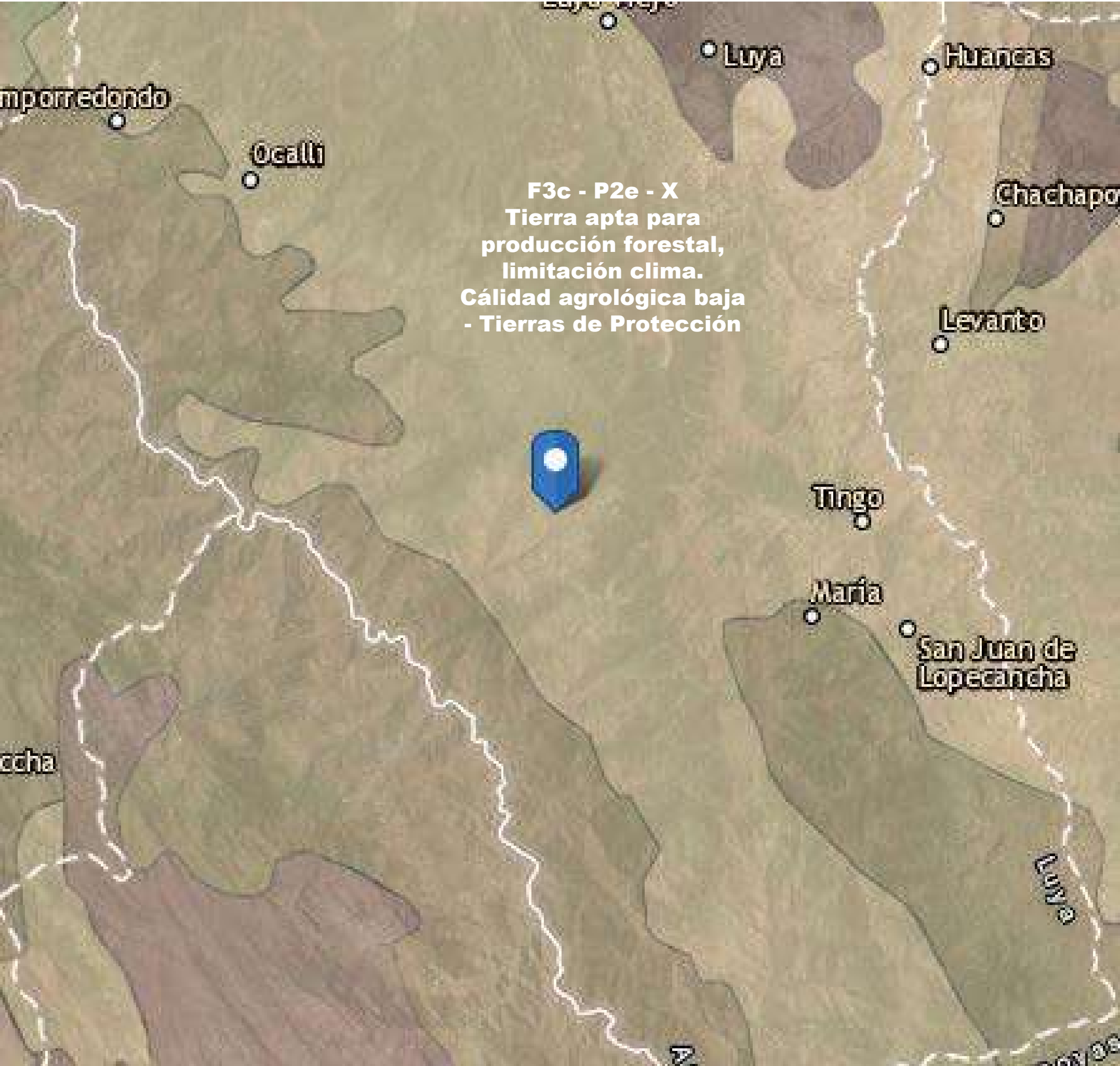


Estudio:
"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS"

Título: MAPA DE SUELOS		Mapa: 05
----------------------------------	--	--------------------

Distrito: Pisuquia	Provincia: Luya	Departamento: Amazonas
Escala: 1 / 60 000	Proyección: UTM Zona: 17 Cuadrícula: M Hemisferio: SUR DATUM: WGS84	Fecha: Setiembre 2017 Diseño: Área de Cartografía
Elaborado por:		

Firma del Profesional:	Aprobado por:
------------------------	---------------

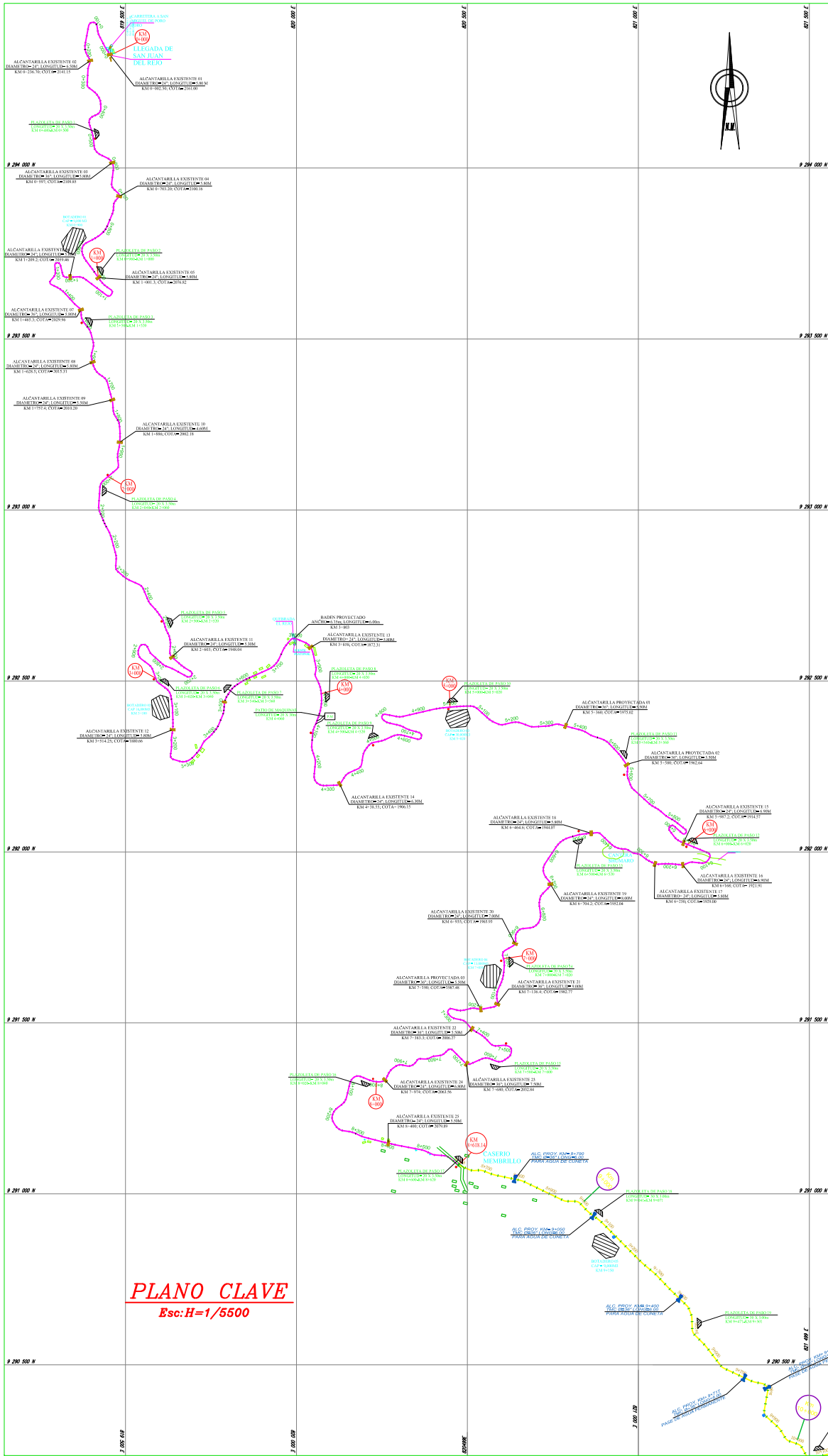


Estudio:
"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS"

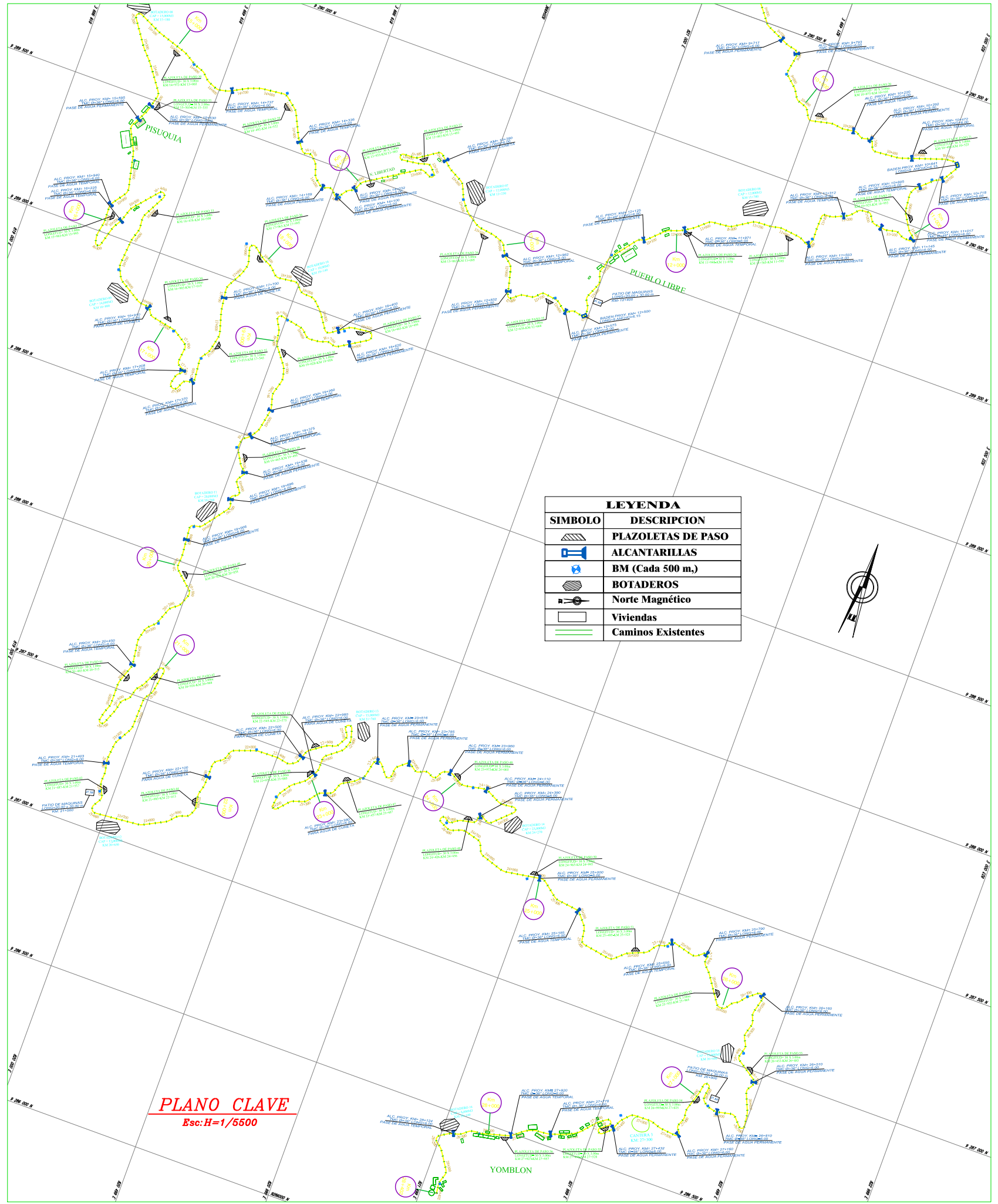
Título: MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS	Mapa: 06
--	--------------------

Distrito: Pisuquia	Provincia: Luya	Departamento: Amazonas
Escala: 1 / 60 000	Proyección: UTM Zona: 17 Cuadrícula: M Hemisferio: SUR DATUM: WGS84	Fecha: Setiembre 2017 Diseño: Área de Cartografía
Fuente: Instituto Geográfico Nacional, Carta Nacional de Lonya Grande 13-g, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados INEI, Infraestructura Vial - MTC.	Elaborado por:	

Firma del Profesional:	Aprobado por:
------------------------	---------------



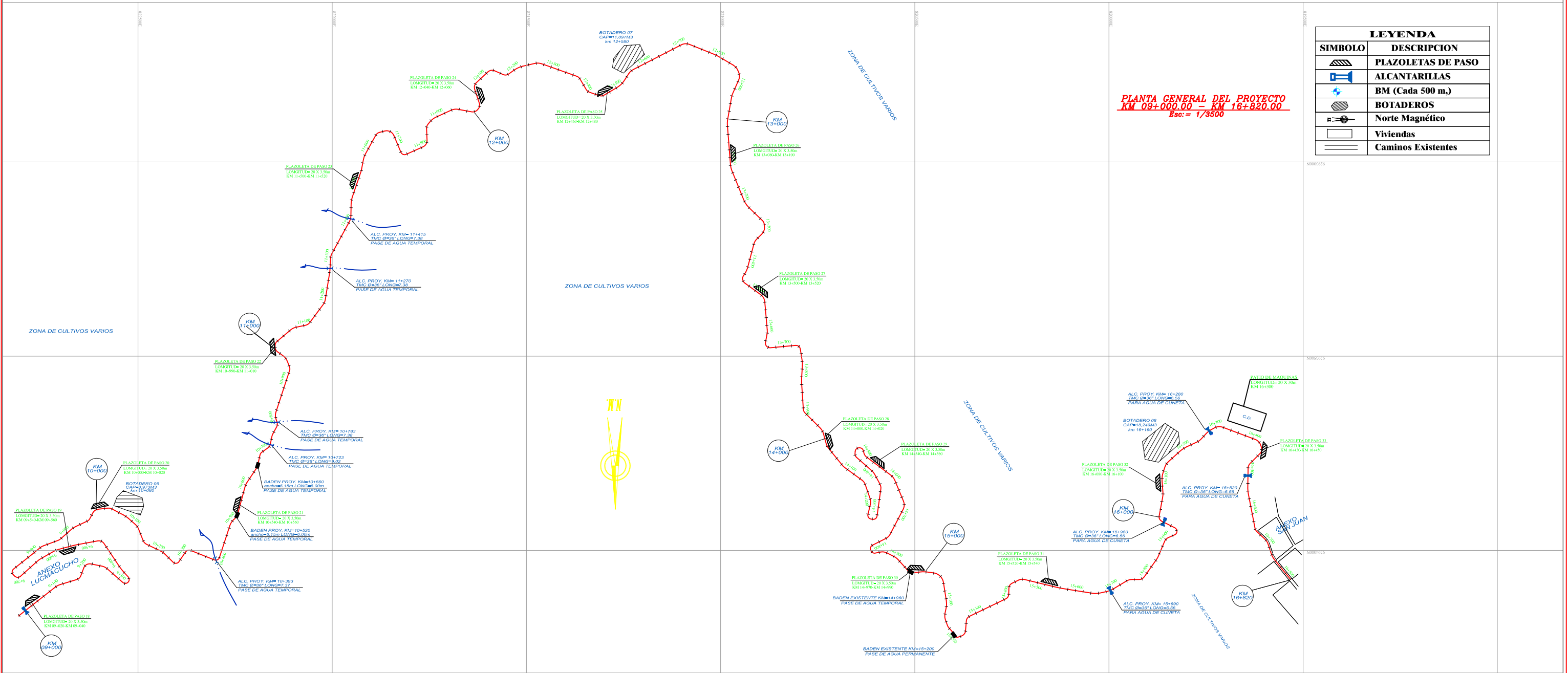
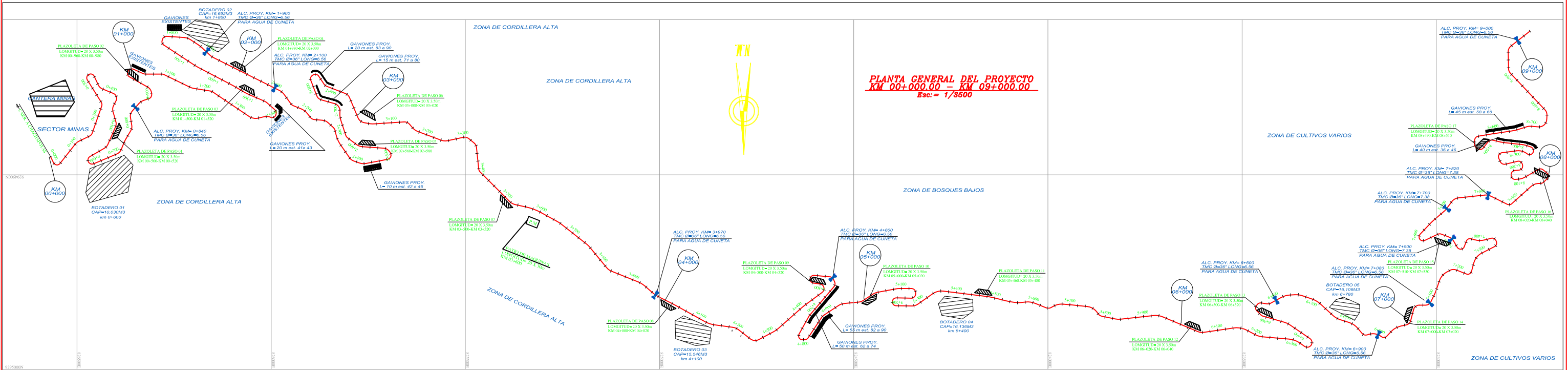
PLANO CLAVE
Esc:H=1/5500



PLANO CLAVE
Esc:H=1/5500

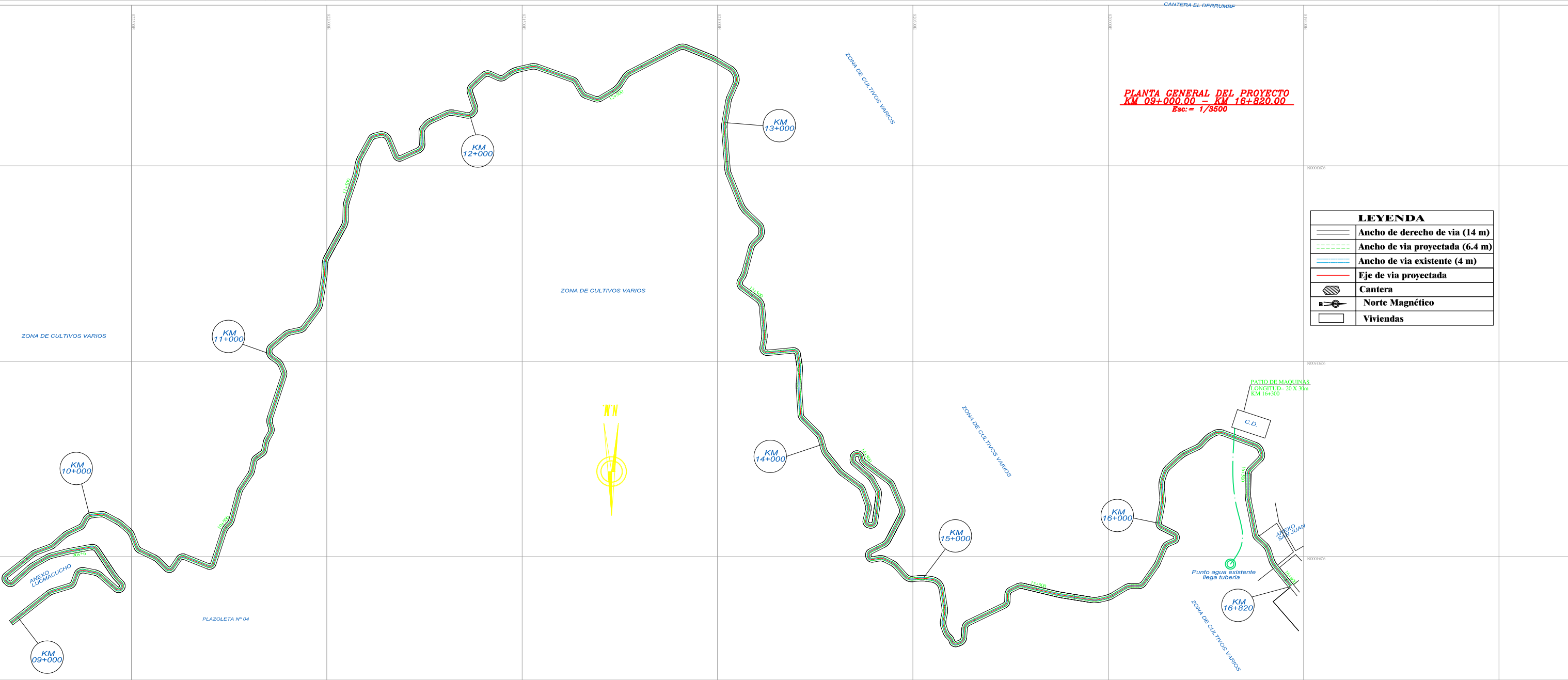
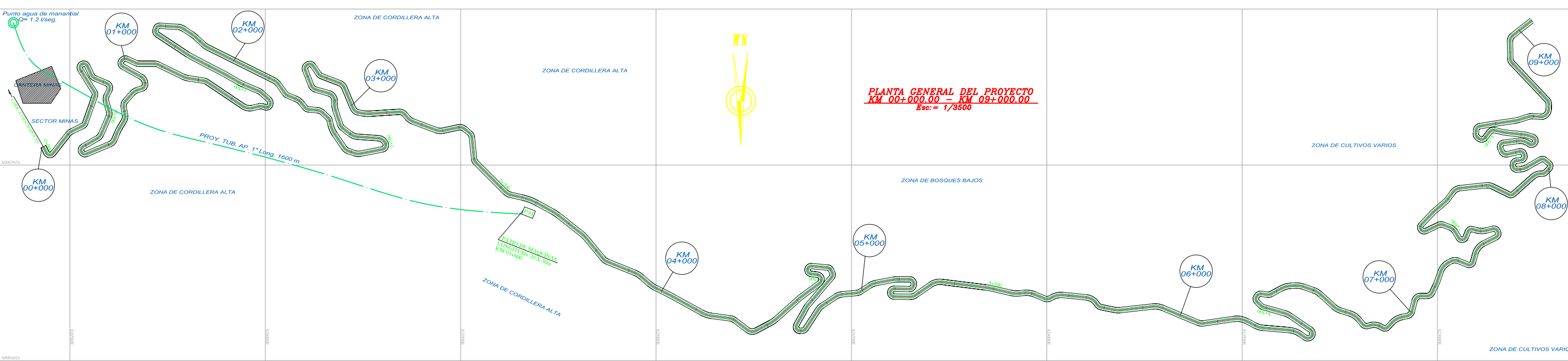
LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	PLAZOLETAS DE PASO
	ALCANTARILLAS
	BM (Cada 500 m.)
	BOTADEROS
	Norte Magnético
	Viviendas
	Camino Existentes

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

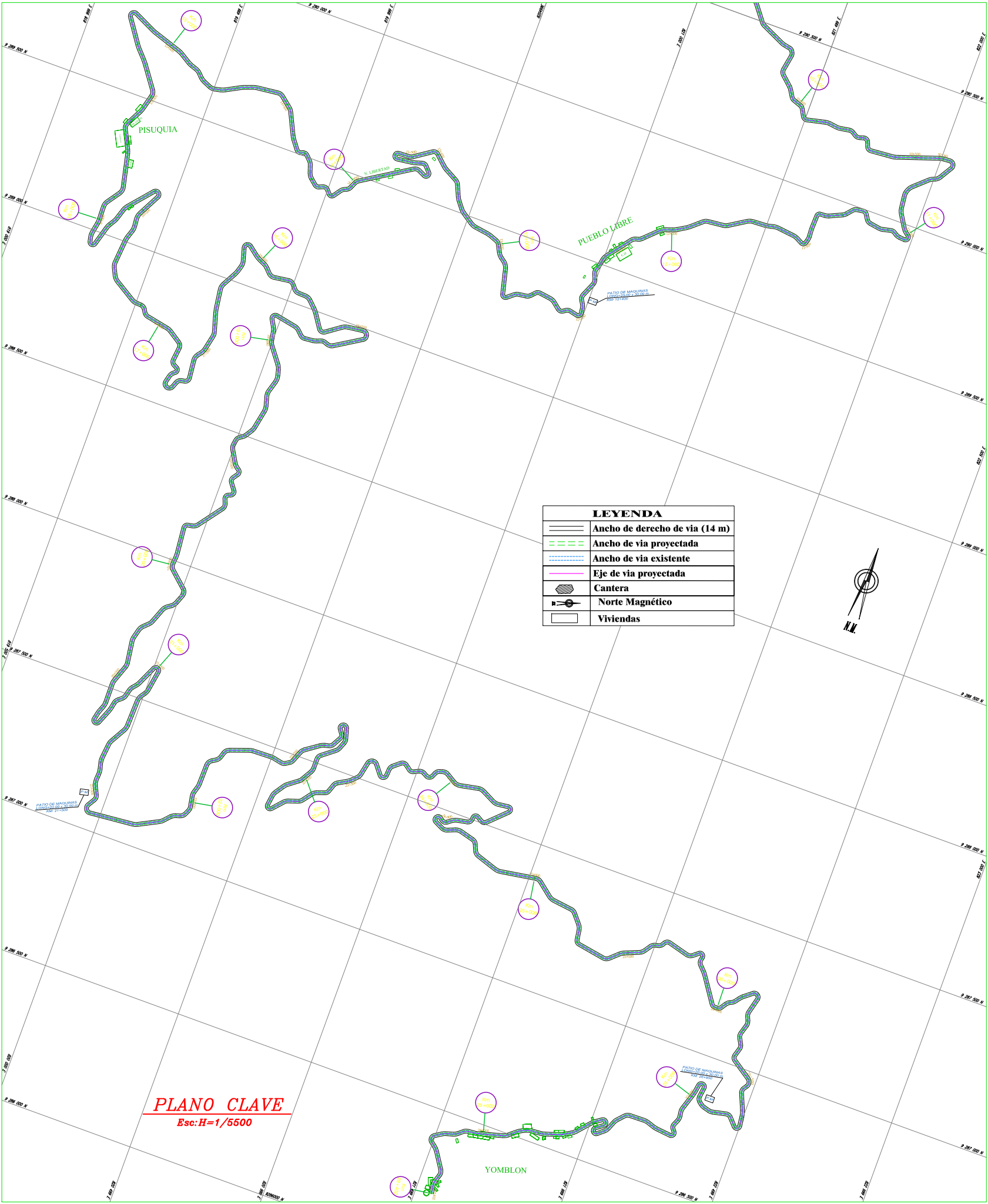
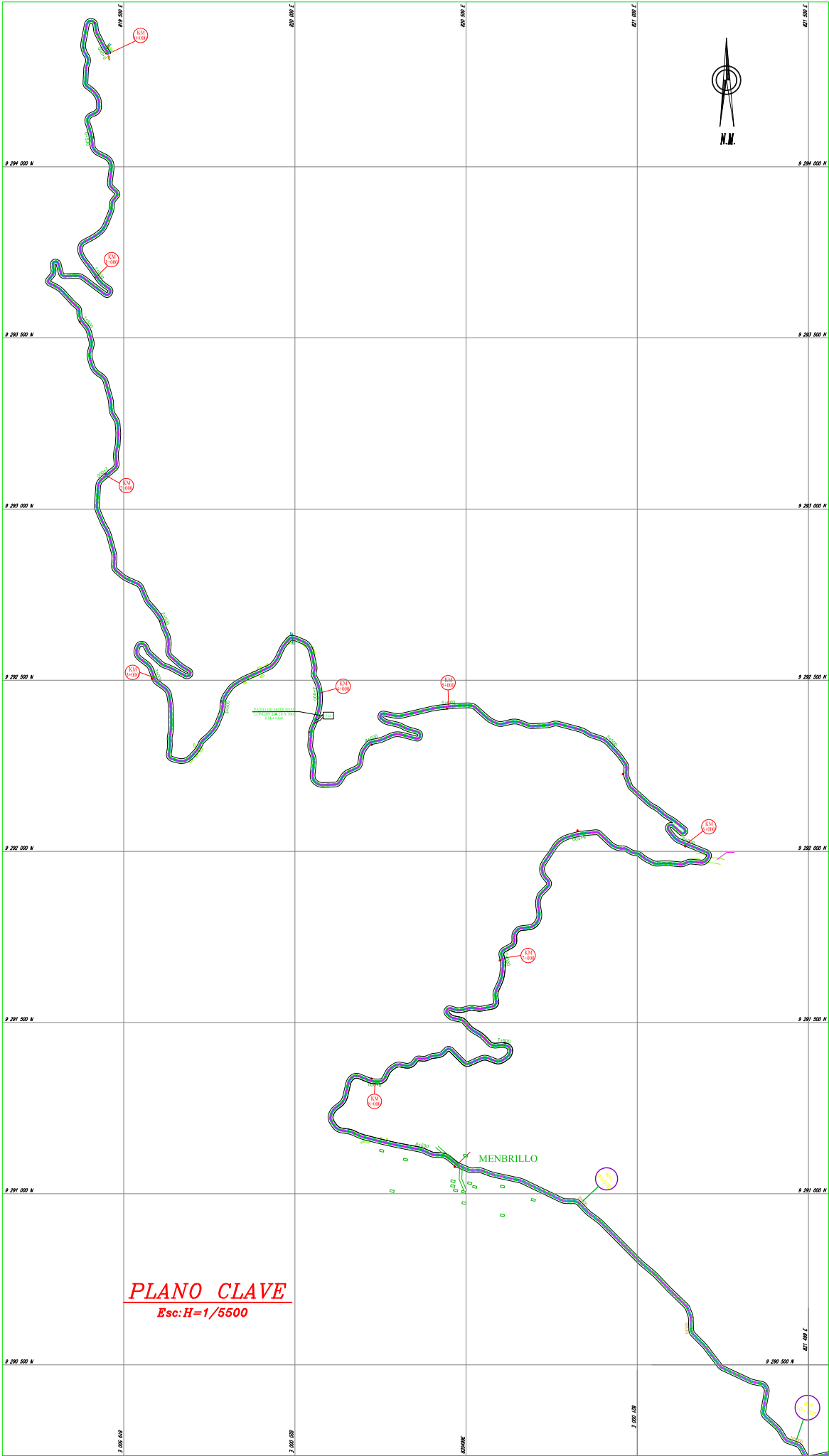


LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	PLAZOLETAS DE PASO
	ALCANTARILLAS
	BM (Cada 500 m.)
	BOTADEROS
	Norte Magnético
	Viviendas
	Caminos Existentes

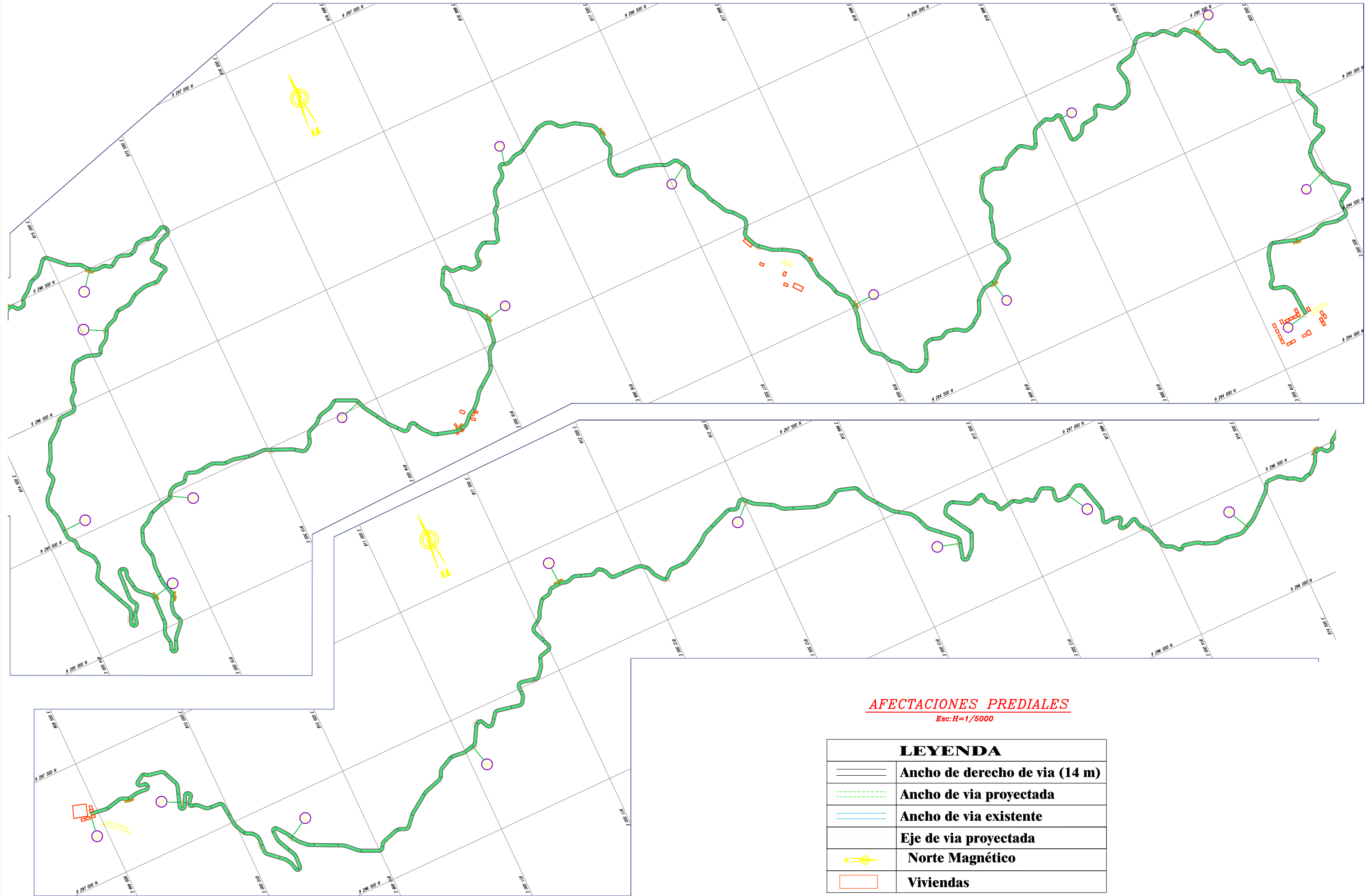
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION



LEYENDA	
	Ancho de derecho de vía (14 m)
	Ancho de vía proyectada (6.4 m)
	Ancho de vía existente (4 m)
	Eje de vía proyectada
	Cantera
	Norte Magnético
	Viviendas

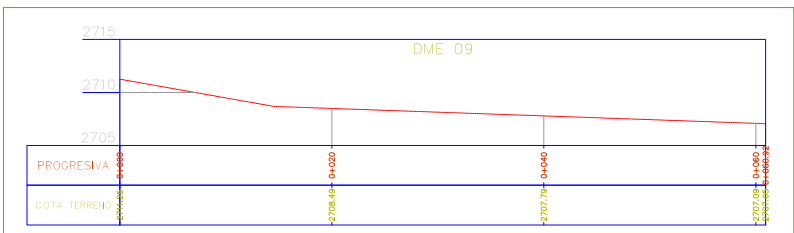
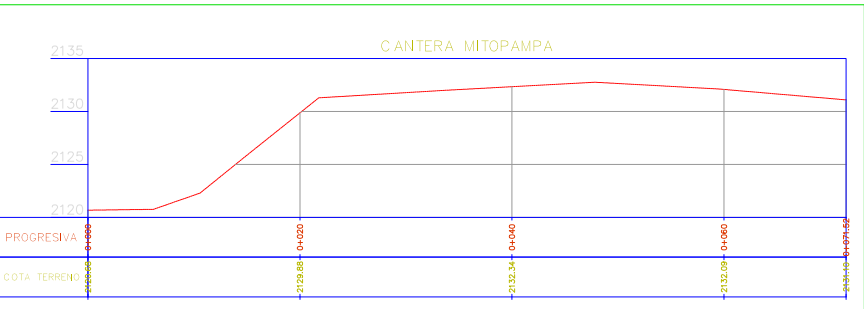
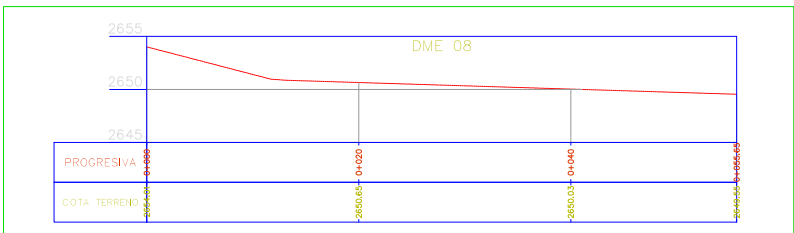
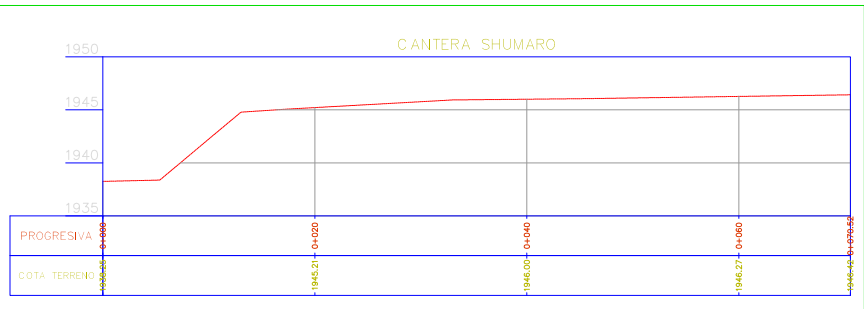
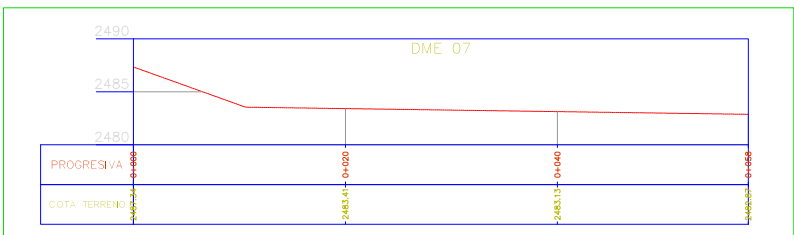
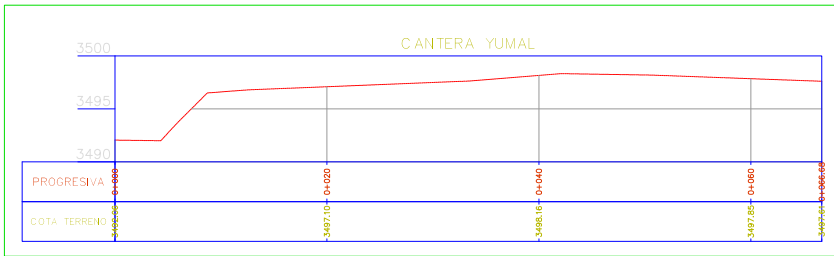
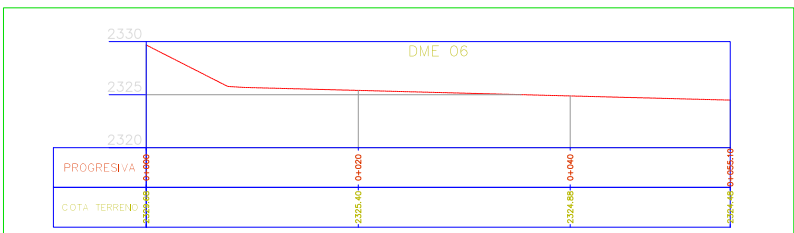
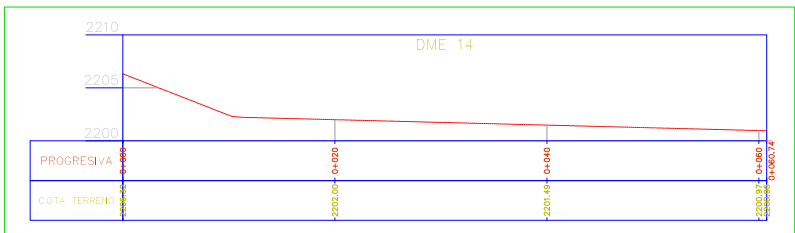
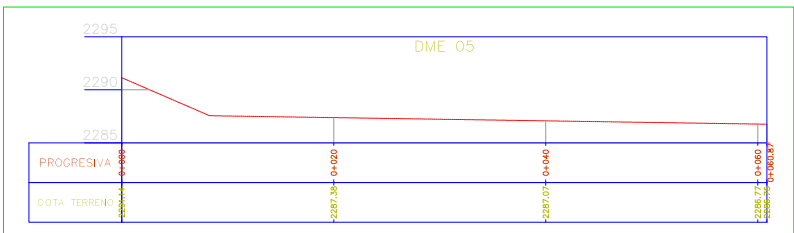
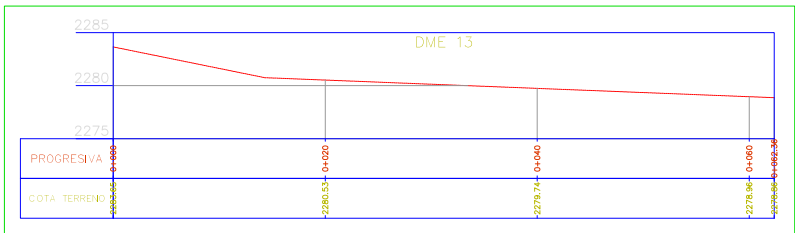
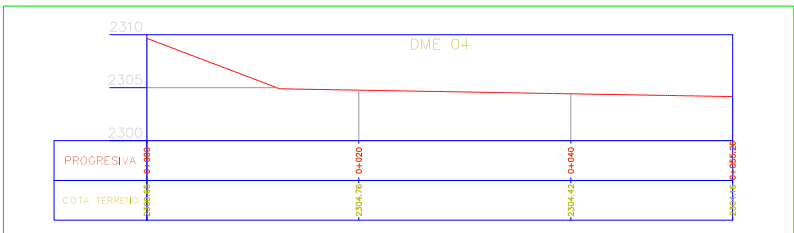
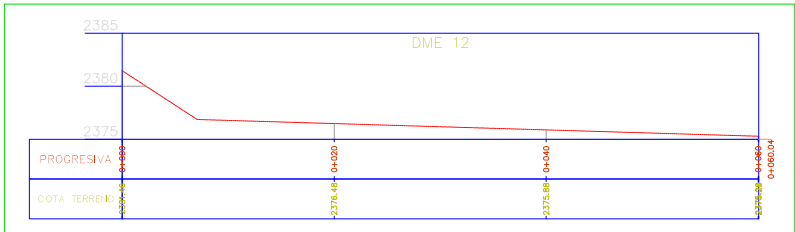
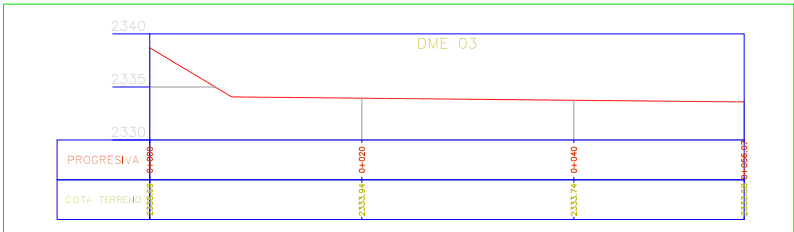
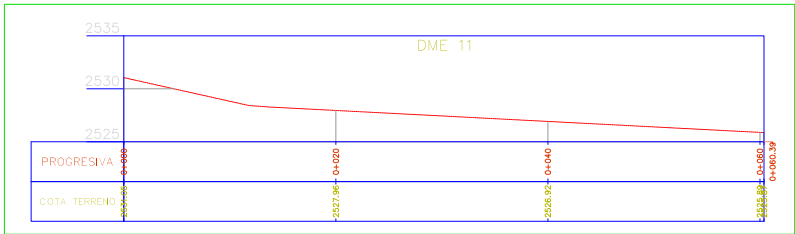
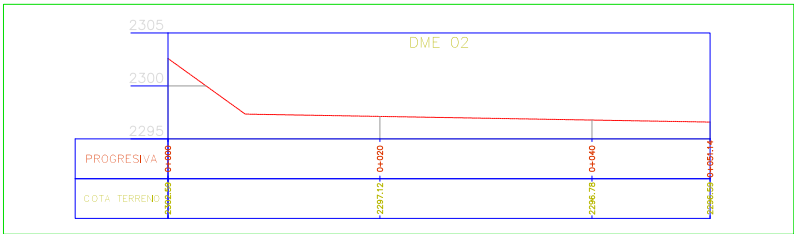
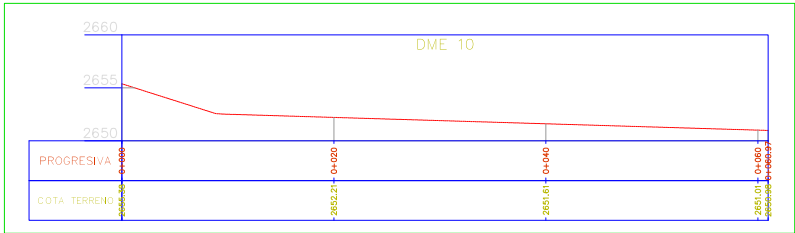
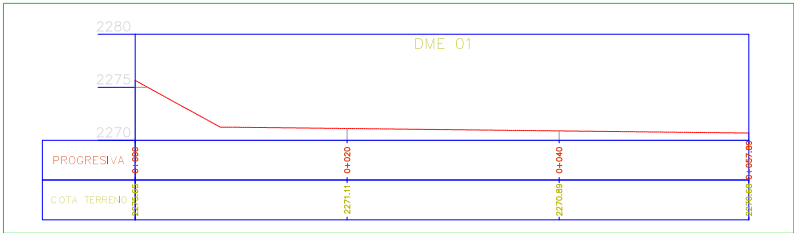


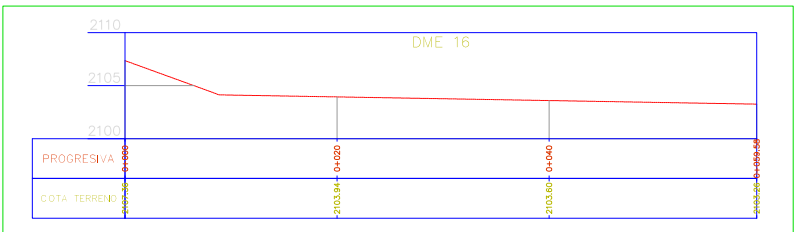
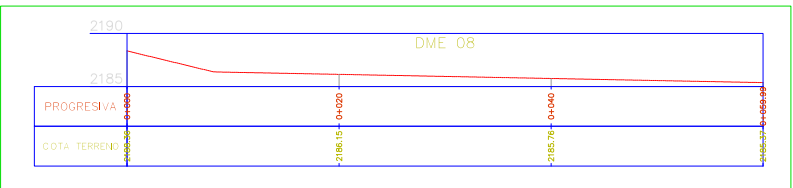
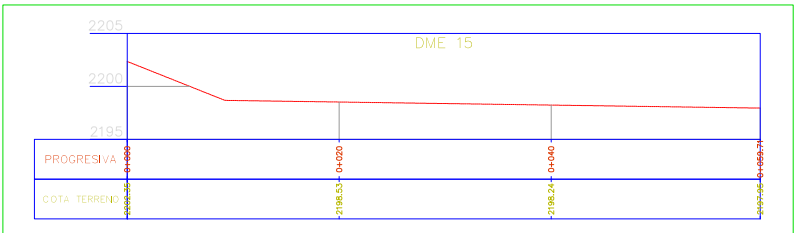
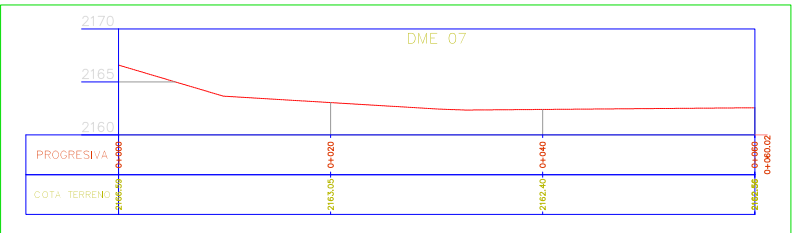
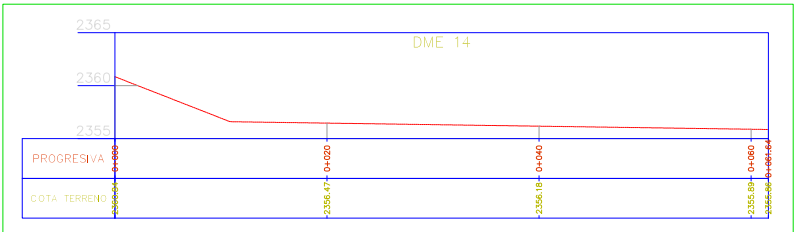
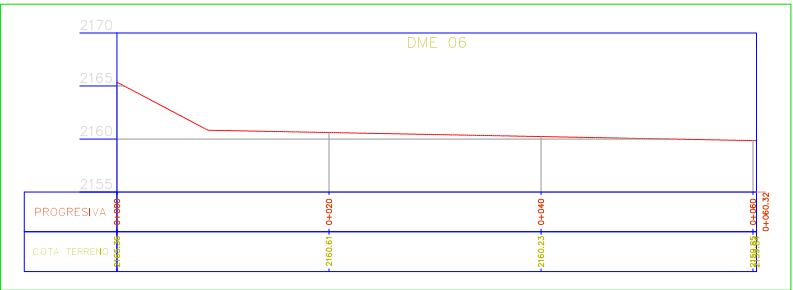
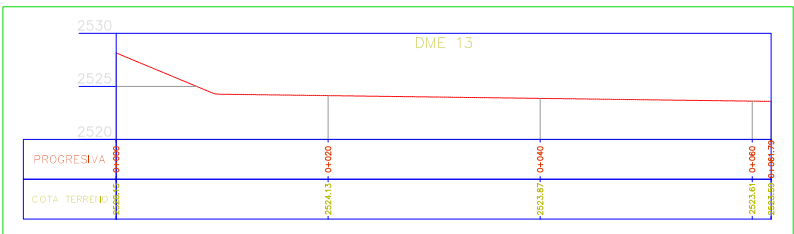
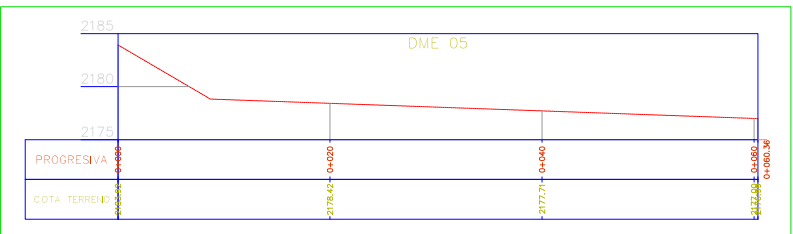
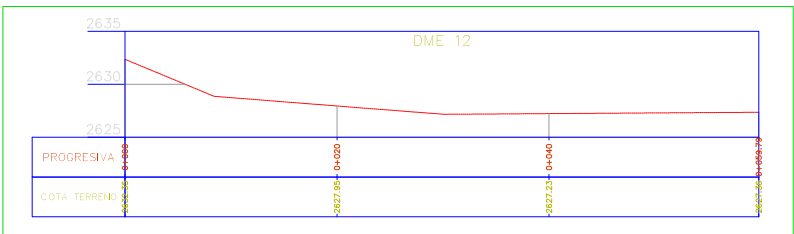
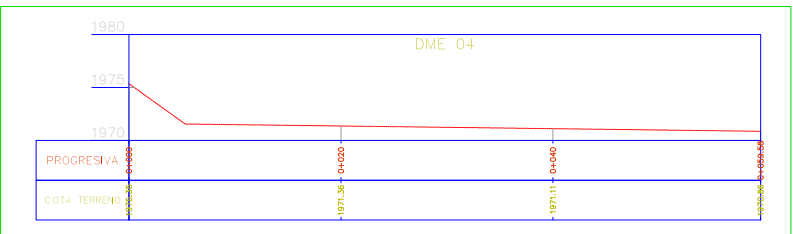
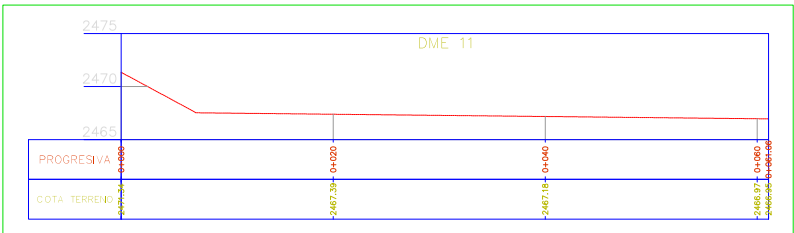
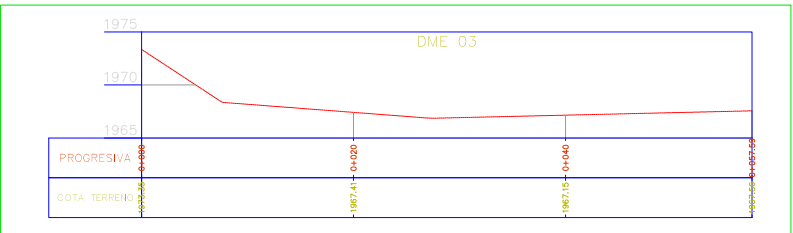
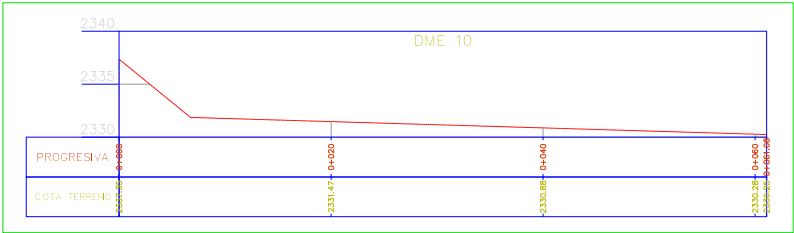
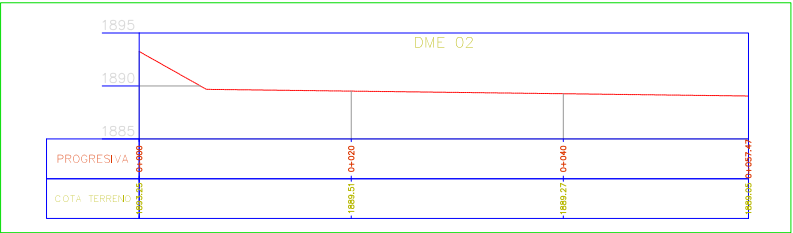
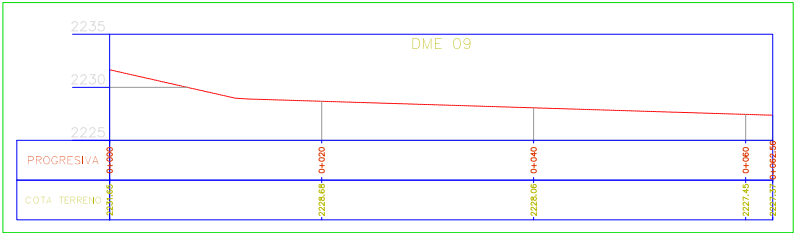
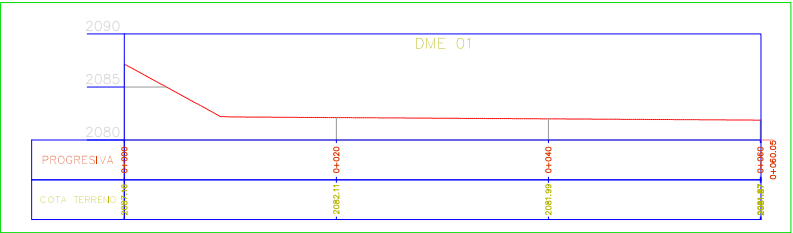
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

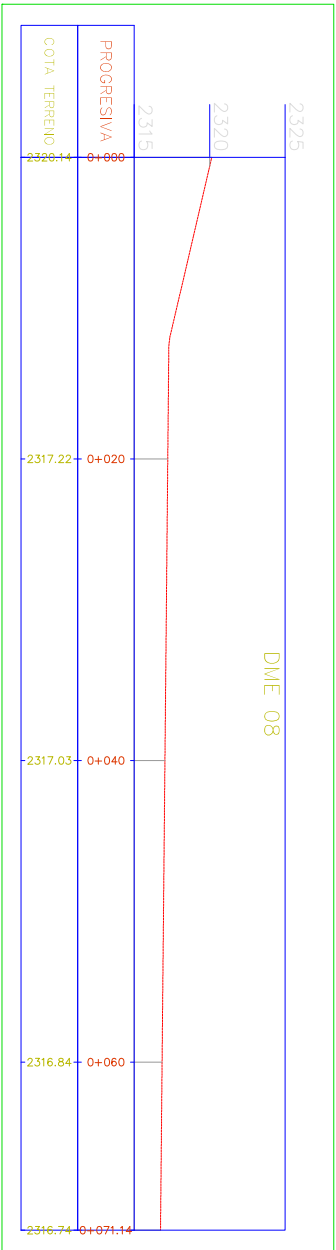
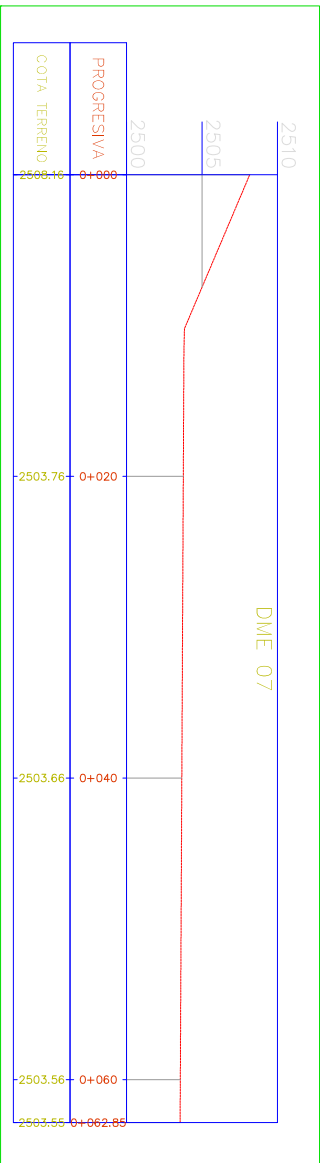
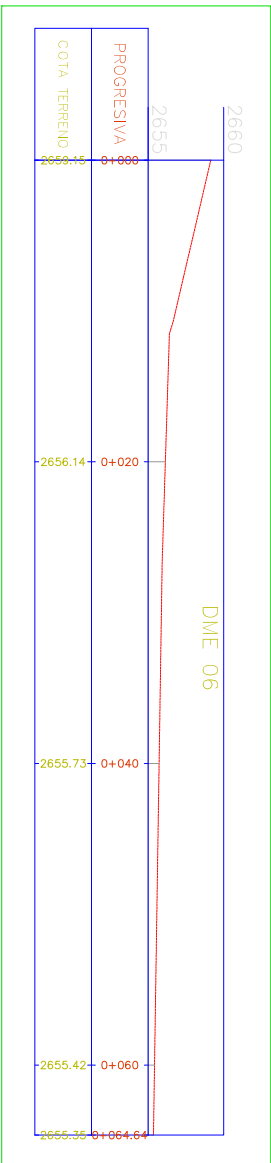
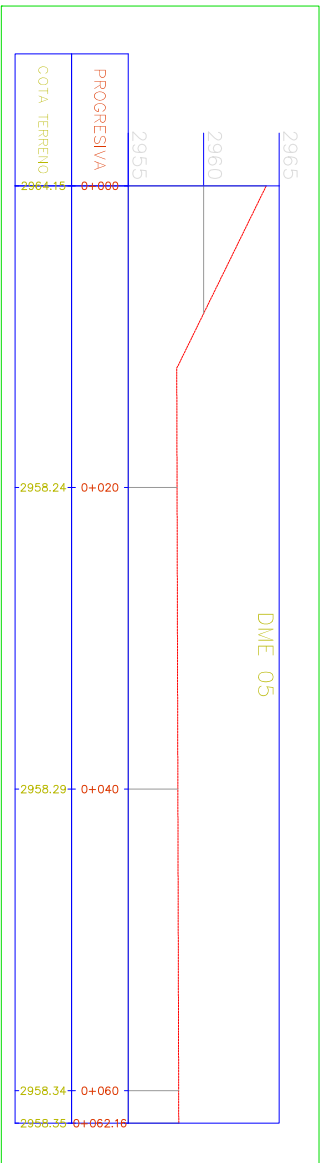
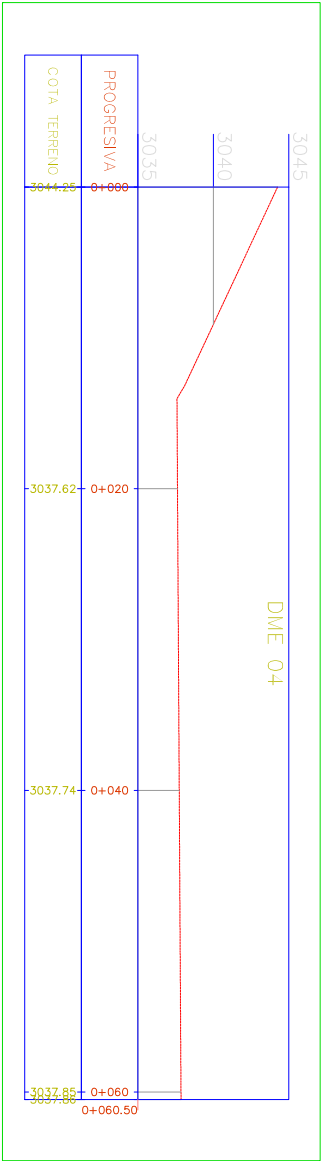
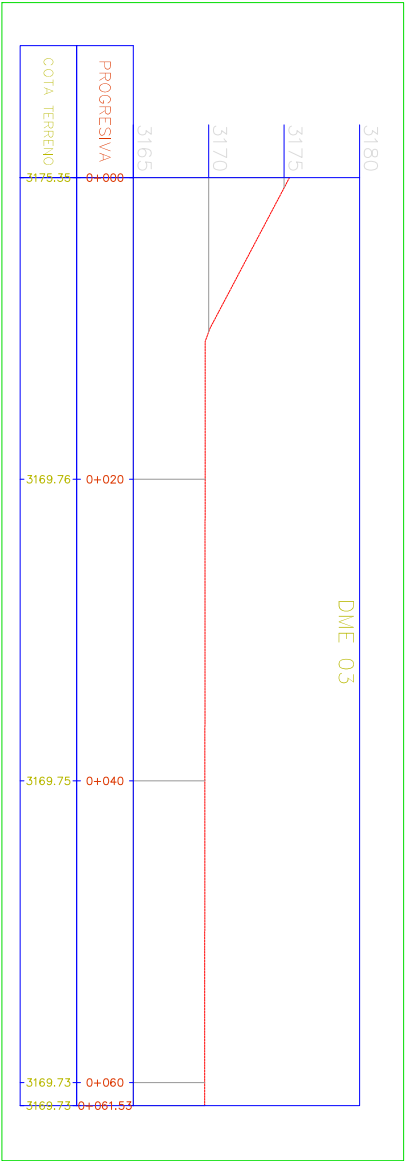
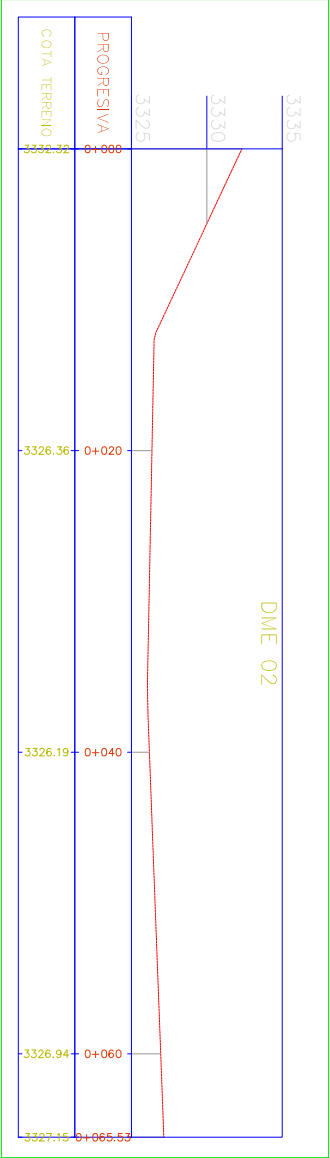
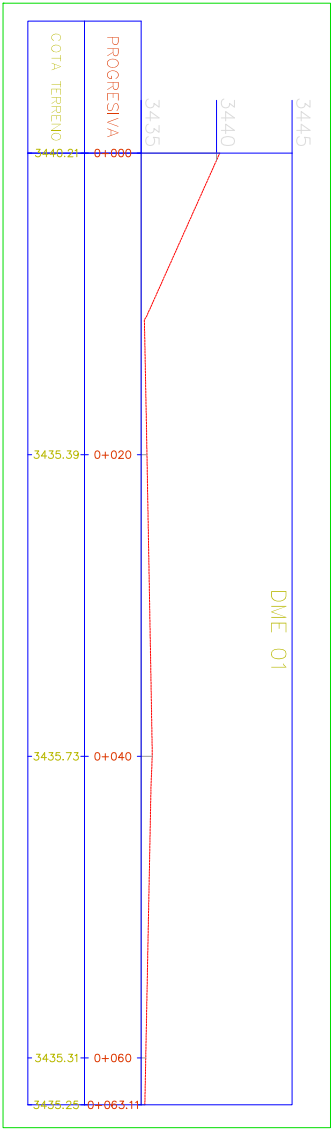


AFECCACIONES PREDIALES
Esc:H=1/5000

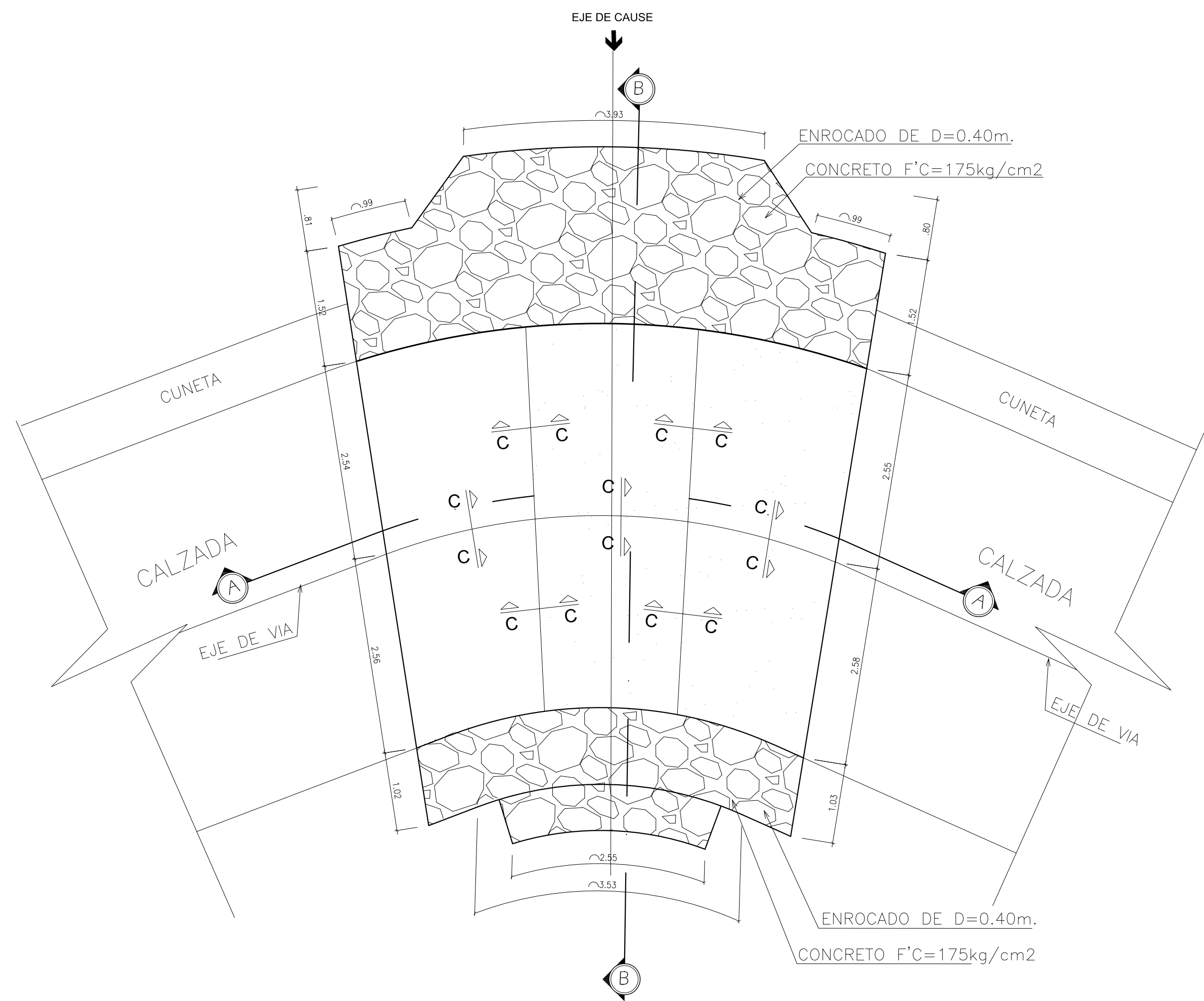
LEYENDA	
	Ancho de derecho de via (14 m)
	Ancho de via proyectada
	Ancho de via existente
	Eje de via proyectada
	Norte Magnético
	Viviendas



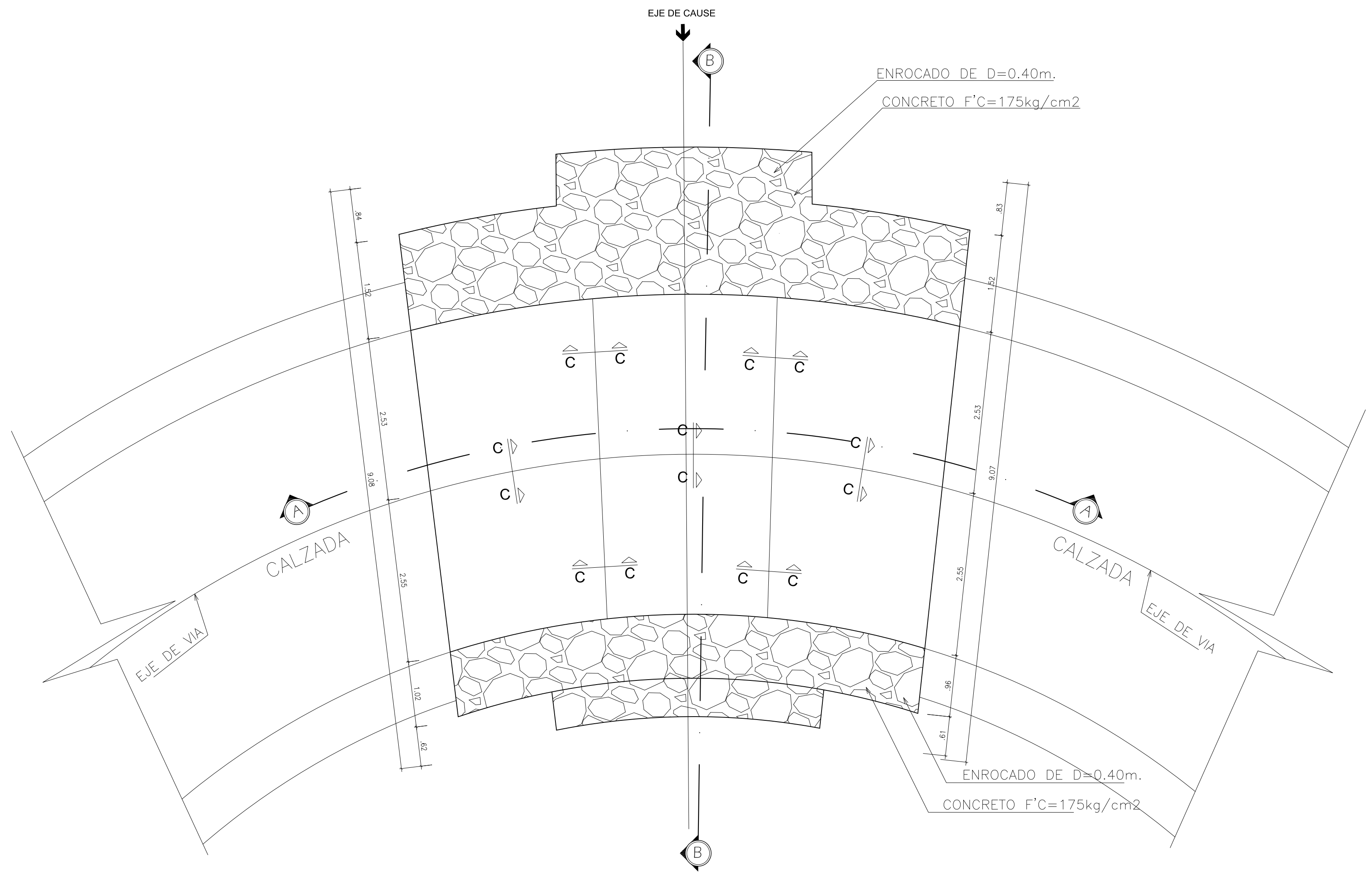




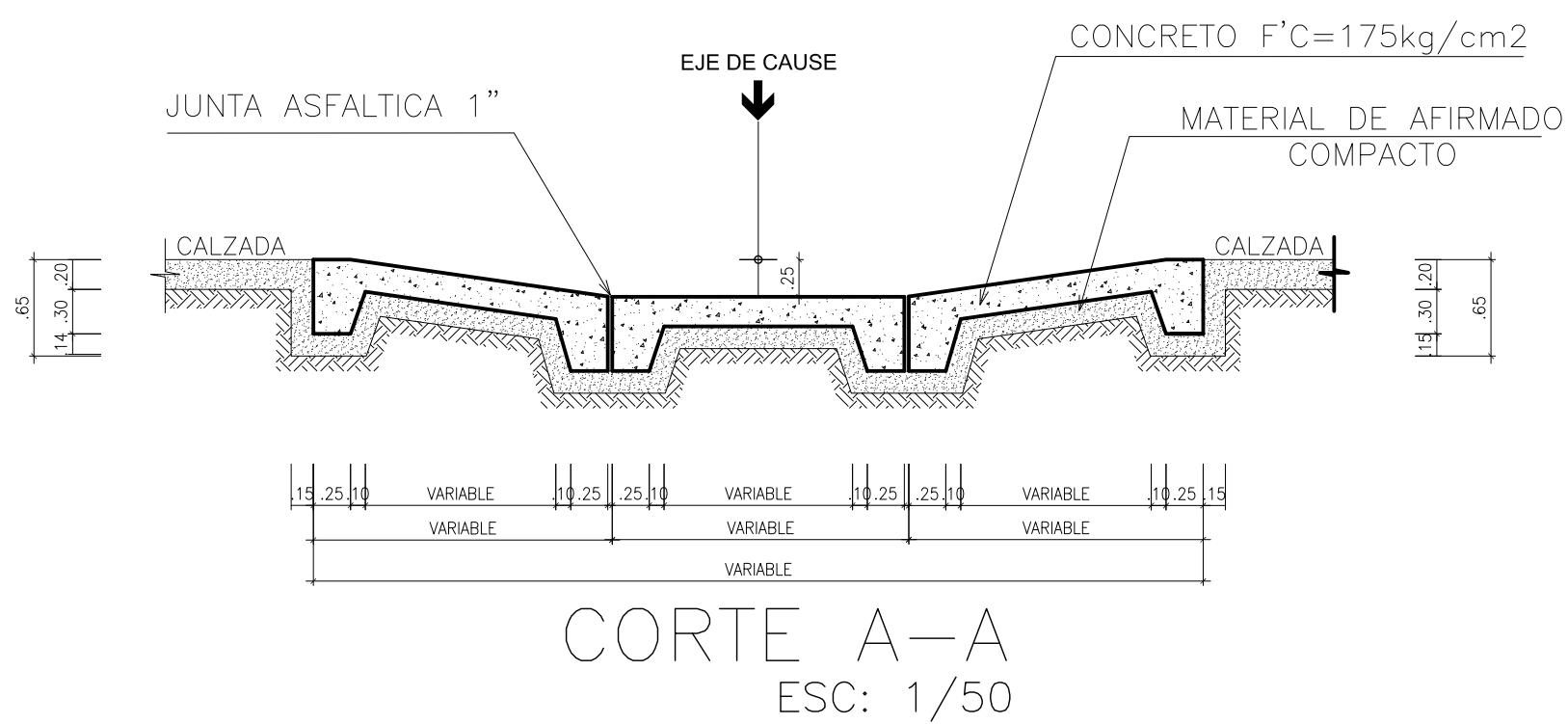
R E V I S I O N E S	
N°	FECHA



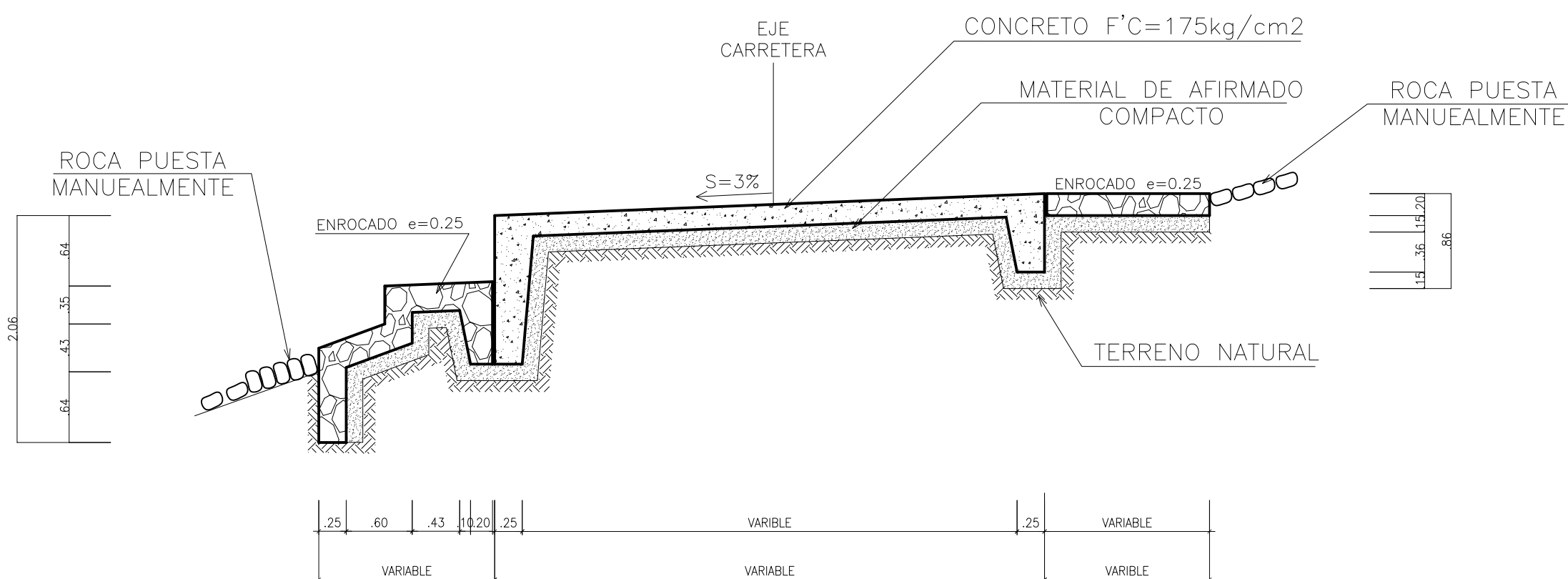
SAN JUAN-ALTO PERU
 PROGRESIVA 8+900.70
 LONGITUD EJE= 6.00m
 ESC: 1/50



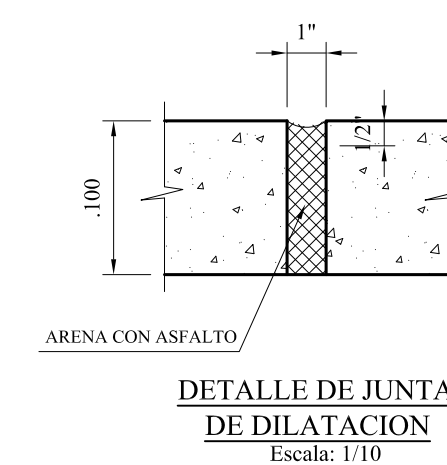
SAN JUAN-YOMBLON
 LONGITUD EJE= 8.00 m
 PROGRESIVA 10+641.70
 PROGRESIVA 12+500
 ESC: 1/50



CORTE A-A
 ESC: 1/50



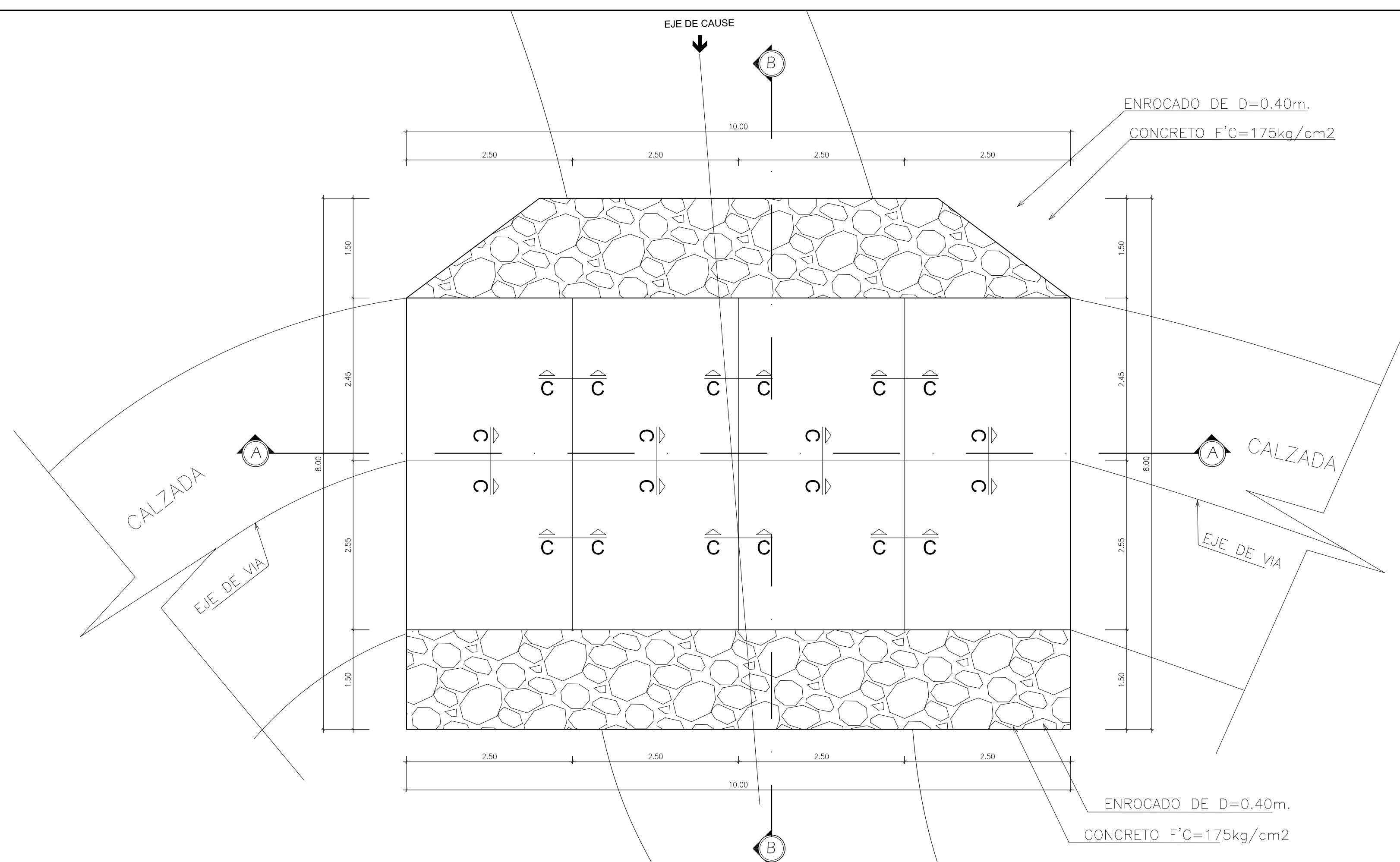
CORTE B-B
 ESC: 1/50



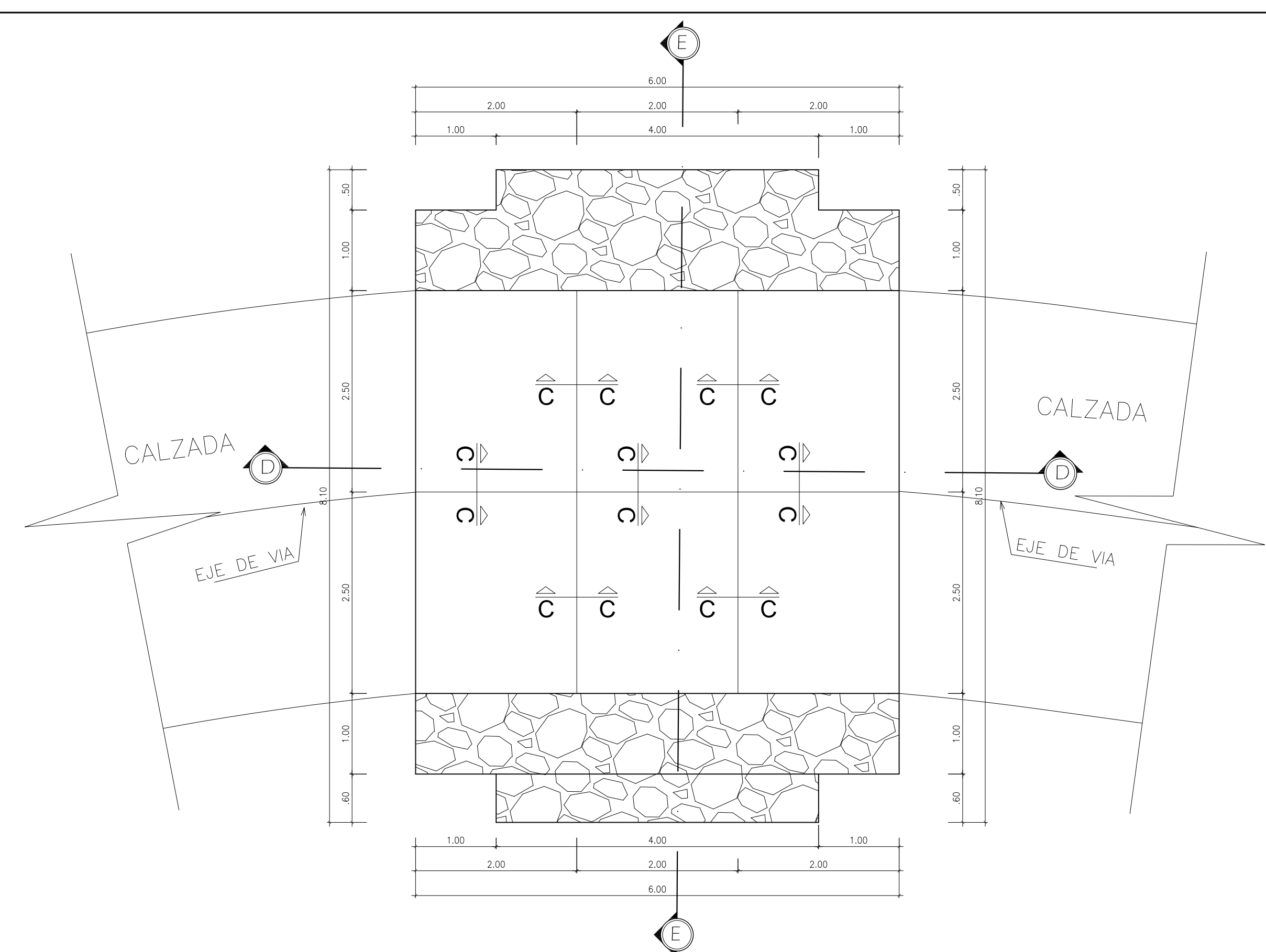
ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO CICLOPEO $f'c=140kg/cm^2$
 -Cimentaciones
 -Losa

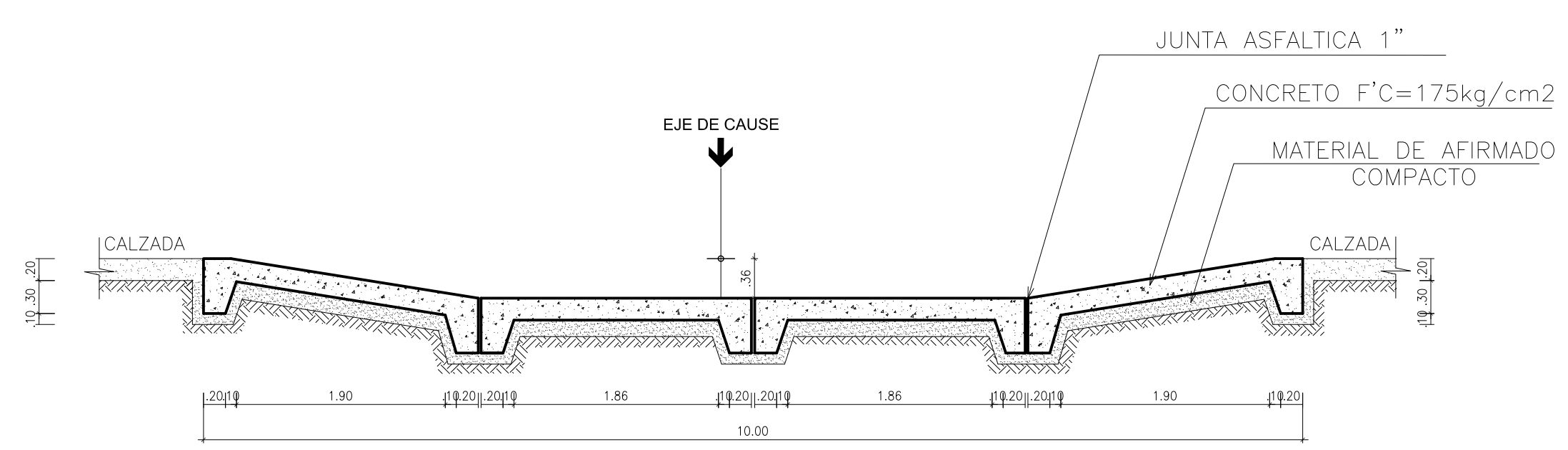
σ_r =ESFUERZO ADMISIBLE
 DEL SUELO
 1.50 (Verificar en Obras)



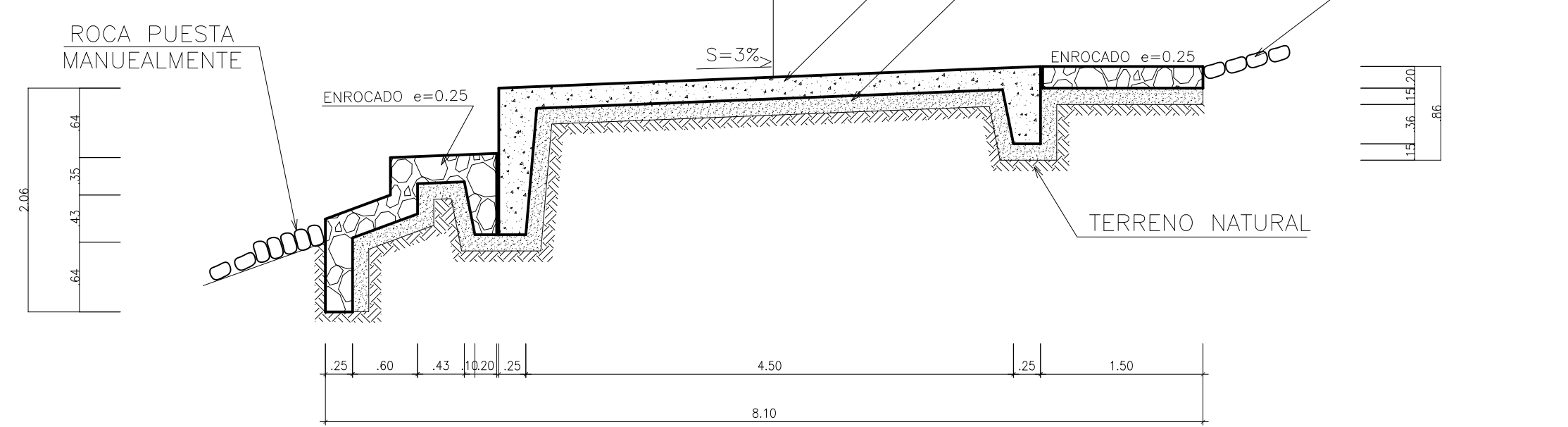
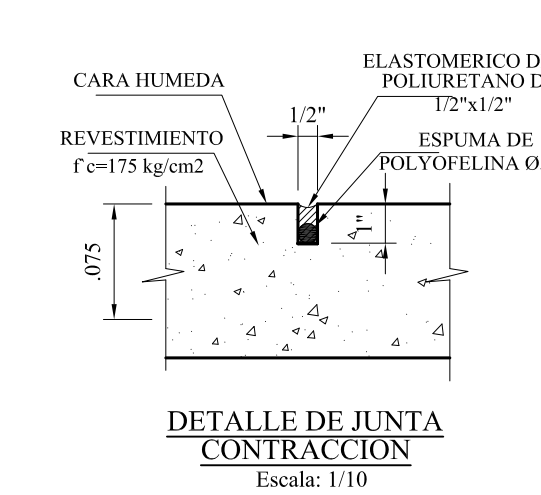
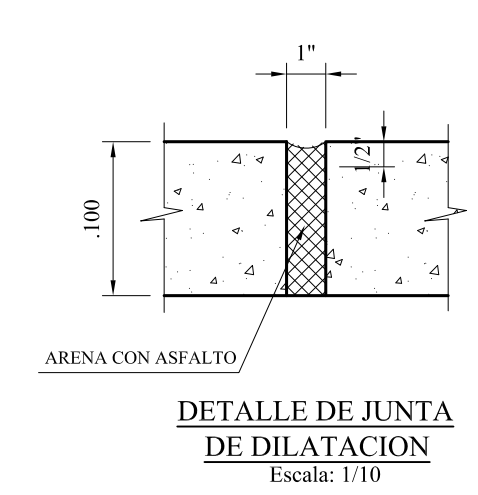
SAN JUAN – YOMBLON
LUNGITUD EJE 10.00m
PROGRESIVA 3+803.00
ESC: 1/50



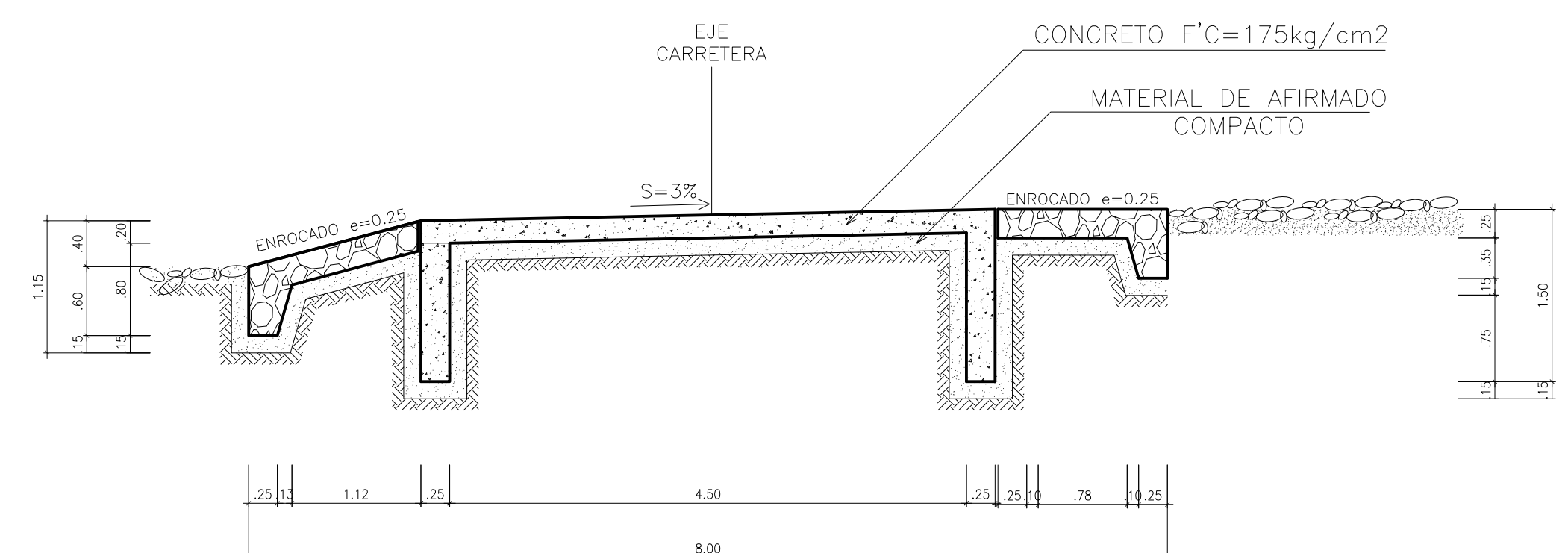
YUMAL – SAN JUAN
LONGITUD DE EJE 6.00m
PROGRESIVA 10+520
PROGRESIVA 10+655
ESC: 1/50



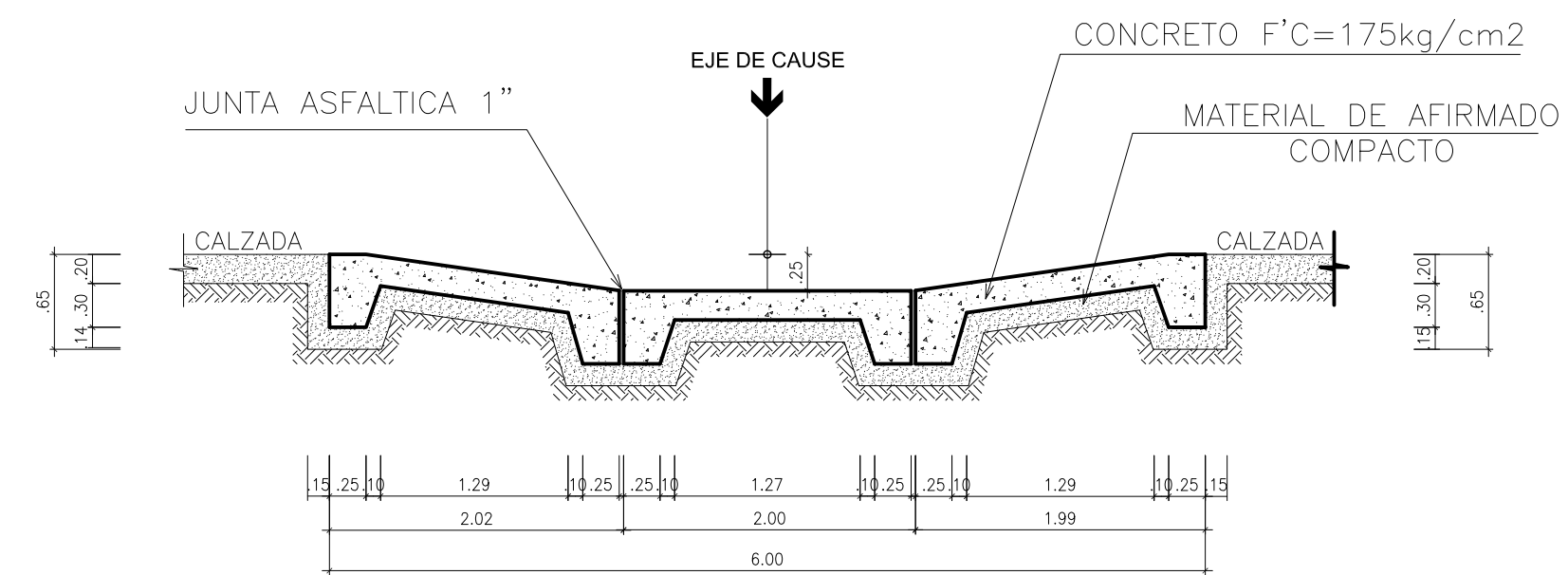
CORTE A-A
ESC: 1/50



CORTE E-E
ESC: 1/50



CORTE B-B
ESC: 1/50



CORTE D-D
ESC: 1/50

ESPECIFICACIONES TECNICAS

σ_r = ESFUERZO ADMISIBLE DEL SUELO
1.50 (Verificar en Obras)

CONCRETO CICLOPEO $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$
-Cimentaciones
-Losa

ALCANTARRILLA D=36"



ESPECIFICACIONES TECNICAS

TAMAÑO MÁXIMO: 3/4'
DE AGREGADOS

TIPO CEMENTO : CEMENTO PORTLAND TIPO I

ACERO : Estructural-Corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$

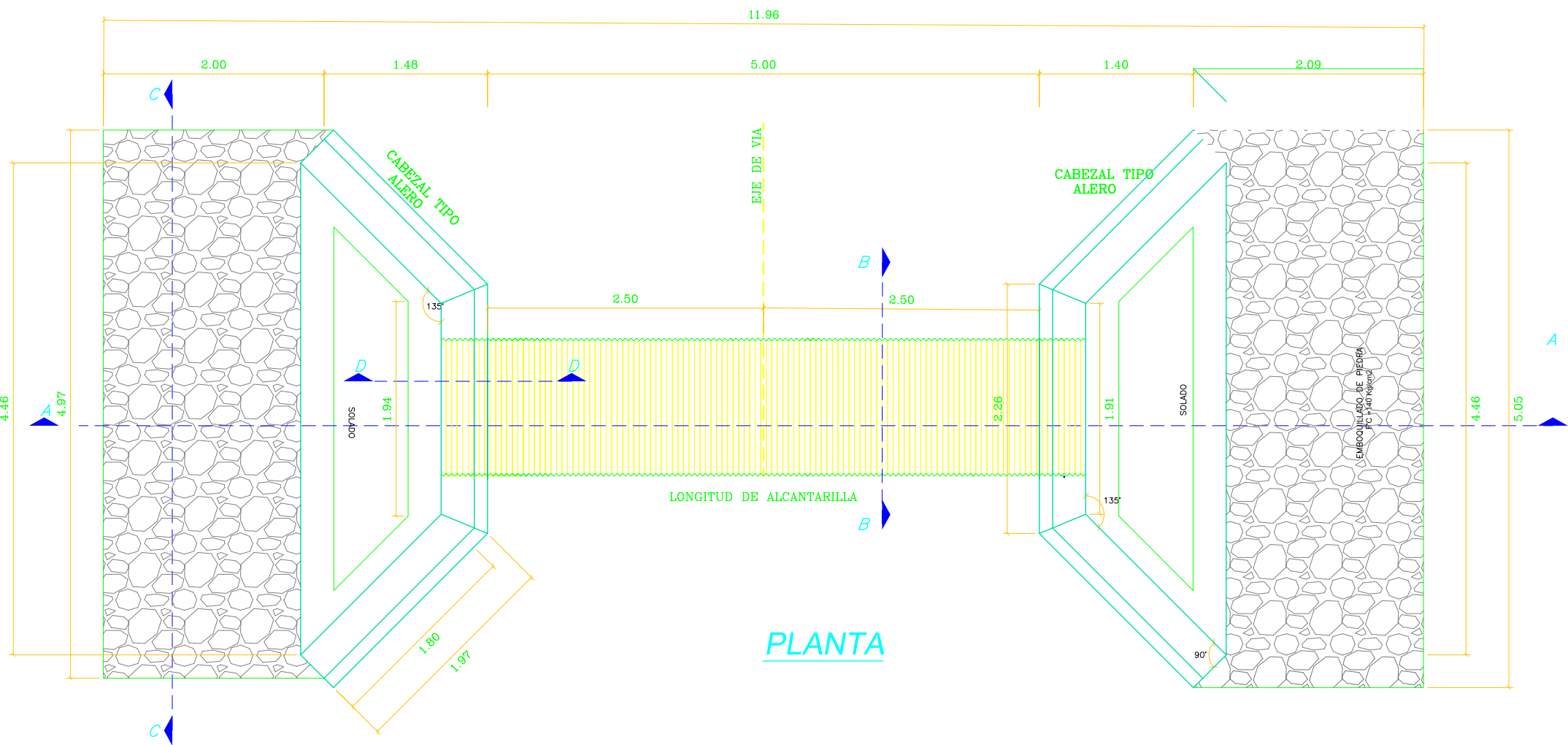
RECUBRIMIENTO :	Contacto al piso	75mm
	Muros	30mm
	Losa Sup	30mm
	Losa Inf	50mm

GANCHOS : $\varnothing 3/8"$ 25cm

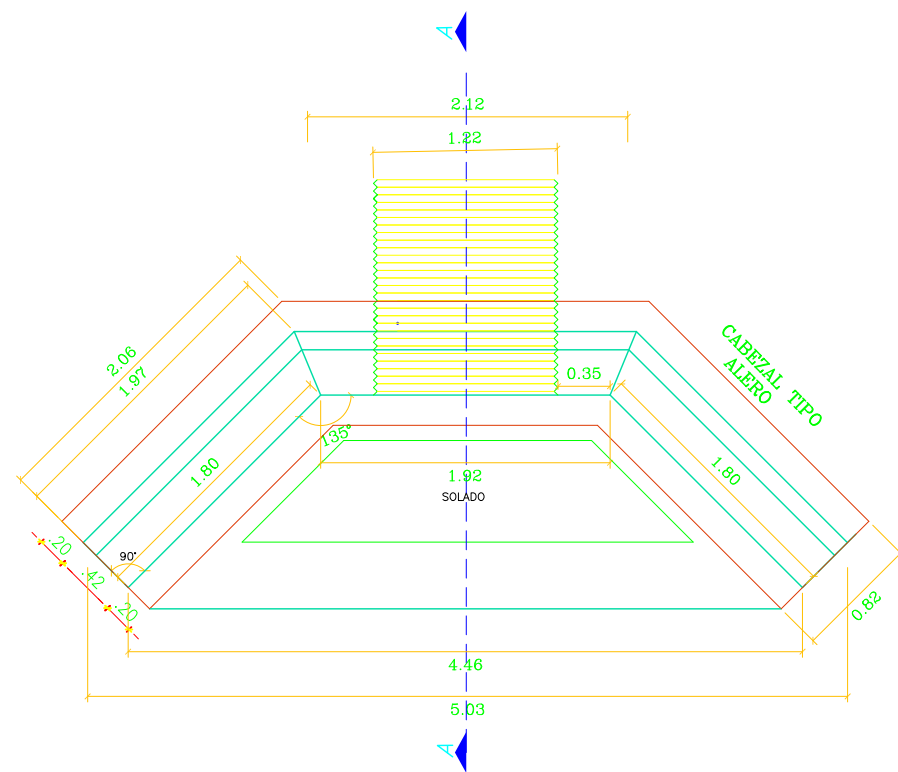


ALCANTARRILLA D=48"

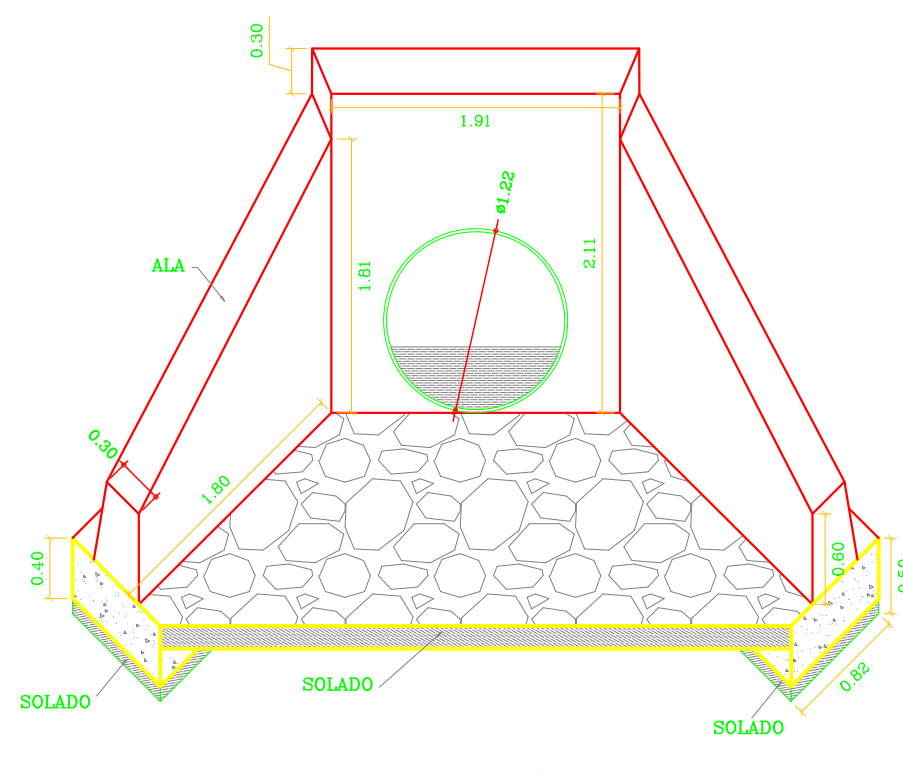
SECTOR MEMBRILLO - YOMBLOM



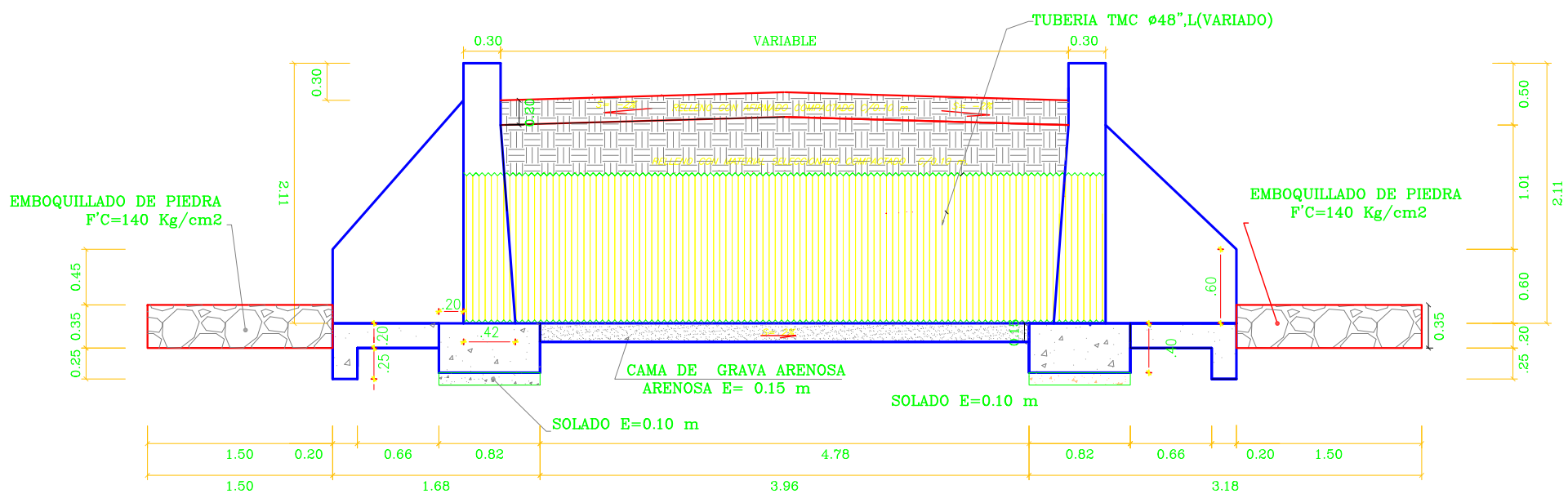
PLANTA



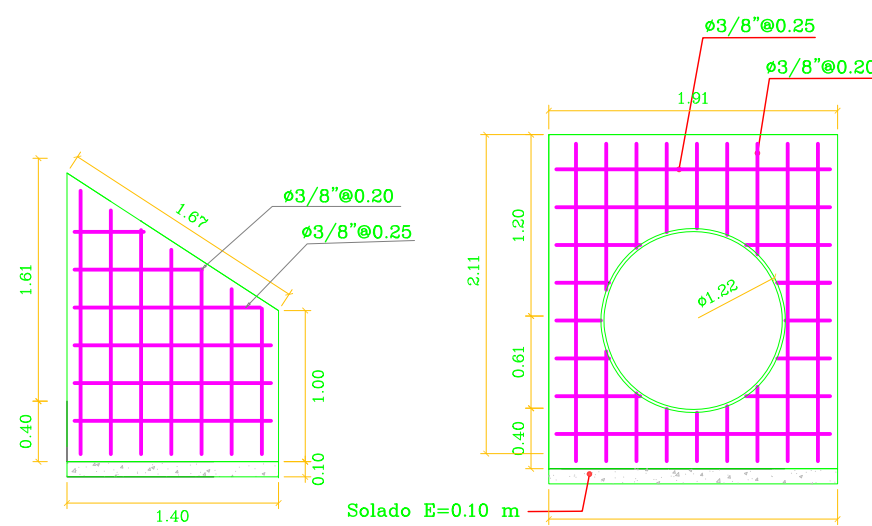
PLANTA A-A



ELEVACIÓN

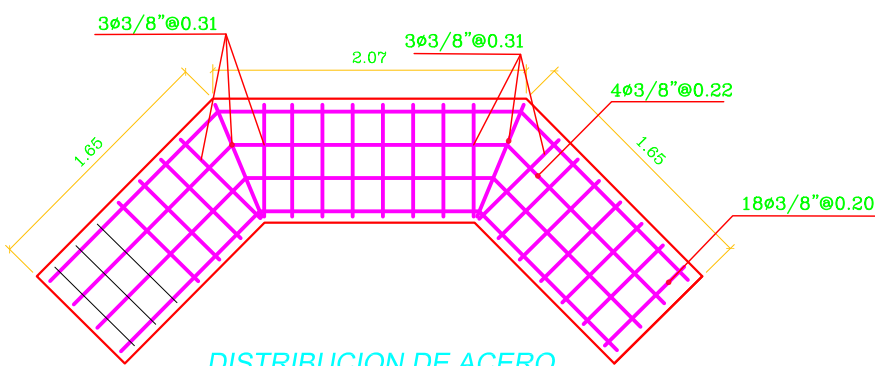


SECCION LONGITUDIAL A-A

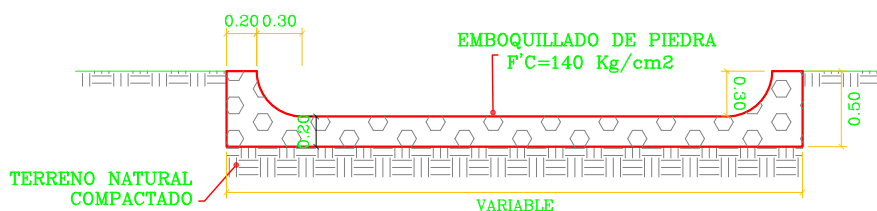


DISTRIBUCION DE ACERO
EN ALA DE CABEZAL
CORTE D-D

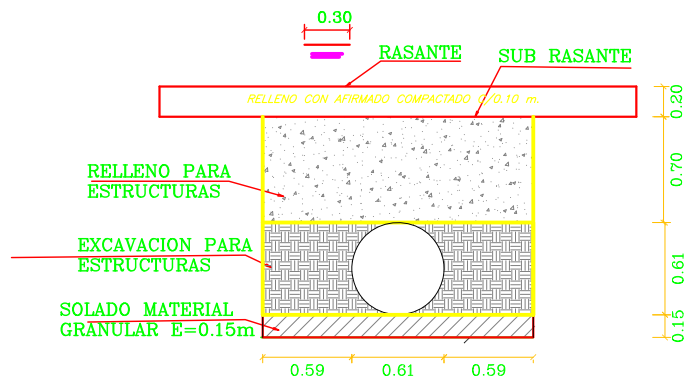
DISTRIBUCION DE ACERO
EN MURO DE CABEZAL
Y BUZON DE RECEPCION



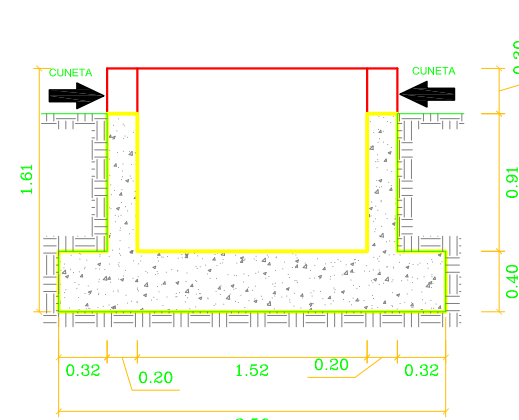
DISTRIBUCION DE ACERO
EN CIMENTACION
PLANTA C-C



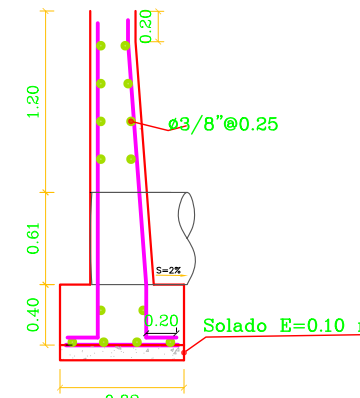
SECCION E-E



SECCION B-B



CORTE G-G



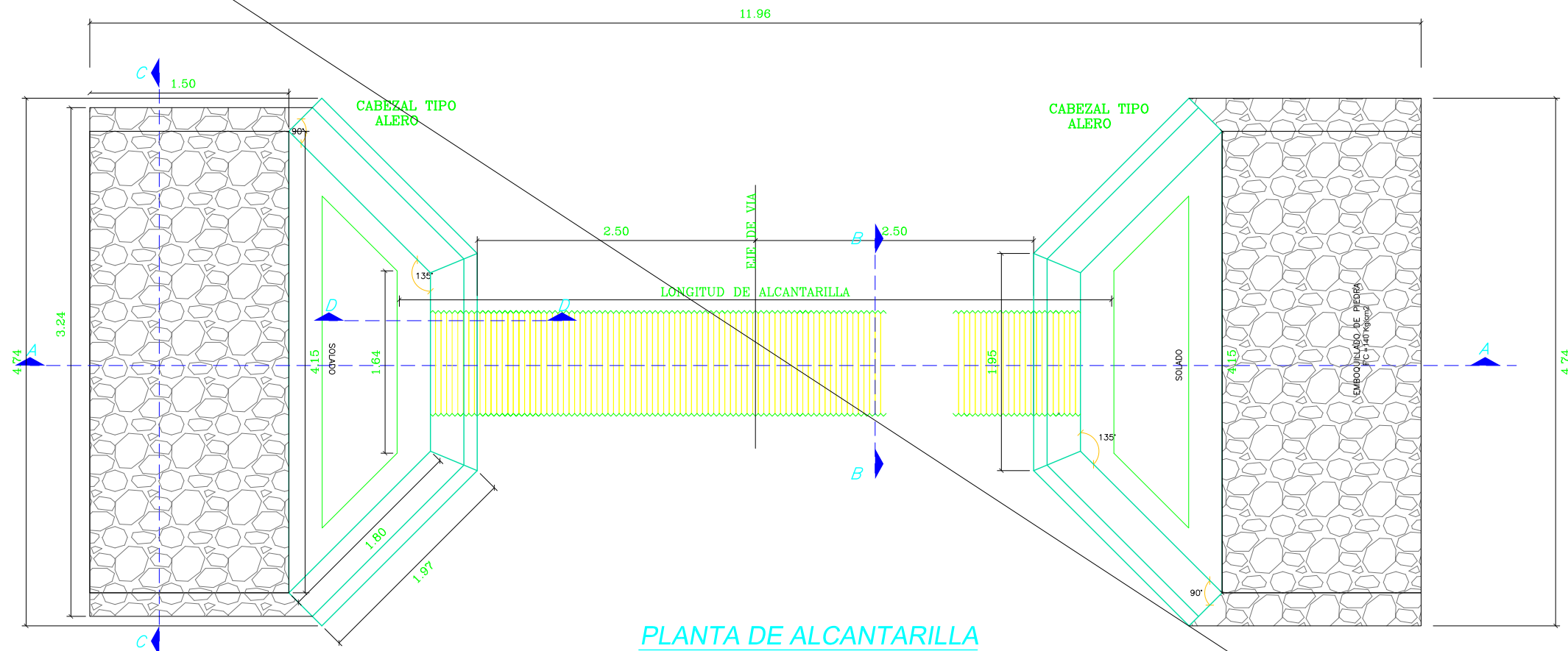
CORTE C-C

ESPECIFICACIONES TECNICAS

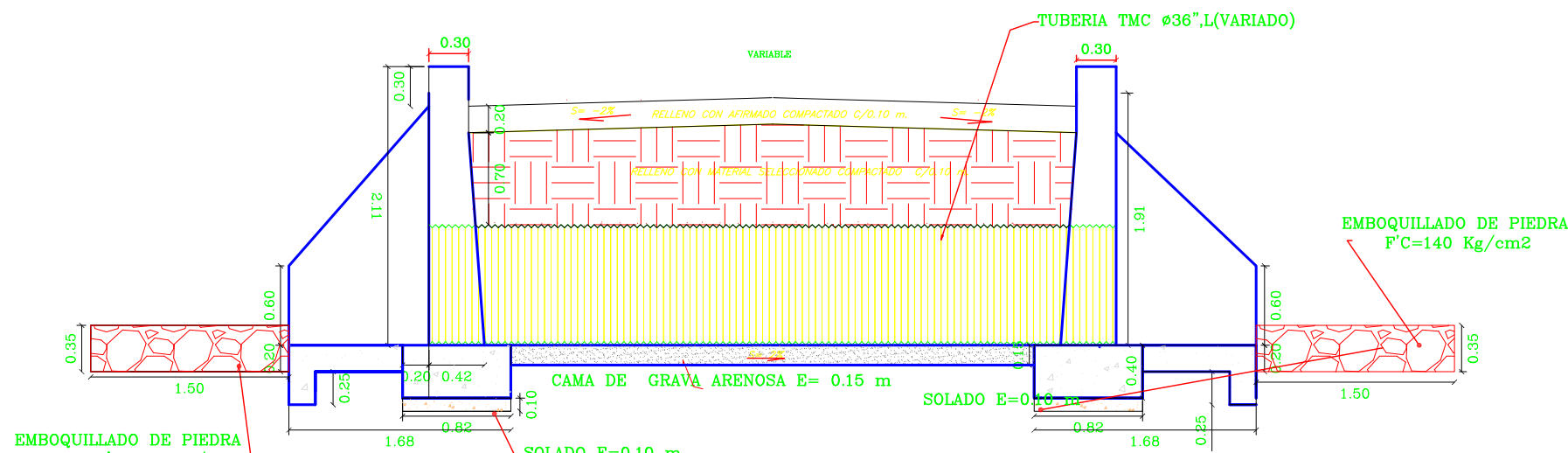
- CONCRETO : Solado $f'c=100\text{kg/cm}^2$
Mortero para mamposteria $f'c=140\text{kg/cm}^2$
Concreto armado $f'c=175\text{kg/cm}^2$
- TAMAÑO MÁXIMO: 3/4"
- DE AGREGADOS
- TIPO CEMENTO : CEMNTO PORTLAND TIPO I
- ACERO : Estructural-Corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$
- RECUBRIMIENTO : Contacto al piso 75mm
Muros 30mm
Losa Sup 30mm
Losa Inf 50mm
- GANCHOS : $\phi 3/8"$ 25cm
- TUBERIA : La tubería metálica corrugada
estará apoyada horizontalmente con una
gradiente mínima de 2%
- TERRENO : Los solados de estructuras de concreto
armado estarán apoyadas sobre terrenos
competentes, y compactados a 90% de la
densidad optima.

ALCANTARRILLA D=36"

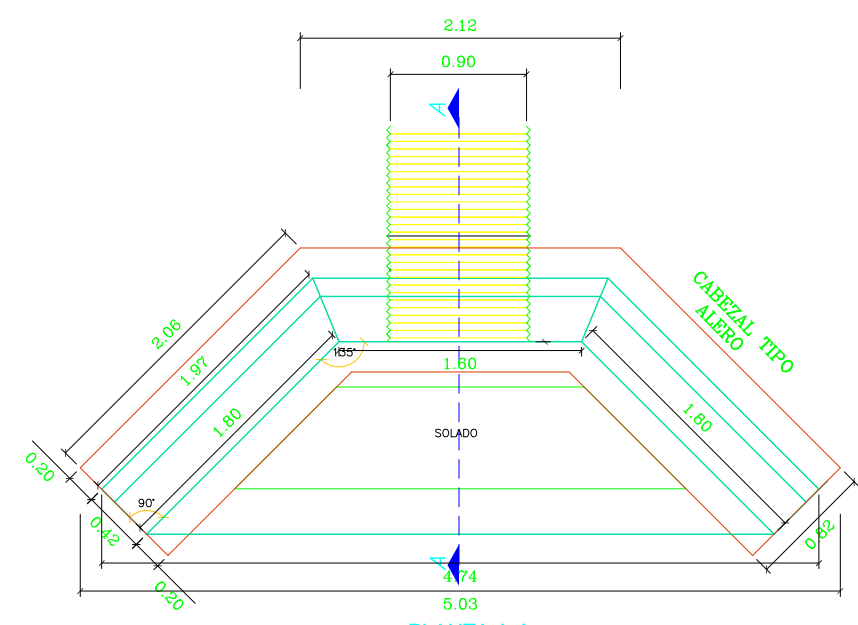
SECTOR SAN MIGUEL DE PORO PORO - CUIPE TULIC
Y PIRCAPAMPA



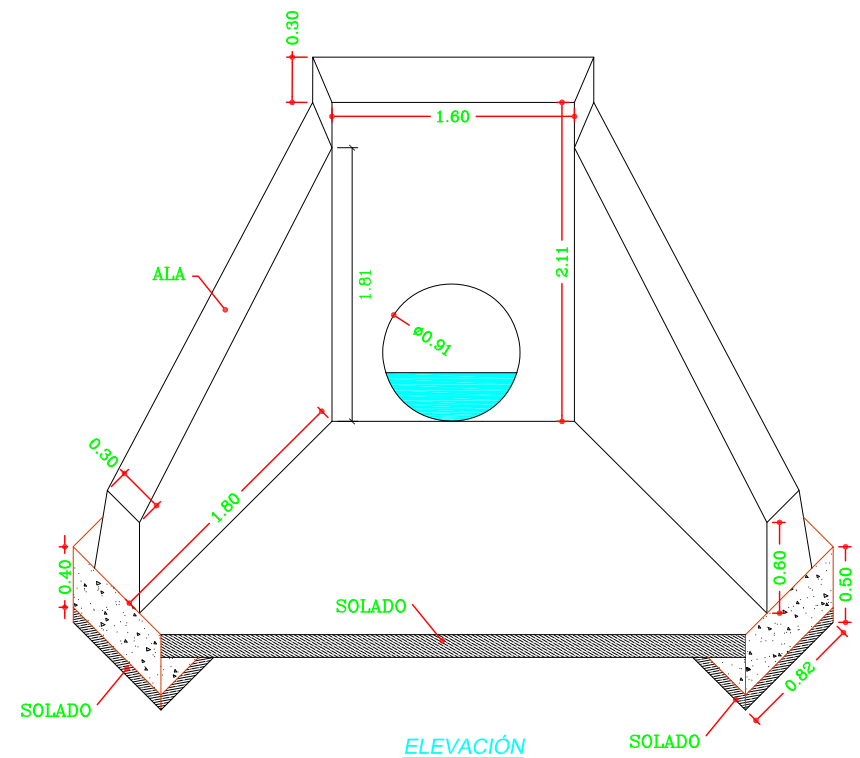
PLANTA DE ALCANTARRILLA



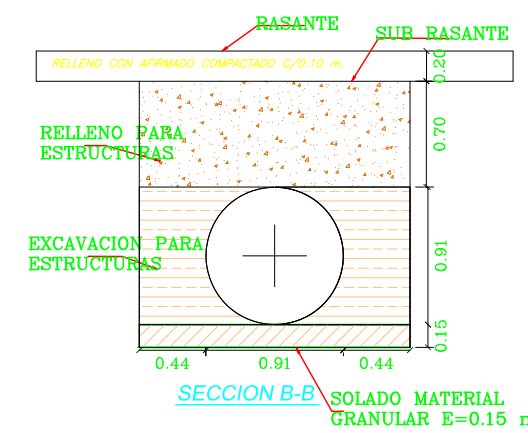
SECCION LONGITUDIAL A-A



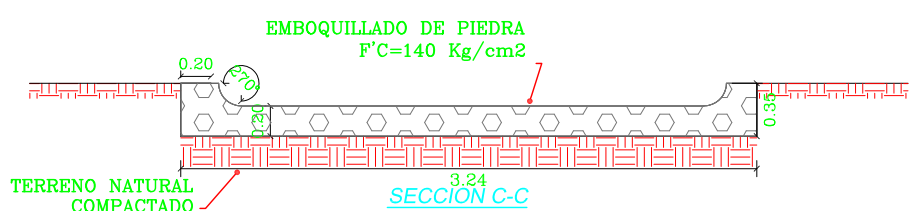
PLANTA A-A



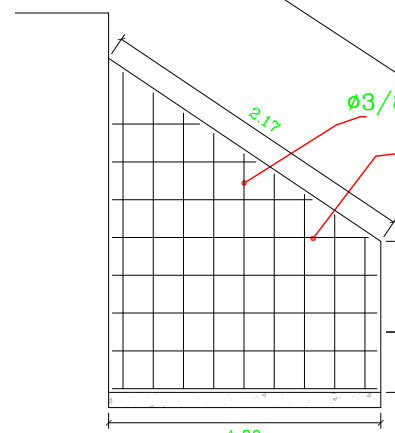
ELEVACION



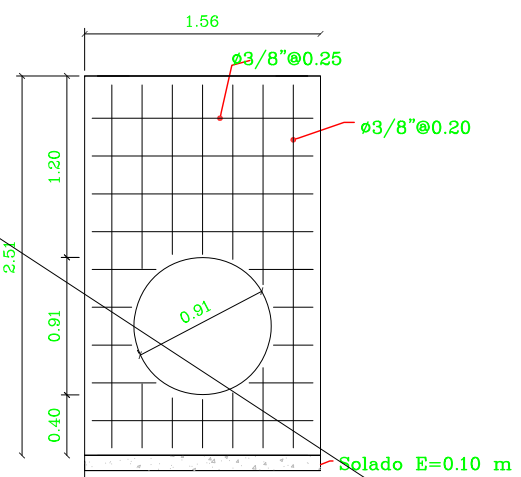
SECCION B-B



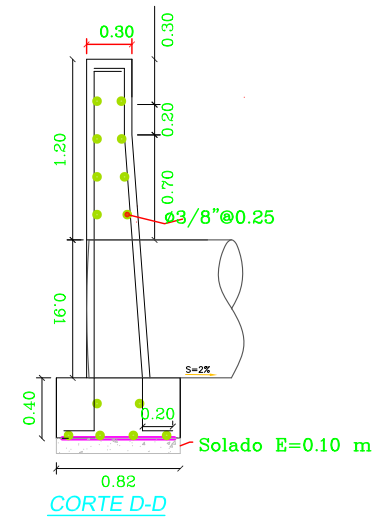
SECCION C-C



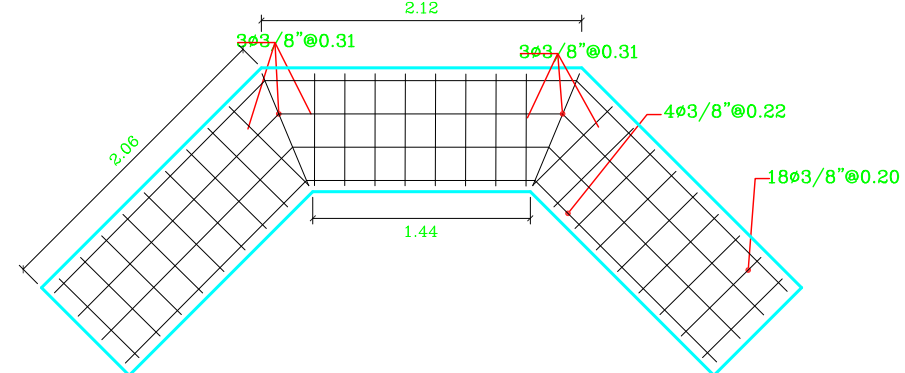
DISTRIBUCION DE ACERO EN ALA DE CABEZAL



DISTRIBUCION DE ACERO EN MURO DE CABEZAL Y BUZON DE RECEPCION



CORTE D-D



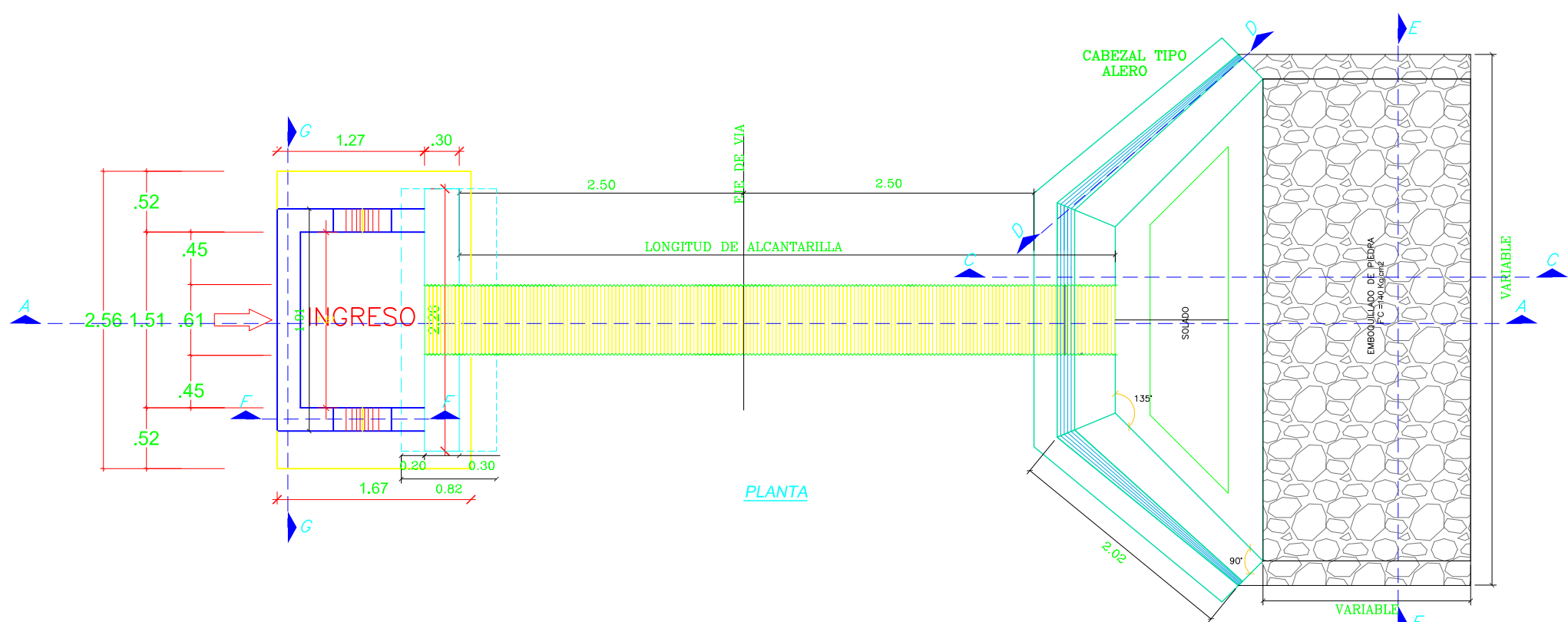
DISTRIBUCION DE ACERO EN CIMENTACION

ESPECIFICACIONES TECNICAS

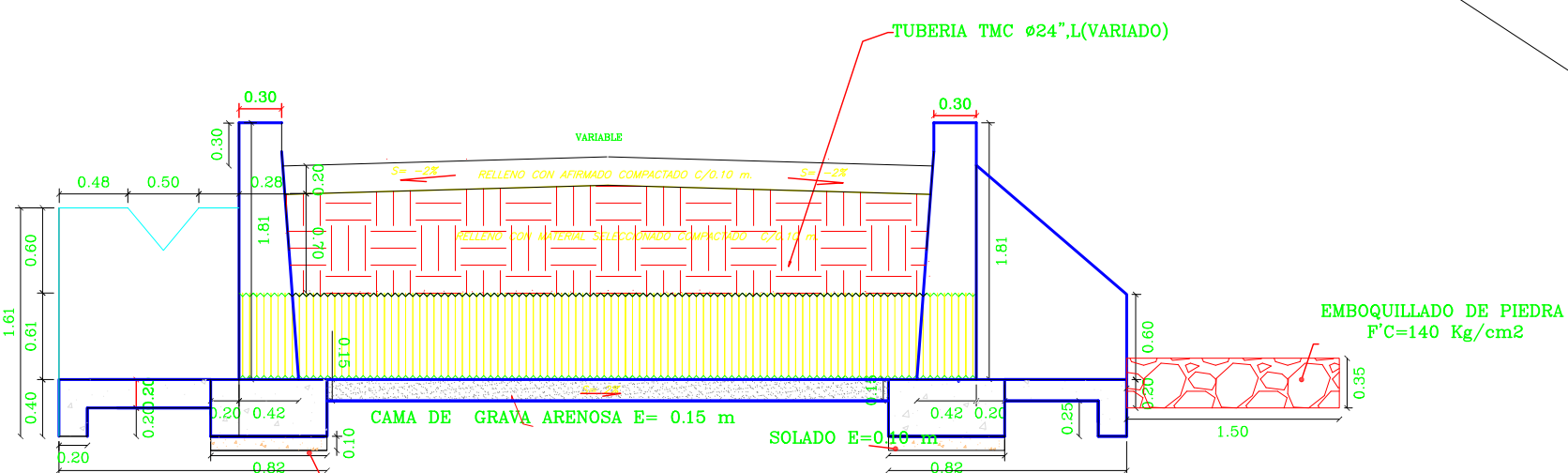
CONCRETO	: Solado f'c=100kg/cm2 Mortero para mamposteria f'c=140kg/cm2 Concreto armado f'c=175kg/cm2
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS	: 3/4"
TIPO CEMENTO	: CEMENTO PORTLAND TIPO I
ACERO	: Estructural-Corrugado fy=4200kg/cm2
RECUBRIMIENTO	: Contacto al piso 75mm Muros 30mm Losa Sup 30mm Losa Inf 50mm
GANCHOS	: ø3/8" 25cm
TUBERIA	: La tubería metálica corrugada estará apoyada horizontalmente con una gradiente mínima de 2%
TERRENO	: Los solados de estructuras de concreto armado estarán apoyados sobre terrenos competentes, y compactados a 90% de la densidad optima.

ALCANTARRILLA D=24"

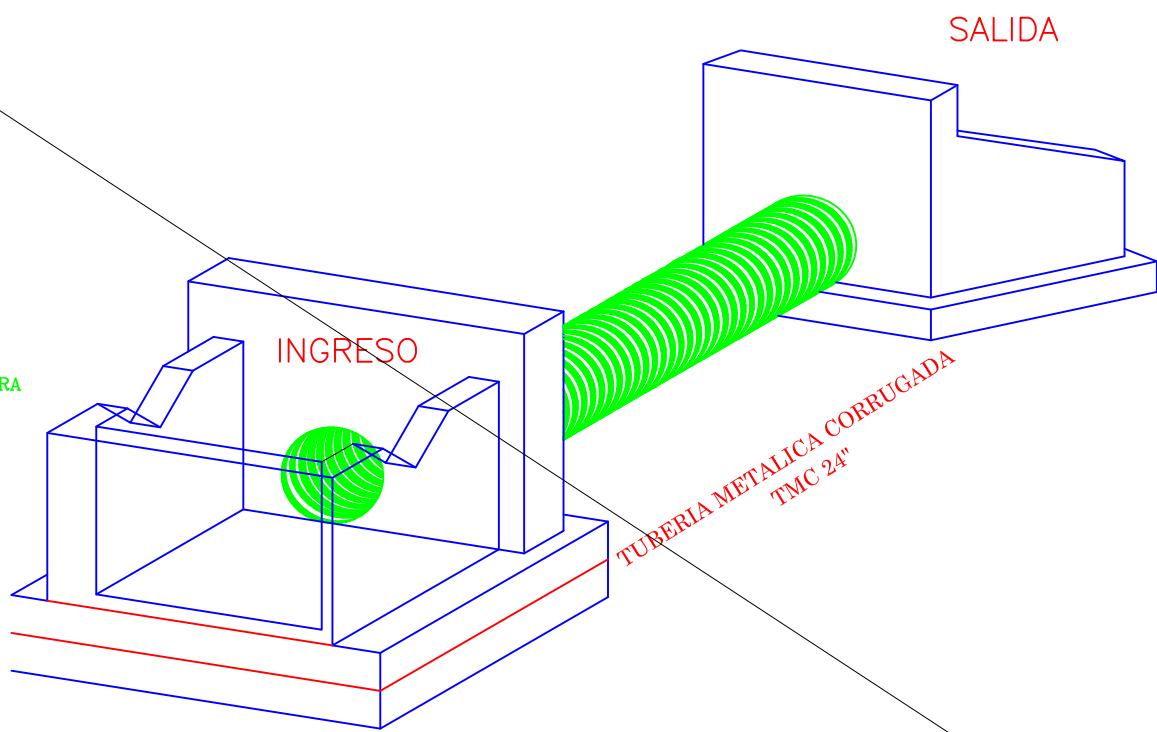
SECTOR SAN MIGUEL DE PORO PORO - CUIPE TULIC
Y PIRCAPAMPA



PLANTA



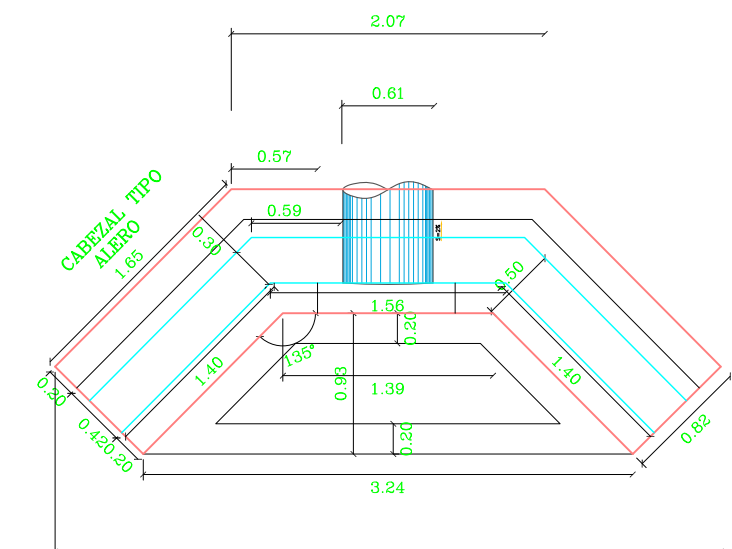
SECCION LONGITUDIAL A-A



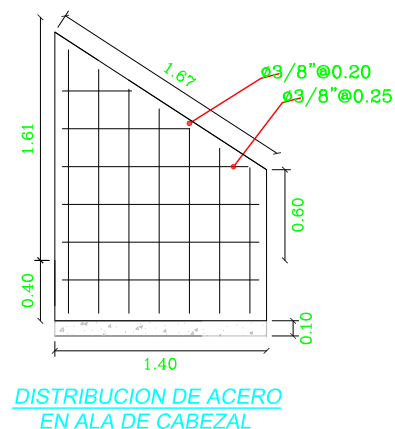
INGRESO

SALIDA

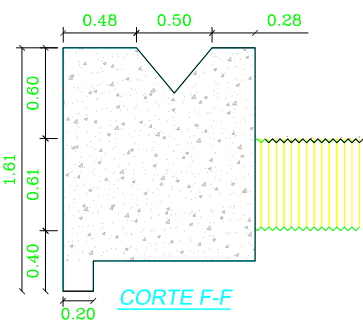
TUBERIA METALICA CORRUGADA TMC 24"



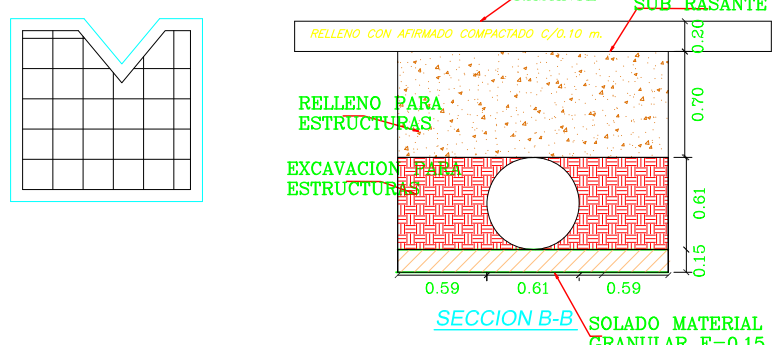
PLANTA C-C



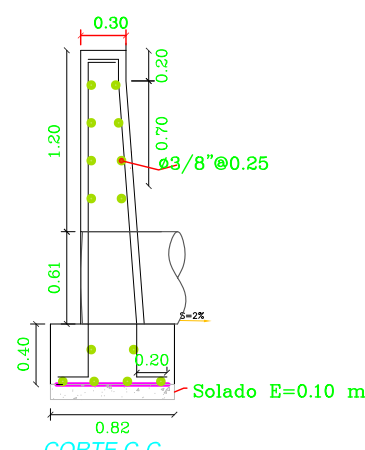
DISTRIBUCION DE ACERO EN ALA DE CABEZAL CORTE D-D



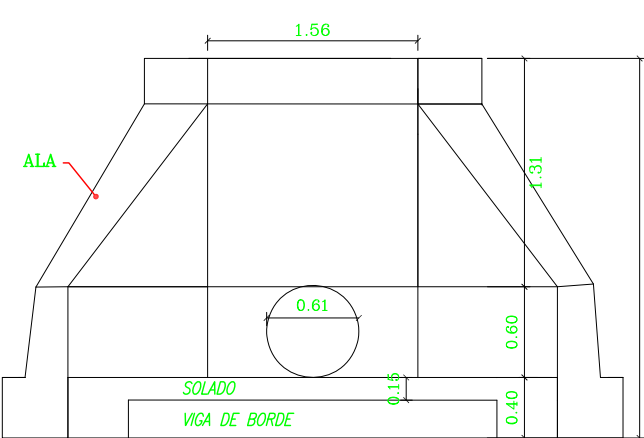
CORTE F-F



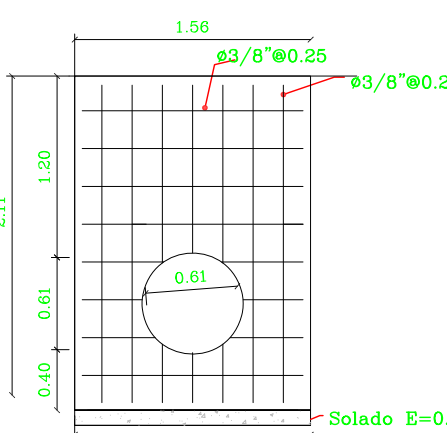
SECCION B-B



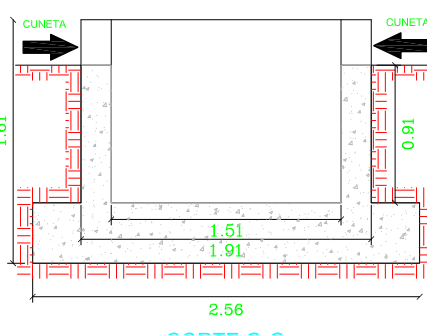
CORTE C-C



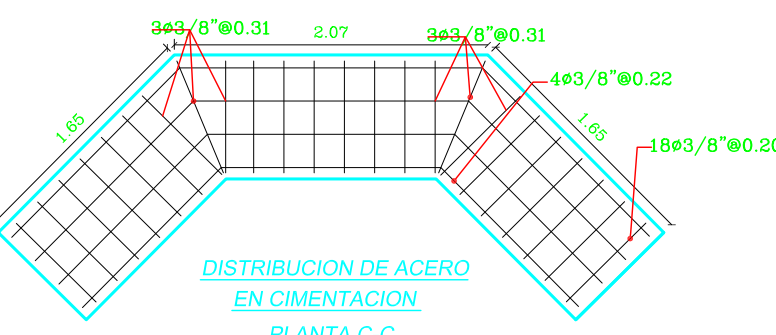
ELEVACION CABEZAL DE SALIDA



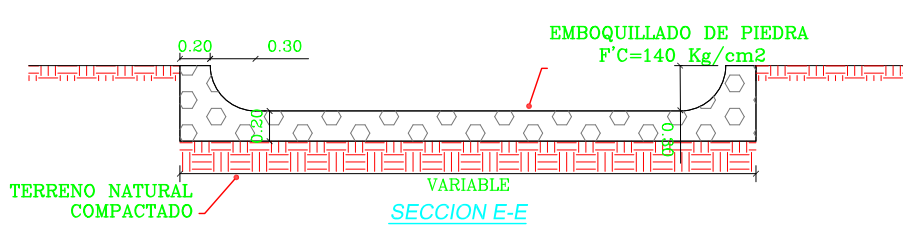
DISTRIBUCION DE ACERO EN MURO DE CABEZAL Y BUZON DE RECEPCION



CORTE G-G



DISTRIBUCION DE ACERO EN CIMENTACION PLANTA C-C



SECCION E-E

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO	: Solado f'c=100kg/cm2 Mortero para mamposteria f'c=140kg/cm2 Concreto armado f'c=175kg/cm2
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS	: 3/4"
TIPO CEMENTO	: CEMENTO PORTLAND TIPO I
ACERO	: Estructural-Corrugado fy=4200kg/cm2
RECUBRIMIENTO	: Contacto al piso 75mm Muros 30mm Losa Sup 30mm Losa Inf 50mm
GANCHOS	: ø3/8" 25cm
TUBERIA	: La tubería metálica corrugada estará apoyada horizontalmente con una gradiente mínima de 2%
TERRENO	: Los solados de estructuras de concreto armado estarán apoyados sobre terrenos competentes, y compactados a 90% de la densidad optima.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA



UBICACION:
DPTO.: AMAZONAS
PROV.: LUYA
DIST.: PISUQUIA

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN DEL REJO A YUMAL, SAN JUAN DEL REJO A YOMBLON, SAN JUAN DEL REJO A ALTO PERU Y SAN JUAN DE REJO A SAN MIGUEL DE PORO PORO".
DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS

FECHA:
ENERO 2017

ESCALA:
INDICADA

LAMINA:

AL-1

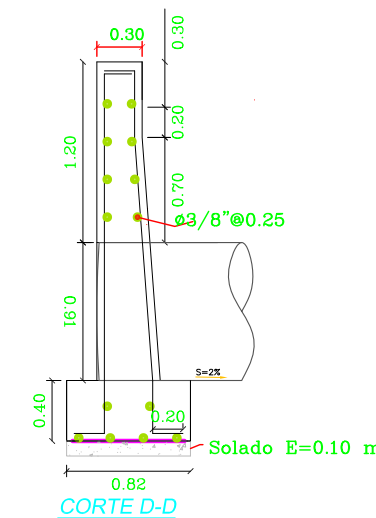
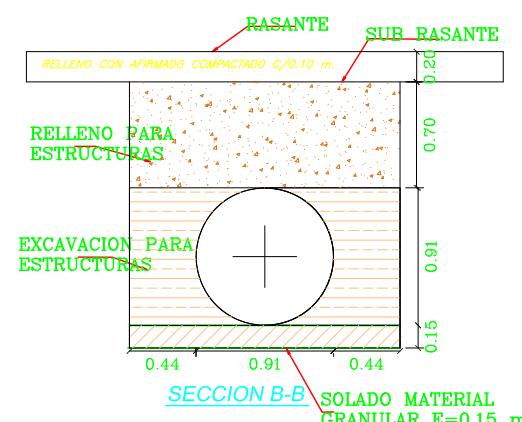
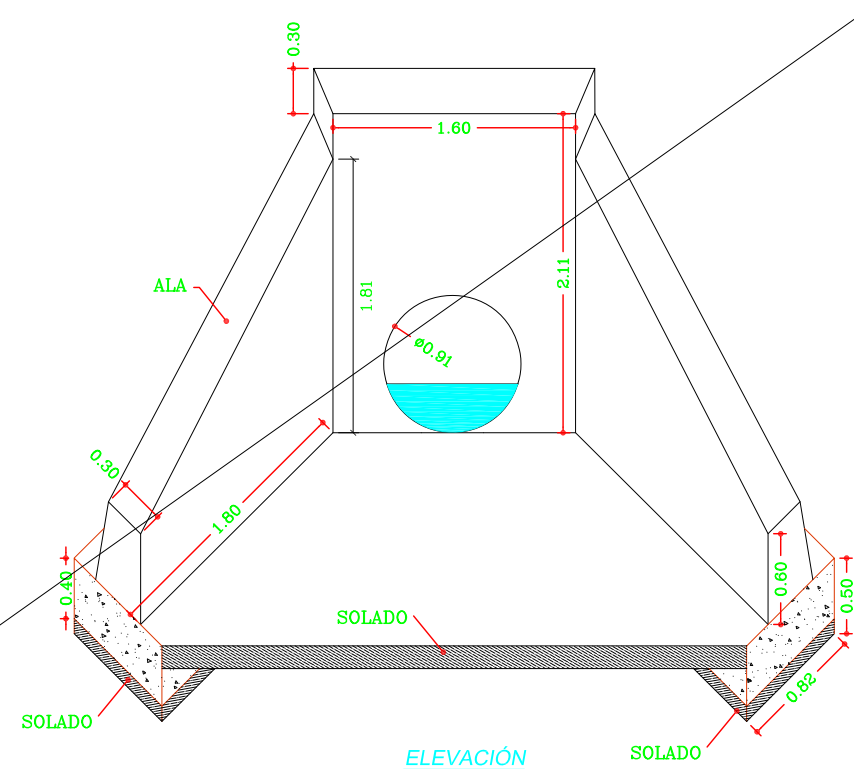
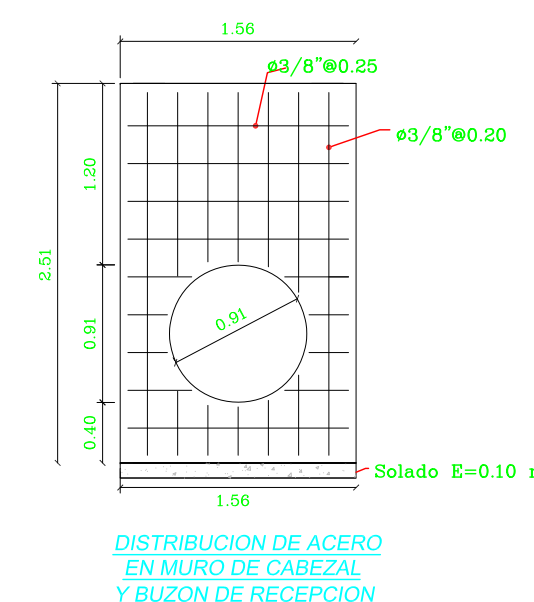
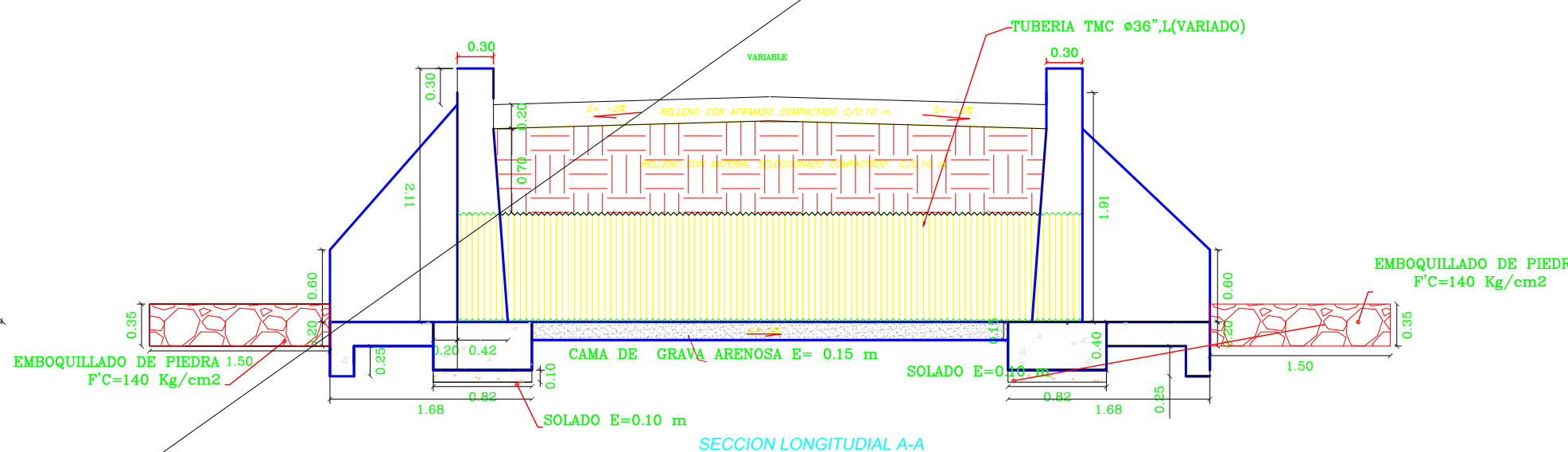
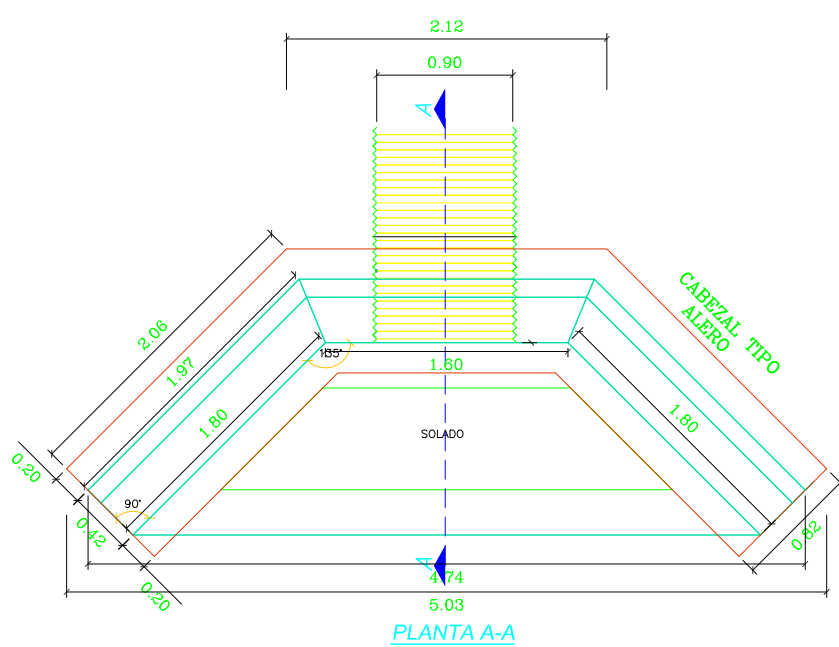
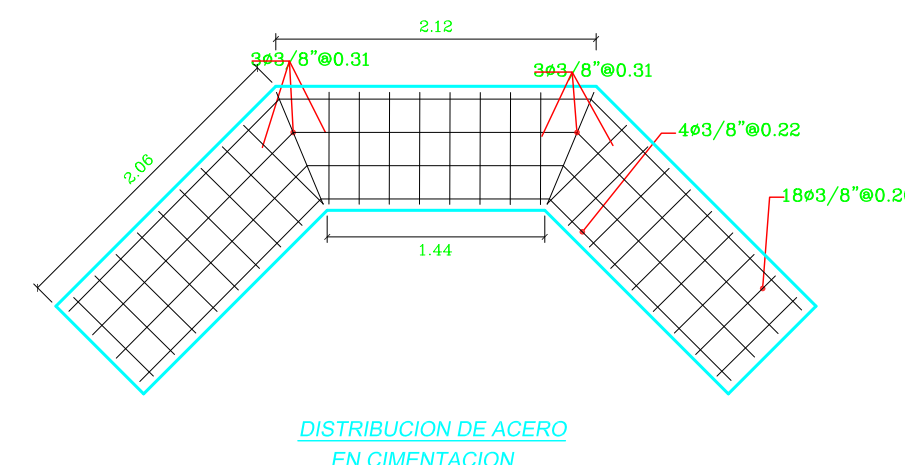
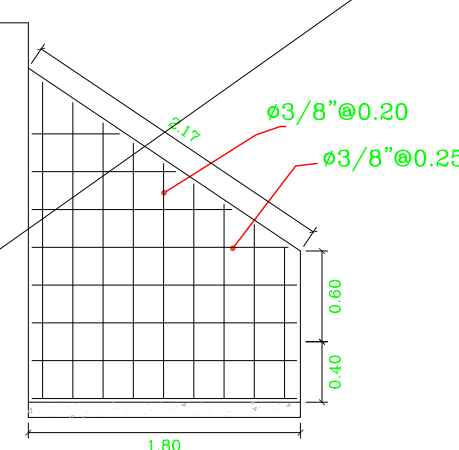
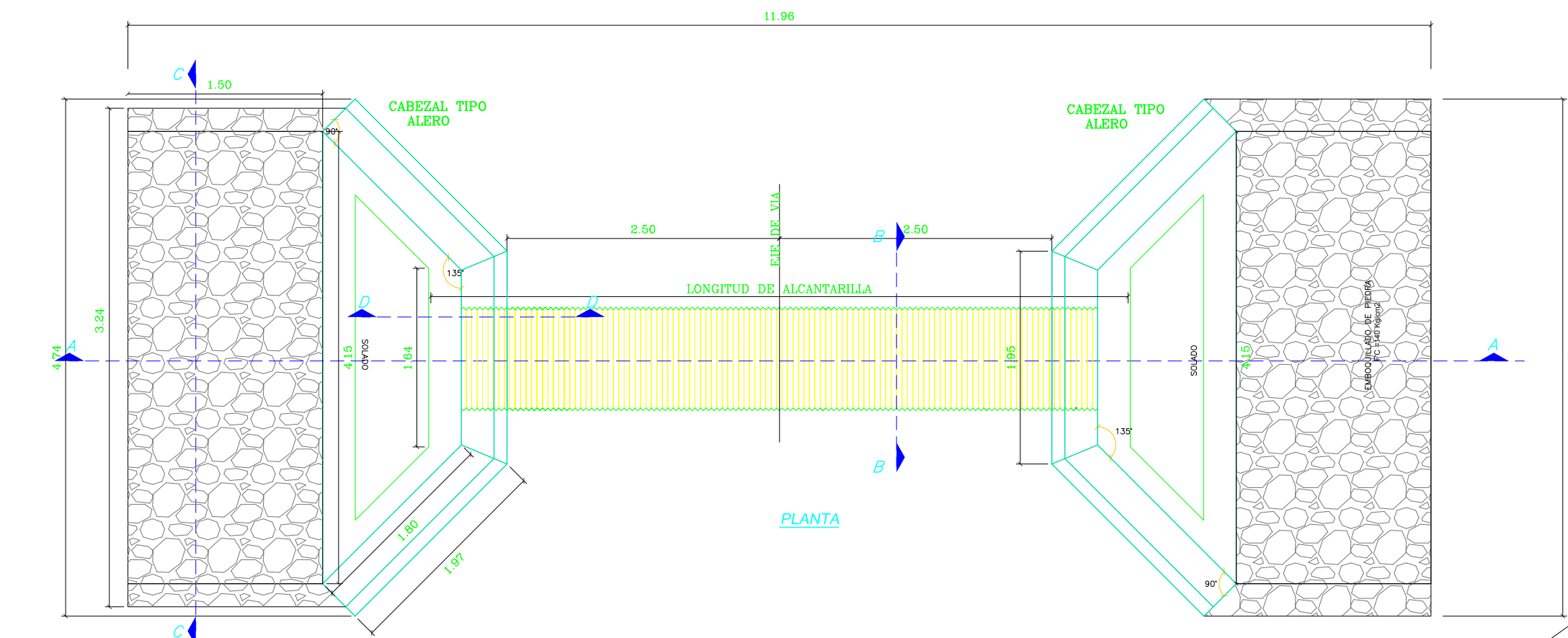
EmCe & JBCD
CONSULTORES-EJECUTORES

PLANO:
OBRAS DE ARTE - ALCANTARRILLAS

ING:
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CIP: -----

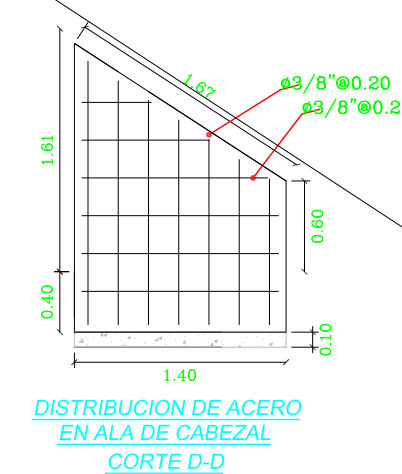
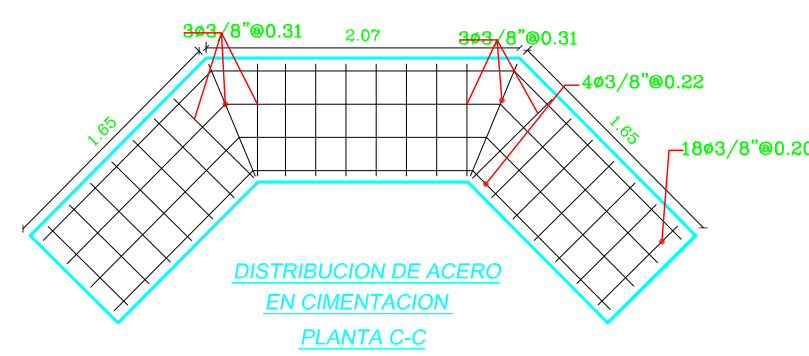
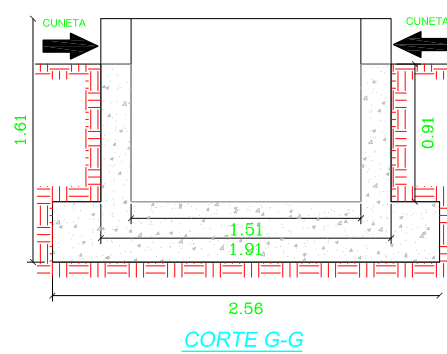
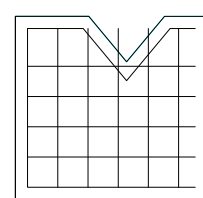
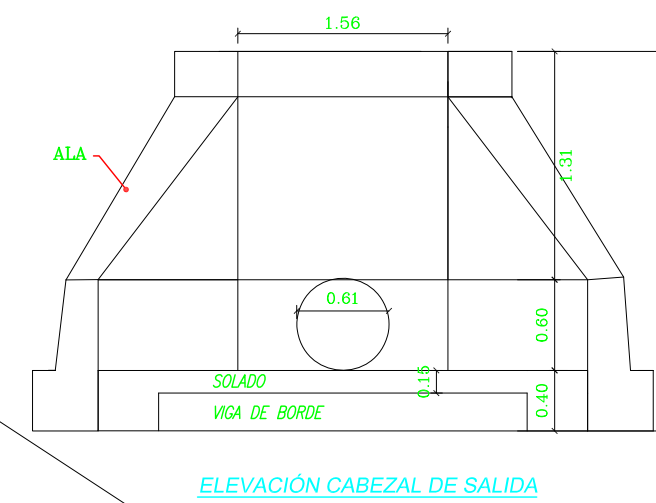
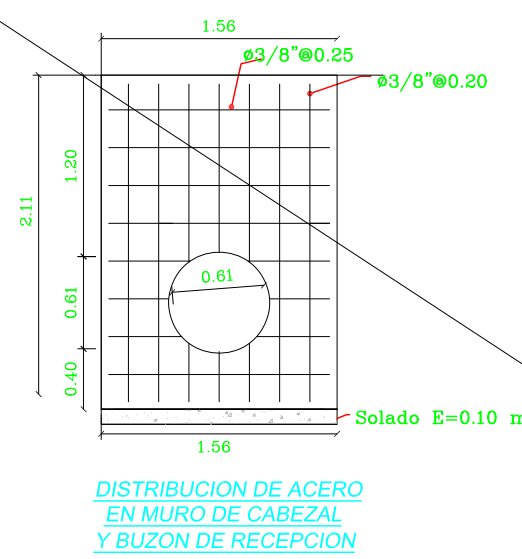
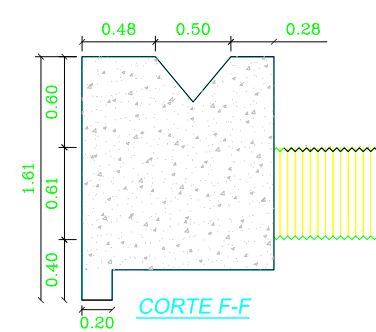
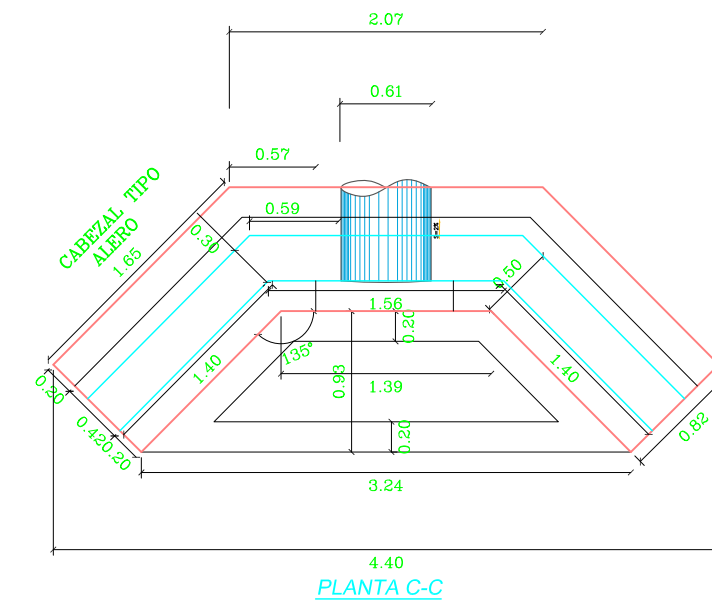
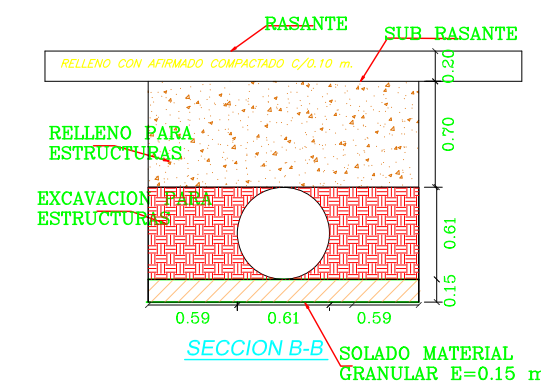
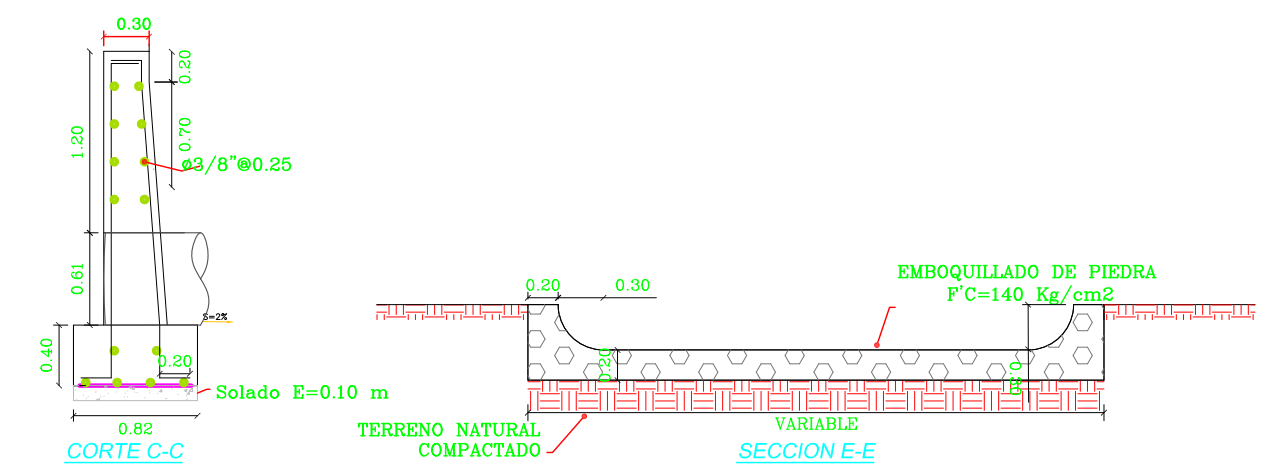
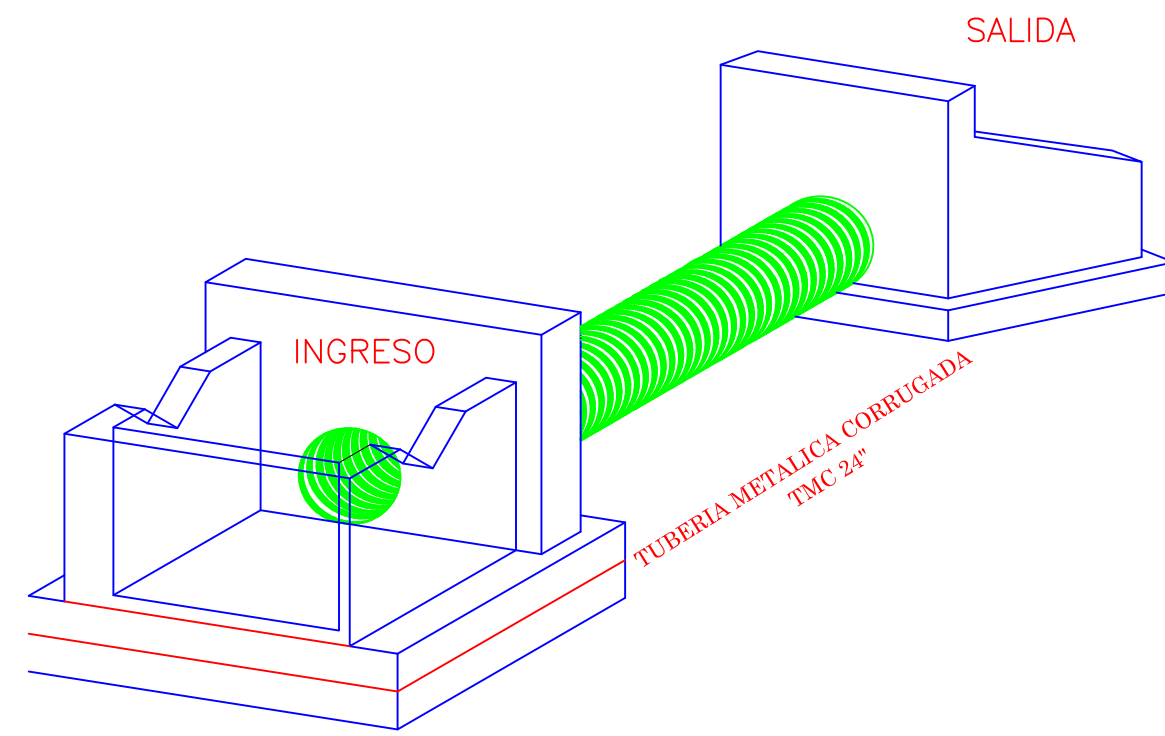
LEV.TOP:
J. C.

DIBUJO:



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO	: Solado f'c=100kg/cm2 Mortero para mamposteria f'c=140kg/cm2 Concreto armado f'c=175kg/cm2
TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS	: 3/4"
TIPO CEMENTO	: CEMENTO PORTLAND TIPO I
ACERO	: Estructural-Corrugado fy=4200kg/cm2
RECUBRIMIENTO	: Contacto al piso 75mm Muros 30mm Losa Sup 30mm Losa Inf 50mm
GANCHOS	: ø3/8" 25cm
TUBERIA	: La tubería metálica corrugada estará apoyada horizontalmente con una gradiente mínima de 2%
TERRENO	: Los solados de estructuras de concreto armado estarán apoyadas sobre terrenos competentes, y compactados a 90% de la densidad optima.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA				
UBICACIÓN		PROYECTO:	LÁMINA	
DPTO.: AMAZONAS	CREACION DEL CAMINO VECINAL SAN MIGUEL DE PORO PORO - CUPE - TULIC - PIRCAMPAMPA, DISTRITO DE PISUQUIA, PROV. DE LUYA, REGION AMAZONAS.			ALC 01
PROV.: LUYA				
DIST.: PISUQUIA				
SECT.: SAN MIGUEL DE PORO PORO-CUPE TULIC Y PIRCAMPAMPA	PLANO:	OBRAS DE ARTE - ALCANTARRILLA D=36"		
LEV.TOP:	DIBUJO:	PROYECTISTA:	FECHA:	ESCALA:
MARTIN TUESTA ZUTA	J.PAUL YPANAQUE ROSILLO		ENERO - 2016	1/50



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA				
UBICACION		PROYECTO:	LÁMINA	
DPTO.: AMAZONAS PROV.: LUYA DIST.: PISUQUIA	CREACION DEL CAMINO VECINAL SAN MIGUEL DE PORO PORO - CUPE - TULIC - PIRCAPAMPA, DISTRITO DE PISUQUIA, PROV. DE LUYA, REGION AMAZONAS.			ALC 02
SECT.: SAN MIGUEL DE PORO PORO-CUPE TULIC Y PIRCAPAMPA	PLANO:	OBRAS DE ARTE - ALCANTARRILLA D=24"		
LEY TOP: MARTIN TUESTA ZUTA	DIBUJO:	PROYECTISTA: 	FECHA: ENERO - 2016	ESCALA: 1/50

ANEXO N° 02

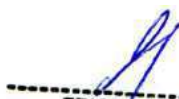
AUTORIZACIÓN DE

PASE

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
Ingenieros
Lic. Bertha Irene Henostroza Suarez
Gerente General



RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
RICARDO RAY VILLANUEVA RAMIREZ
ING. AMBIENTAL
CIP 76966

AUTORIZACION

Yo, ALFONSO LOPEZ TACILLA.....identificado con
DNI N° 33789737....., con domiciliado en la LUCMACUCHO.....,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: YUMAL - SAN JUAN DEL REJO.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

LUCMACUCHO.....25... de enero del 2017.

Alfonso Lopez Tacilla

Nombre: ALFONSO LOPEZ TACILLA
DNI: 33789737



Jose Pedro Caruajulca Leyva
Jose Pedro CARUAJULCA LEYVA
Subprefecto del Distrito Pisuquia
Prov. Luya - Región Amazonas
OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO INTERIOR

MUNICIPALIDAD DISTITAL DE PISUQUIA

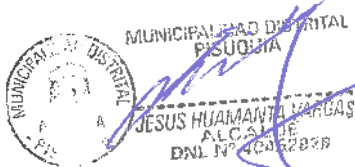
Jenith Guerra Villacrez
JENITH GUERRA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154287

AUTORIZACION

Yo, Moreno Lopez Ramos.....identificado con
DNI N° 33807598....., con domiciliado en la Lucmacucho.....,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: Yumal - San Juan del Rejo.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya -Amazonas”**

.....Lucmacucho....., 25..... de enero del 2017.

Moreno Lopez Ramos
Nombre: Moreno Lopez Ramos
DNI: 33807598



Jose Pedro Caruajulca Leyva
Jose Pedro CARUAJULCA LEYVA
Subprefecto del Distrito Pisuquia
Prov. Luya - Región Amazonas
OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO INTERIOR

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PISUQUIA
Jennyfer Villacrez
JENNYFER VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154987

AUTORIZACION

Yo, Luis Gabriel Diaz Lopez.....identificado con
DNI N° 40292508....., con domiciliado en la LUCMACUCHO.....,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: YUMAL - SAN JUAN DEL REJO.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

LUCMACUCHO....., 25.... de enero del 2017.

Luis G. Diaz Lopez
Nombre: Luis G. Diaz Lopez
DNI: 40292508



Jose Pedro Carvajulca Leyva
Jose Pedro CARVAJULCA LEYVA
Subprefecto del Distrito Pisuquia
Prov. Luya - Región Amazonas
OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO INTERIOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
Jenith Puerta Villacrez
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

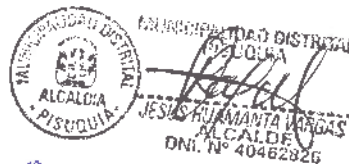
AUTORIZACION

Yo, Raúl Edmundo Caceres Uchavez.....identificado con
DNI N° 33799965....., con domiciliado en la Localidad de Yomblon,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - Yomblon.....del proyecto:
"Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas"

Yomblon....., 28 de enero del 2017.

.....
Nombre:

DNI: 33799965.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

.....
JENITH FUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154987

AUTORIZACION

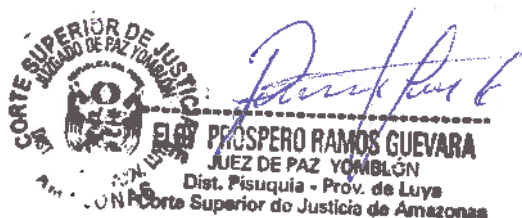
Yo, ... Leoncio Medina Chavez identificado con
DNI N° ... 33799757, con domiciliado en la ... Pisugquia,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: ... San Juan - Yomblón del proyecto:
"Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisugquia - Luya - Amazonas"

... Pisugquia, ... 25 ... de enero del 2017.

.....
Nombre:

DNI:

33799757



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUGQUIA
JENITH GUERRA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154987

AUTORIZACION

Yo, Washington Medina Chavez.....identificado con
DNI N° 33800004....., con domiciliado en la Ledicia Yomblón,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - Yomblón.....del proyecto:
"Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas"

Yomblón....., 28 de enero del 2017.

Washington Medina Chavez
Nombre:.....
DNI: 33800004



Eloy Prospero Ramos Guevara
ELOY PROSPERO RAMOS GUEVARA
JUEZ DE PAZ YOMBLÓN
Dist. Pisuquia - Prov. de Luya
Corte Superior de Justicia de Amazonas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PISUQUIA
Jesús Huamanta Vargas
JESÚS HUAMANTA VARGAS
ALCALDE
DNI. N° 40462826

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
Jenny Puerta Villacrez
JENNY PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Medina Damascen Raulfo.....identificado con
DNI N° 42745477....., con domiciliado en la Anexo Pisuquia
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - Yomblón.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

.....Pisuquia....., 25..... de enero del 2017.

.....
Nombre: Medina Damascen Raulfo
DNI: 42745477.



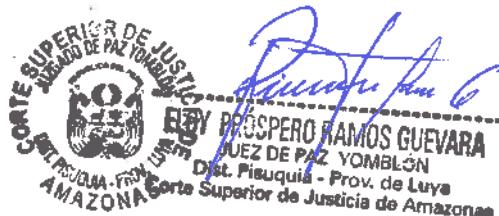
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
.....
JENITH GUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Anival Tapia Saavedra..... identificado con
DNI N° 33799829....., con domiciliado en la localidad de Pisuquia
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - Yomblon.....del proyecto:
**"Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas"**

.....Pisuquia....., 28 de enero del 2017.

Anival Tapia Saavedra
Nombre: Anival Tapia Saavedra
DNI: 33799829



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

JENY VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Segundo Castolo Rias Sanchez.....identificado con
DNI N° 33814159....., con domiciliado en la localidad Yomblón
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - Yomblón.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

Yomblón....., 28 de enero del 2017.


Nombre: Segundo Castolo Rias Sanchez
DNI: 33814159



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PISUQUIA
JESÚS MAMANTA VARGAS
DNI: 14 48462825




ELOY PRÓSPERO RAMOS GUEVARA
JUEZ DE PAZ YOMBLÓN
Dist. Pisuquia - Prov. de Luya
Corte Superior de Justicia de Amazonas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

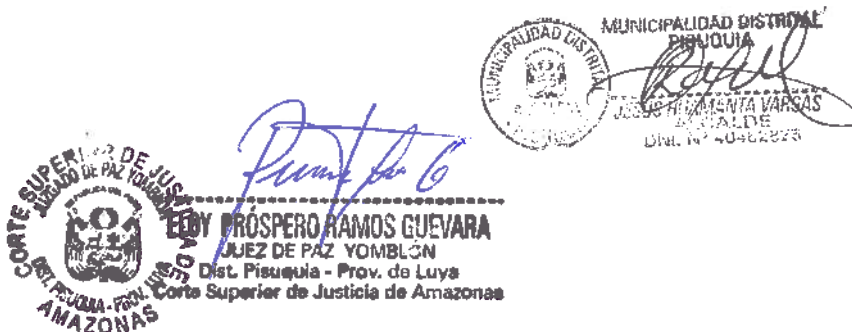

JENIFFER PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Walter chavez Cucheu.....identificado con
DNI N° 43847286....., con domiciliado en la anexo Pisuquia.....
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - Yomblon.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya -Amazonas”**

.....Pisuquia....., 26 de enero del 2017.

.....
Nombre: Walter chavez Cucheu
DNI: 43847286



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
.....
JENI PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
C.R. 154987

AUTORIZACION

Yo, Santos Vasquez Cabrera.....identificado con
DNI N° 45826416....., con domiciliado en la localidad San Miguel
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Miguel - San Juan.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya -Amazonas”**

Pisuquia....., 28 de enero del 2017.

Santos Vasquez Cabrera
Nombre: santos vasquez cabrera
DNI: 45826416



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PISUQUIA

Jenith Puerta Villacrez
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Francisco Saavedra Humán.....identificado con
DNI N° 33 800 236....., con domiciliado en la Localidad Pueblo Nuevo,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya -Amazonas”**

Pisuquia.....28..... de enero del 2017.

Francisco S.H.
Nombre: Francisco Saavedra Humán.
DNI: 33800236.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
J.V.
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Elbis Inga Garro.....identificado con
DNI N° 43708745....., con domiciliado en la Localidad Pueblo Nuevo,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

Pisuquia....., 28 de enero del 2017.

Elbis Inga Garro
.....
Nombre:
DNI: 43708745



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Honi Alva Araujo.....identificado con
DNI N° 42097510....., con domiciliado en la Comunidad de San Miguel
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: Entrada a San Miguel.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

.....,..... de enero del 2017.

.....
Nombre:

DNI: 42097510



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

.....
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNICA FORMULADORA
CIR: 154887

AUTORIZACION

Yo, Hector Pasual Tabaco Lopez.....identificado con
DNI N° 33800205....., con domiciliado en la Localidad de Pueblo Nuevo
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya -Amazonas”**

Pisuquia....., 28 de enero del 2017.


Nombre: Hector Tabaco Lopez
DNI: 33800205

Observación:

Lo el indicado lo firmo la autorizacion pero siempre que
la maleza de tierra lo boten a otro lado y no afecte mi propiedad
y mis sercos y que no lo malegren mi camino.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PISUQUIA
[Signature]
JESUS HUAMANTA VARELA
ALCALDE
DNI. N° 40462826



[Signature]
AMARCOS REYNA SANCHEZ
JUEZ DE PAZ C.P. SAN MIGUEL DE PORO PORO
Dist. Requena - Prov. Luya
Corte Superior de Justicia de Amazonas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

[Signature]
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154987

AUTORIZACION

Yo, Pacifico Zumasta Aña.....identificado con
DNI N° 33799425....., con domiciliado en la Comunidad San Miguel
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: De las curvas de San Miguel.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

....Pisuquia....., 28 de enero del 2017.


.....
Nombre:
DNI: 33799425



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

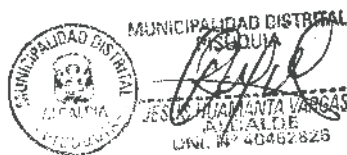
.....
JENIFFER PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154987

AUTORIZACION

Yo, Isidro Alva Zumaeta.....identificado con
DNI N° 33797813....., con domiciliado en la Localidad San Miguel
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Miguel - San Juan del Rejo.....del proyecto:
**“Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas”**

...Pisuquia....., 28 de enero del 2017.

Is. Alva
.....
Nombre:
DNI: 33797813

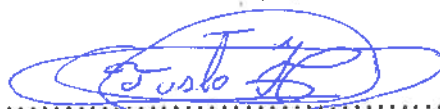


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
JENITO PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

AUTORIZACION

Yo, Justo Inga Collantes.....identificado con
DNI N° 33799991....., con domiciliado en la localidad de pueblo nuevo,
Autorizo el corte de terreno en mi propiedad para ensanchamiento de la vía en
el tramo: San Juan del Rejo - San Miguel de Poro.....del proyecto:
"Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo -
Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito
de Pisuquia - Luya - Amazonas"

.....Pisuquia....., 28... de enero del 2017.



Nombre: Justo Inga Collantes
DNI: 33799991

Observación:

Yo autorizo el pase de mi propiedad pero con la condición que
no me afecten con la malga de tierra que la batan a otro
lugar & que no afecten mi bebedero de agua y mi sercas y de
afectar me lo dejen arreglado y no afecten mi forestal.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

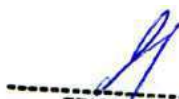
JENITA PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 154987

ANEXO N° 03

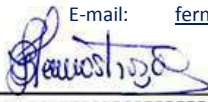
RESOLUCIÓN DE EMPRESA CONSULTORA

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

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



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 76966



Resolución Directoral N° 228 -2017-SENACE/DRA

Lima, 12 de abril de 2017.

VISTOS: El escrito Número de Trámite 01265-2017, del 23 de marzo de 2017 presentado por la empresa **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA** (RUC N° 20416969826), por medio de su gerente general Bertha Irene Henostroza Suárez, identificada con D.N.I. N° 31608313; y el Informe Técnico-Legal N° 0114-2017-SENACE-DRA/URN de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales de la Dirección de Registros Ambientales; y,

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, se aprobó el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales en el marco del SEIA, en cuyo artículo 9 establece el procedimiento de inscripción en el Registro.

Que, mediante Número de Trámite 01265-2017, del 23 de marzo de 2017, la administrada **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA** (RUC N° 20416969826), presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, su solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para el subsector Transportes.

Que, para el análisis de la solicitud de la administrada, se emitió el proveído de fecha 12 de abril de 2017 junto con el Informe Técnico-Legal N° 0114-2017-SENACE-DRA/URN de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 de la ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Los citados documentos dan cuenta que la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales recomendó aprobar la inscripción en el subsector Transportes del Registro Nacional de Consultoras Ambientales a **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**.

Con el visado de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales; y,

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 9 y 15 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM; el artículo 1 del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM; y, en el marco de la Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM y de las atribuciones establecidas en el Literal g) del Artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la solicitud de inscripción en el subsector Transportes del Registro Nacional de Consultoras Ambientales de **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**, con RUC N° 20416969826, otorgándole el Registro N° 144-2017-TRA.

SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.
Lima, 17 ABR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
Tel: (511) 5000710



Artículo 2.- El equipo profesional multidisciplinario para el subsector Transportes de **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA** queda conformado por seis (06) profesionales, según el siguiente detalle:

CANTIDAD MINIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR TRANSPORTES	PROFESIONALES
1	Ingeniería Civil, Ingeniería de Transportes, Ingeniería Vial, Arquitectura, Ingeniería Marítima Portuaria, Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería Mecánica o Ingeniería Pesquera.	Fernando Mauricio Tarquino Torres (Ingeniero de Transportes).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Erick Samuel Rosales Sovero (Ingeniería Geográfica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Ricardo Ray Villanueva Ramírez (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Lourdes Yvone Garcia Uscamayta.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación.	Ada Mercedes Huamán Romero (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Nelly Margot Lavado Casas (Ingeniería Forestal).

Artículo 3.- La vigencia de la inscripción de **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA** en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para el subsector Transportes es de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la emisión de la presente Resolución Directoral, que aprueba la respectiva solicitud de inscripción, conforme lo dispone el artículo 16 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.

Artículo 4.- **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA** deberá realizar el procedimiento administrativo de modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 17-A (modificación de algunos de los especialistas del equipo profesional multidisciplinario y/o el objeto social) del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, y en el plazo establecido.



Artículo 5.- **FAMSAC INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA** podrá solicitar la renovación de inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.

Artículo 6.- Encargar a la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales la notificación de la presente Resolución junto con el Informe Técnico-Legal que la sustenta.

Artículo 7.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace (www.senace.gob.pe).

Regístrese y comuníquese.

SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.
Lima, 17 ABR. 2017

Tarcisio Elías Andalúz Westreicher
FEDATARIO

Fiorella Bibolini Picón
Fiorella Bibolini Picón
Directora de Registros Ambientales
Senace

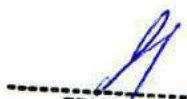
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
Tel. (511) 5000710

ANEXO N° 04

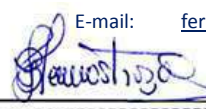
HOJAS MSDS

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

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



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 76966

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Conforme al D.S. 026-94-EM)

CEMENTO ASFÁLTICO 60/70 RELAPASA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Empresa: REFINERÍA LA PAMPILLA S.A. Dirección: Casilla Postal 10245 Km. 25 Carretera a Ventanilla. Lima-1 Tel# (51-1) 517-2021 (51-1) 517-2022 Fax# (51-1) 517-2026	Nombre comercial: CEMENTO ASFÁLTICO 60/70 RELAPASA		
	Nombre químico: Asfalto.		
	Sinónimos: Asfalto de petróleo, asfalto para carreteras.		
	Fórmula: Mezcla compleja de hidrocarburos del petróleo.	N° CAS: 8052-42-4	
	N° CE (EINECS):	N° Anexo I (Dir. 67/548/CEE):	

2. COMPOSICIÓN

Composición general: Combinación muy compleja de compuestos orgánicos de elevado peso molecular y una proporción relativamente grande de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte superior a C₂₅ (alta relación carbono-hidrógeno). También contiene pequeñas cantidades de diversos metales como níquel, hierro o vanadio. Se obtiene como el residuo no volátil de la destilación del petróleo crudo o por separación como el refinado de un aceite residual en un proceso de desasfaltado o descarbonización.

Componentes peligrosos	Rango %	Clasificación	
		R	S
NP			

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

FÍSICO/QUÍMICOS	TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)
Los asfaltos de carretera se almacenan y manejan normalmente por encima de los 100°C y el contacto con agua puede conducir a una expansión violenta, peligro de salpicaduras y desbordamiento por ebullición.	Inhalación: Cuando son calentados los asfaltos producen humos. Aunque no se piensa que éstos produzcan un daño significativo para la salud, la prudencia aconseja que se debe minimizar la exposición, observando buenas prácticas de trabajo y asegurando buena ventilación en las áreas de trabajo. El sulfuro de hidrógeno puede acumularse en el espacio de cabeza de los tanques de almacenamiento y potencialmente puede alcanzar concentraciones peligrosas. Ingestión/Aspiración: No es probable. Contacto piel/ojos: Los asfaltos se manejan normalmente a alta temperatura lo que puede causar quemaduras térmicas. Los asfaltos para carreteras no están clasificados como peligrosos según los criterios de la CE, pero contienen concentraciones muy bajas de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PCA's). En los asfaltos sin diluir estos PCA's no se consideran biodisponibles. Sin embargo si los asfaltos de carretera se mezclan con diluyentes se cree que tales materiales pueden llegar a ser biodisponibles si el producto tiene viscosidad baja a temperatura ambiente. A pesar de la presencia conocida de PCA's no existe evidencia de que la exposición a asfaltos sin diluir, o sus humos sea nociva.
Aunque no están clasificados como inflamables, los asfaltos son materiales hidrocarbonosos y pueden arder.	
	Efectos tóxicos generales: El problema principal puede provenir por quemaduras de piel y por exposiciones prolongadas a vapores.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Si la inhalación de nieblas, humos o vapores causa irritación de nariz o garganta, o tos, conducir a la persona afectada al aire libre. Si los síntomas persisten obtener atención médica. Las personas afectadas por la exposición a sulfuro de hidrógeno deben ser inmediatamente trasladadas al aire libre y se debe obtener atención médica sin dilación. Las personas inconscientes se deben colocar en posición de recuperación. Controlar la respiración y el pulso, y si la respiración se debilita, o se considera inadecuada, debe utilizarse respiración asistida, preferentemente por el método del boca a boca. Si es necesario administrar masaje cardíaco externo. Obtener atención médica inmediatamente.

Ingestión/Aspiración: No es probable.

Contacto piel/ojos: Sumergir la zona de la piel con quemaduras en agua durante al menos 10 minutos. No intentar eliminar el asfalto de la piel puesto que proporciona una cubierta estéril estanca al aire sobre la quemadura, que con el tiempo se desprenderá con la costra cuando la quemadura cicatrice. Todas las quemaduras deben recibir atención médica, el asfalto se contrae al enfriarse y cuando un miembro está recubierto de asfalto debe tenerse cuidado con el fin de evitar el desarrollo de un efecto torniquete. El tratamiento debe ser generalmente sintomático y dirigido a mitigar cualquier efecto. Si por cualquier razón el asfalto se debe eliminar, puede hacerse usando parafina medicinal líquida ligeramente calentada.

Producto en frío: Lavar los ojos concienzudamente con cantidades abundantes de agua, asegurándose de que los párpados se mantengan abiertos. Obtener atención médica si aparece o persiste dolor o enrojecimiento.

Producto en caliente: Lavar con abundante agua durante al menos 5 minutos para disipar el calor. En el caso de que quede algo de producto, intentar eliminarlo sólo por continua irrigación con agua. Obtener atención médica inmediatamente.

Medidas generales: No quitar el asfalto adherido firmemente a la piel. Avisar al servicio médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medidas de extinción: Espumas, polvo químico seco, dióxido de carbono, gas inerte, arena y agua pulverizada.

Contraindicaciones: No usar nunca chorros de agua directamente.

Productos de combustión: El asfalto ardiendo da lugar a una compleja mezcla de gases y partículas en suspensión incluyendo CO₂, H₂O, CO, óxidos de azufre y otros gases peligrosos.

Medidas especiales: Sacar el recipiente de la zona de fuego, si se puede hacer sin riesgo. Enfriar con agua los bidones expuestos al calor del fuego. Permanecer alejado del grupo de recipientes. Mantener alejada a las personas ajenas, aislar el área de incendio y prohibir la entrada. Permanecer fuera de la corriente de vapores.

Peligros especiales: Desbordamiento de los tanques por ebullición y erupciones violentas en presencia de agua (salpicaduras del material caliente). Problemas respiratorios o náuseas por excesiva exposición a los humos del asfalto caliente.

Equipos de protección: Trajes, zapatos y guantes resistentes al calor. Equipos autónomos de respiración.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones para el medio ambiente: Prevenir los vertidos al alcantarillado.

Precauciones personales: En espacios cerrados no permitir que el agua u otro líquido entre en contacto con el asfalto caliente. El asfalto caliente debe manejarse de tal forma que no exista riesgo de quemaduras.

Detoxificación y limpieza: Derrames pequeños: Dejar enfriar y solidificar. Trasladar mecánicamente hacia los contenedores para su eliminación o recuperación de acuerdo con las reglamentaciones locales. Derrames grandes: Evitar la dispersión mediante fosos o barreras de arena, tierra u otro material. A continuación tratar de igual modo que los derrames pequeños.

Protección personal: (Cuando el asfalto está caliente) Debe incluir: útiles con terminaciones en forma de brazos para evitar salpicaduras en el cuerpo, protectores de cara y ojos, guantes resistentes al calor y botas resistentes al calor. Si es probable que se produzcan derrames, deberá utilizarse además ropa protectora para toda la cabeza, cara y cuello. Donde se maneja asfalto es necesaria una ventilación local inducida.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: La temperatura máxima segura de manipulación debe estar como poco 30 °C por debajo del punto de inflamación. Evitar el sobrecalentamiento para minimizar la producción de humos protegerse manos y brazos. Usar botas de unos 15 cm de altas y atadas. Cuando se manipula asfalto caliente es recomendable llevar protegidos cara y ojos.

Condiciones específicas: El asfalto se manipula en forma líquida, lo cual implica elevadas temperaturas (>100 °C). Evitar el contacto (quemaduras en la piel) y la inhalación de humos (irritación del tracto respiratorio). Utilizar mangueras limpias, secas y resistentes al calor (libres de estrangulamientos, etc.). No usar vapor para vaciar las tuberías y mangueras. No utilizar disolventes para limpiar las obstrucciones de las tuberías.

Uso:

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: Cuando se calienta excesivamente emite humos irritantes y acres. Máxima temperatura segura de almacenamiento al menos 30 °C por debajo del punto de inflamación.

Reacciones peligrosas: Puede arder rápidamente cuando se mezcla con nafta u otros disolventes volátiles. Pueden formarse depósitos carbonosos sobre las paredes y techos de los tanques de almacenamiento, los cuales pueden ser pirofóricos y autoinflamarse. El sulfuro de hidrógeno puede acumularse en los tanques a altas temperaturas cuando el tiempo de almacenamiento es largo.

Condiciones de almacenamiento: Prevenir la entrada de agua. Ventilación adecuada (los orificios no deben terminar cerca de las ventanas o entradas de aire). Contenedores debidamente cerrados y etiquetados. Los asfaltos deben ser manejados a la menor temperatura posible, teniendo en cuenta su uso eficiente. Cuando se está bombeando asfalto desde un tanque de almacenamiento se debe evitar el riesgo de fuego o explosión por la presencia de tubos calientes. Los tanques de asfalto se pueden calentar con aceite caliente, vapor, electricidad o llama. En las situaciones en la que se bombea asfalto desde un tanque que tiene tubos calentadores se deben tomar precauciones para impedir que el nivel de asfalto por encima de los tubos sea inferior a 150 mm., a no ser que se haya desconectado el calentamiento durante el tiempo suficiente para que se enfríen. Se debe realizar una inspección para asegurar que el tanque receptor tiene suficiente espacio vacío para contener la carga.

Materiales incompatibles: Los asfaltos calientes no se deben echar a un tanque o depósito húmedo, ya que el vapor de agua puede provocar erupciones violentas cuando el asfalto es calentado. Evitar contacto directo con el agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección respiratoria: Normalmente no es necesaria bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada. Utilizar equipo aprobado de protección respiratoria en los espacios donde el sulfuro de hidrógeno pueda acumularse.

Protección cutánea: Llevar ropa de protección para las operaciones normales con el material caliente como mono de trabajo (con perneras por encima de las botas y mangas sobre los guantes), guantes resistentes al calor, botas, y protección para el cuello si las salpicaduras son probables.

Protección ocular: Gafas de seguridad y/o visores en caso de que exista peligro de salpicaduras.

Otras protecciones: Cremas para la piel.

Precauciones generales: Cuando se manipula asfalto en lugares cerrados, debe existir una buena ventilación local.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Deben usarse duchas con agua caliente. Usar jabón y no otros productos con disolvente. Tanto la ropa como los útiles deben cambiarse frecuentemente y limpiarse en seco. La ropa muy contaminada debe cambiarse inmediatamente. Debe revisarse el estado de los guantes para evitar una contaminación interna. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

Controles de exposición: TLV/TWA (ACGIH): 0.5mg/m³ (Humo de asfalto / Betún, fracción soluble en benceno)
TLV/STEL (ACGIH): 15ppm (15min) (sulfuro de hidrógeno)
TLV/TWA (ACGIH): 10ppm (sulfuro de hidrógeno)

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Sólido a temperatura ambiente. Líquido a las temperaturas normales de manipulación.

pH: NP

Color: Marrón oscuro a negro.

Olor: Característico

Punto de ebullición: >470°C

Punto de fusión/congelación:

Punto de inflamación/Inflamabilidad: >230 °C (ASTM D-92)

Autoinflamabilidad: > 300 °C

Propiedades explosivas: NP

Propiedades comburentes: NP

Presión de vapor: Insignificante a temperatura ambiente.

Densidad: 1-1.05 g/cm³ a 25 °C (ASTM D-70)

Tensión superficial: 70 Din/cm a 77 °C

Viscosidad:

Densidad de vapor: 30 (aire=1)

Coef. reparto (n-octanol/agua):

Hidrosolubilidad: Insoluble.

Solubilidad: Disulfuro de carbono, cloroformo, éter o acetona.

Otros datos: Penetración a 25°C, 100g., 5 seg., 0.1 mm: 60- 70

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable a temperatura ambiente.

Condiciones a evitar: El calentamiento excesivo por encima de la temperatura máxima recomendada de manipulación y almacenamiento puede causar craqueo y formación de vapores inflamables.

Incompatibilidades: Impedir que el producto fundido entre en contacto con agua u otro líquido. Se debe evitar la contaminación de aceite y asfalto de los aislamientos térmicos y el revestimiento se debe reemplazar donde sea necesario por un tipo de aislamiento no absorbente. El calentamiento da lugar a la autoinflamación de las superficies de materiales fibrosos o porosos impregnados con asfalto o con condensados de los humos bituminosos, lo que puede ocurrir a temperaturas inferiores a los 100 °C. Evitar el contacto con oxidantes fuertes.

Productos de combustión/descomposición peligrosos: En los lugares cerrados puede acumularse sulfuro de hidrógeno por encima del asfalto.

Riesgo de polimerización: NP

Condiciones a evitar: NP

11. TOXICOLOGÍA

Vías de entrada: Quemaduras en la piel o inhalación de los vapores cuando está caliente.

Efectos agudos y crónicos: Los datos revisados y la extrapolación de los datos de otros productos del petróleo indican que la toxicidad aguda de los asfaltos es muy baja. Los asfaltos para carreteras no presentan peligros crónicos a temperatura ambiente. Bajo condiciones normales de aplicación el contacto con la piel se espera que esté limitado debido a las altas temperaturas necesarias para trabajar con el material, con lo cual cualquier peligro crónico para la piel es mínimo. Los humos pueden producir ligera irritación del tracto respiratorio superior y de los ojos. El humo condensado de asfalto puede ser ligeramente irritante para la piel.

Carcinogenicidad:NP

Toxicidad para la reproducción: NP

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas dermatológicos.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Forma y potencial contaminante:

Persistencia y degradabilidad: No da lugar a fracciones solubles en agua. El producto derramado en el agua puede hundirse causando un daño mecánico a la flora y fauna que están en contacto. Los componentes del asfalto no se biodegradan significativamente en el medio ambiente. En condiciones normales el producto permanece en el lugar.

Movilidad/Bioacumulación: De acuerdo con sus propiedades físicas el asfalto no es móvil y permanece en la superficie del suelo, o se asienta en la superficie de los sedimentos acuáticos al ser insoluble, aunque algunas clases de asfalto pueden flotar. La bioacumulación es improbable debido a su muy baja solubilidad.

Efecto sobre el medio ambiente: El producto no es tóxico para el medio ambiente. No es peligroso para las plantas y ambientes acuáticos.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): Reciclar si es posible.

Residuos: Asfaltos de carretera o de otros usos.

Eliminación: Se lleva a cabo por incineración en un horno especial o emplazándolo en vertederos controlados.

Manipulación: Reducir al mínimo el contacto con la piel. Evitar la proximidad de focos térmicos.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir la ley 27314, ley general de residuos sólidos, su reglamento D.S. 057-2004-PCM y las normas sectoriales y locales específicas y las disposiciones vigentes del D.S. 015-2006-EM relativo a la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos u otras disposiciones en vigor.

14. TRANSPORTE

Precauciones especiales: Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Transportar en contenedores debidamente cerrados y etiquetados. Cuando se transporta a temperatura ambiente, no está clasificado como mercancía peligrosa.

Información complementaria: Cuando se transporta caliente:

Número ONU: 3257

Número de identificación del peligro: 99

Nombre de expedición: LÍQUIDO TRANSPORTADO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P

ADR/RID:

IATA-DGR Clase 9. Grupo de embalaje/envase: III.

IMDG: Clase 9. Grupo de embalaje/envase: III.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN
NP

ETIQUETADO

Símbolos: NP

Frases R
NP

Frases S
NP

Otras regulaciones:

16. OTRAS INFORMACIONES

Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

Frases R incluidas en el documento:

Normativa consultada

Ley N° 27314: Ley general de residuos sólidos.
D.S. 057-2004-PCM: que aprueba el reglamento de la Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.
D.S. 015-2006-EM: Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos.
D.S. 026-94-EM: Reglamento de seguridad para el transporte de hidrocarburos.
D.S. 030-98-EM: Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.
D.S. 045-2001-EM: Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Glossário

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada
PEL: Límite de Exposición Permitido
INSHT: Instituto Nal. De Seguridad e Higiene en el Trabajo

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta
DL50: Dosis Letal Media
CL50: Concentración Letal Media
CE50: Concentración Efectiva Media
CI50: Concentración Inhibitoria Media
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NP: No Pertinente
| : Cambios respecto a la revisión anterior

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.

FICHA TÉCNICA

CEMENTO PORTLAND TIPO I

De uso general en la construcción, para emplearse en obras que no requieran propiedades especiales.

DESCRIPCIÓN

El cemento portland Tipo I es un cemento de uso general que cumple con los requisitos de las normas técnicas NTP 334.009 y ASTM C 150.

El cemento portland Tipo I se fabrica mediante la molienda conjunta de clinker Tipo I y yeso que le brindan mayor resistencia inicial y menores tiempos de fraguado.

PROPIEDADES

Mayor resistencia inicial

Debido a su óptima formulación el cemento Tipo I desarrolla mayor resistencia a edades tempranas y menores tiempos de fraguado.

En el cuadro adjunto se indican las propiedades específicas del cemento portland Tipo I.



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.

Calle La Colonia Nro.150 Urb. El Vivero de Monterrico Santiago de Surco - Lima
Carretera Panamericana Norte Km. 666 Pacasmayo - La Libertad
Teléfono 317 - 6000



SGC-REG-06-G0002 -
Versión 01

Cemento Portland Tipo I

Conforme a la NTP 334.009 / ASTM C150

Pacasmayo, 01 de marzo del 2012

COMPOSICIÓN QUÍMICA		CPSAA	Requisito NTP 334.009 / ASTM C150
MgO	%	1.9	Máximo 6.0
SO ₃	%	2.6	Máximo 3.0
Pérdida por Ignición	%	2.6	Máximo 3.0
Residuo Insoluble	%	0.61	Máximo 0.75

PROPIEDADES FÍSICAS		CPSAA	Requisito NTP 334.009 / ASTM C150
Contenido de Aire	%	7	Máximo 12
Expansión en Autoclave	%	0.16	Máximo 0.80
Superficie Específica	cm ² /g	3940	Mínimo 2800
Densidad	g/mL	3.13	NO ESPECIFICA

Resistencia Compresión :

Resistencia Compresión a 3días	MPa (kg/cm ²)	27.0 (275)	Mínimo 12.0 (Mínimo 122)
Resistencia Compresión a 7días	MPa (kg/cm ²)	32.8 (335)	Mínimo 19.0 (Mínimo 194)
Resistencia Compresión a 28días (*)	MPa (kg/cm ²)	39.1 (399)	Mínimo 28.0 (Mínimo 286)

Tiempo de Fraguado Vicat :

Fraguado Inicial	min	149	Mínimo 45
Fraguado Final	min	292	Máximo 375

Los resultados arriba mostrados corresponden al promedio del cemento despachado en el año 2011.

(*) Requisito opcional.

APLICACIONES

De uso tradicional en la construcción, para emplearse en obras que no requieran propiedades especiales de ningún tipo:

- Obras de concreto y de concreto armado en general.
- Para estructuras que requieren rápido desencofrado.
- Concreto en clima frío.
- Prefabricados.
- Pavimentos y cimentaciones.



HOJA DE SEGURIDAD ESMALTE SINTETICO

1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre de producto	ESMALTE SINTETICO
Uso / descripción de producto	Esmalte de Acabado de Uso General
Nombre de la empresa	INTERPAINTS S.A.C.
Teléfonos	452-0070 / 451-6693
Fax	452-3914

2.- COMPOSICION

Denominación Química:	Pintura a base de resina alquídica		
Composición	% Peso	Nombre	Nº CAS
Vehículo	34.43	Resina Alquídica	No Determinado
Pigmentos	13.48	Dióxido Titanio	13463-67-7
		Bentone SD1	14808-60-7
Solvente	52.09	Solvente Nº 3	8052-41-3

3.- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

- El producto, según el reglamento de transporte, es un líquido inflamable.
- El producto puede encenderse por llamas, exceso de calor, chispas o carga electrostática.
- Los solventes pueden provocar irritaciones en los ojos, piel y vías respiratorias. La inhalación prolongada de los vapores puede producir vértigo, somnolencia, e incluso pérdida de la conciencia. Los solventes son nocivos para la salud si se ingieren.
- En caso de incendio los envases pueden explotar, aumentando la intensidad de las llamas.

4.- PRIMEROS AUXILIOS

- **INHALACION DE VAPORES:** Sacar a la víctima de la zona de peligro. En caso de paro respiratorio, practicar la respiración artificial. Llamar a un médico.
- **CONTACTO CON LA PIEL:** Después del contacto, lavar inmediatamente con agua. Si persiste la irritación, llamar a un médico. Cambiar la ropa contaminada. Lavarla antes de volver a utilizarla.
- **CONTACTO CON LOS OJOS:** En caso de contacto con los ojos, lavar éstos con abundante agua manteniendo los párpados abiertos. Acto seguido, consultar al médico (oculista).
- **INGESTION:** No provocar el vómito. Dar agua abundante. Nunca se administrará nada en la boca de una persona que haya perdido la conciencia. Llamar inmediatamente al médico.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **MEDIOS DE EXTINCIÓN:** Arena, espuma o producto extintor seco tipo ABC.
- **PELIGROS DE EXPOSICION:** Proteger de llamas de soplete (llamas tipo dardo). Las tapas de los envases pueden salir despedidas con violencia.
- La combustión del producto puede desprender vapores tóxicos. Las personas que hayan inhalado dichos vapores, se tenderán en posición horizontal y se mantendrán en reposo. Avisar de inmediato al médico.
- **PROTECCION DE LOS BOMBEROS:** Los bomberos deben trabajar por donde sopla el viento y equiparse con aparatos de protección respiratoria y trajes de seguridad impermeables.
- Una vez extinguido el incendio, tomar las precauciones del caso para evitar que se reinicie el fuego.

6.- MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Evitar fuentes que generen chispas. No fumar.
- Procurar que haya ventilación y extracción suficiente.
- Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- Evitar la inhalación de vapores por tiempo prolongado.
- Utilizar equipo y ropa de seguridad apropiados.



HOJA DE SEGURIDAD ESMALTE SINTETICO

7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- **MANIPULACION:** Evitar el contacto con sustancias reactivas o inflamables.
- Procurar que exista ventilación y extracción suficiente.
- Proteger de las llamas, calor, sacudidas, golpes, fricción, chispas y cargas electrostáticas.
- No fumar en las inmediaciones, ni en los recintos en los que se manipule el producto; colgar carteles de **"NO FUMAR"**.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados, cuando no están en uso.
- Transportar los envases con cuidado, evitando la exposición prolongada bajo el sol.
- **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:** Almacenar dentro de los envases originales, en recintos frescos, secos y suficientemente ventilados; la temperatura recomendada para el almacenaje es de $\leq 25^{\circ}\text{C}$.
- Proteger del calor, llamas, otros focos de chispas y de los rayos solares directos.
- No fumar en las inmediaciones, ni en los recintos en los que se almacene el producto; colgar carteles de **"NO FUMAR"**.
- El producto no debe almacenarse junto con sustancias reactivas o inflamables.
- El material que entró en el almacén en primer lugar, deberá ser el primero en utilizarse. Llevar control de las fechas de fabricación que figuran en las etiquetas de los envases. No dejar almacenado el producto más de un año.
- No abrir ni vaciar los envases dentro del almacén.

8.- CONTROL DE EXPOSICION/ PROTECCION PERSONAL

- **MEDIDAS DE INGENIERIA:** Asegurarla ventilación del área. Controlar las concentraciones de vapor en el ambiente del puesto de trabajo.
- **PROTECCION RESPIRATORIA:** Usar dispositivos de protección respiratoria con filtro de partículas (NIOSH 3M 7090) y de gases (NIOSH 3M 7252).
- **PROTECCION MANUAL:** Usar guantes de seguridad antiestáticos, no combustibles.
- **PROTECCION DE LOS OJOS:** Usar gafas de seguridad.
- **PROTECCION CORPORAL:** Usar prendas de seguridad.

9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| - Estado Físico: | Líquido viscoso |
| - Color: | Varios colores |
| - Olor: | Irritante |
| - Solubilidad en agua: | Insoluble |
| - Punto de inflamación: | 40°C |
| - Densidad: | 3.60 kg/gln |
| - Gravedad Específica: | 0.95 |
| - Sólidos en Volumen: | $30.00 \pm 2\%$ |
| - PVC | 0.09% |

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **ESTABILIDAD:** Estable en condiciones normales y manipulado de manera adecuada (la temperatura de almacenaje no debe sobrepasar los 25°C).
- **CONDICIONES A EVITAR:** Evitar el calor, los golpes y la fricción.
- **MATERIALES A EVITAR:** Contacto de los envases con sustancias reactivas o inflamables.
- **PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** Los productos de descomposición son: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO₂), óxidos de nitrógeno y otros vapores potencialmente tóxicos.

11.- INFORMACIONES TOXICOLOGICAS

- El producto es tóxico. La toxicidad del producto depende de la emanación de los solventes durante la preparación y aplicación del mismo.
- Vapores concentrados causan vértigo, mareo, desvanecimiento, dolor de cabeza y dificultad de la respiración.



HOJA DE SEGURIDAD ESMALTE SINTETICO

12.- INFORMACIONES ECOLOGICAS

- **MOVILIDAD:** Producto volátil, inflamable, tóxico, insoluble en agua.
- **DEGRADABILIDAD:** Producto no biodegradable.

13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

- **ELIMINACION DE EMBALAJE:** La eliminación de los residuos debe realizarse con arreglo a la legislación nacional y a las disposiciones de protección del medio ambiente.

NOTA: Se requiere la atención del usuario hacia la existencia de regulaciones regionales o nacionales relacionadas con esta materia.

14.- INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

- ADR / RID: Class 3.1.2
- IMDG – CODE: Class 3.1.2
- ICAO / IATA – DGR: Class 3.1.2
- CLASE: 3
- No. ONU: 1263

15.- INFORMACION REGLAMENTARIA

- SIMBOLO DE PELIGRO:

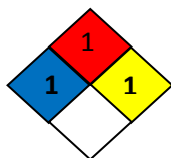
- R 11: Fácilmente inflamable.
- R 20: Nocivo por inhalación.
- S 7/8: Mantener el producto herméticamente cerrado y en un lugar seco.
- S 16: Mantener alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.
- S 33: Evítase la acumulación de cargas electrostáticas.
- S 33/39: Usar guantes adecuados y protección para los ojos / la cara.
- S 43: En caso de incendio, usar arena, espuma o producto extintor seco tipo ABC.

NOTA: La información proporcionada cubre lo descrito en la hoja de seguridad. Se requiere la atención del usuario hacia la existencia de disposiciones complementarias. Consultar las regulaciones nacionales, internacionales y locales aplicables.

16.- OTRA INFORMACION

La información anterior es correcta, pero no supone que lo incluya todo y debe utilizarse sólo como una guía. INTERPAINTS no es responsable de ningún daño resultante de la indebida manipulación del producto.

Clasificación NFPA:



- 0 = Ninguno
- 1 = Mínimo
- 2 = Moderado
- 3 = Severo
- 4 = Extremo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Conforme al D.S. 026-94-EM)

Gasolina de 84 Octanos

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Empresa: REFINERÍA LA PAMPILLA, S.A. Dirección: Casilla Postal 10245 Km. 25 Carretera a Ventanilla. Lima-1 Tel# (51-1) 517-2021 (51-1) 517-2022 Fax# (51-1) 517-2026	Nombre comercial: Gasolina de 84 Octanos	
	Nombre químico: Gasolina Sin Plomo.	
	Sinónimos: Primera fracción de la destilación de petróleo; nafta de baja temperatura de ebullición.	
	Fórmula: Mezcla compleja de hidrocarburos.	Nº CAS: NP
	Nº CE (EINECS):	Nº Anexo I (Dir. 67/548/CEE):

2. COMPOSICIÓN

Composición general: Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación del petróleo crudo. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C₄ a C₁₂ y con un intervalo de ebullición aproximado de 36 °C a 221 °C.

Componentes peligrosos	Rango %	Clasificación	
		R	S
Nafta (petróleo), primera fracción de la destilación del petróleo; nafta de baja temperatura de inflamación. (Benceno > 0.1%)	> 99	F+; R12 Carc. Cat. 2; R45 Xi; R38 Xn; R65 R67 N; R51/53	S23-24-29-43-45-53-61-62

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

FÍSICO/QUÍMICOS	TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)
Líquido extremadamente inflamable.	Inhalación: Los vapores y nieblas irritan las vías respiratorias, también pueden provocar somnolencia y vértigo. La exposición prolongada y repetida a altas concentraciones de vapor puede producir náuseas, dolor de cabeza, vómitos y alteraciones en el Sistema Nervioso Central. Ingestión/Aspiración: Produce irritación en el tubo digestivo. A esto pueden seguir vómitos, diarrea, mareos e intoxicación. La aspiración de gasolina a los pulmones puede producir edema pulmonar. Contacto piel/ojos: El contacto prolongado y repetido puede producir irritación y causar dermatitis. Puede producir irritación, conjuntivitis y quemaduras. Efectos tóxicos generales: Nocivo: Si se ingiere puede causar daño pulmonar. Irrita la piel. Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Combustible.	
Los vapores forman mezclas explosivas con el aire.	
Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes remotas de ignición e inflamarse.	

4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al afectado a una zona de aire fresco. Si la respiración es dificultosa practicar respiración artificial o aplicar oxígeno. Solicitar asistencia médica.

Ingestión/Aspiración: No administrar nada por la boca. NO INDUCIR EL VÓMITO. Solicitar asistencia médica.

Contacto piel/ojos: Quitar inmediatamente la ropa impregnada. Lavar las partes afectadas con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar abundantemente con agua durante unos 15 minutos. Solicitar asistencia médica.

Medidas generales: Solicitar asistencia médica.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medidas de extinción: Agua pulverizada, espuma, polvo químico, CO₂.
NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.

Contraindicaciones: NP

Productos de combustión: CO₂, H₂O, CO (en caso de combustión incompleta), hidrocarburos inquemados.

Medidas especiales: Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia en el caso de que existan.

Peligros especiales: Material extremadamente inflamable/combustible. Puede inflamarse por calor, chispas, electricidad estática o llamas. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes remotas de ignición. Los contenedores pueden explotar con el calor del fuego. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos. Vertido a una alcantarilla o similar puede inflamarse o explotar.

Equipos de protección: Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos utilizar aparato de respiración autónoma.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones para el medio ambiente: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los vertidos crean una película sobre la superficie del agua evitando la transferencia de oxígeno.

Detoxificación y limpieza: Derrames pequeños: Secar la superficie con materiales ignífugos y absorbentes. Depositar los residuos en contenedores cerrados para su posterior eliminación.
Derrames grandes: Evitar la extensión del líquido con barreras.

Precauciones personales: Aislar el área. Prohibir la entrada a la zona a personal innecesario. No fumar.
Evitar zonas bajas donde se pueden acumular vapores. Evitar cualquier posible fuente de ignición. Cortar el suministro eléctrico. Evitar las cargas electrostáticas.

Protección personal: Guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático. Protección ocular en caso de riesgo de salpicaduras. En alta concentración de vapores, equipo de respiración autónoma.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: Disponer de un sistema de ventilación adecuado que impida la formación de vapores, neblinas o aerosoles. Evitar la exposición a los vapores. En el trasvase utilizar guantes y gafas para protección de salpicaduras accidentales. No fumar y eliminar todas las posibles fuentes de ignición en el área de manejo y almacenamiento del producto. Para el trasvase utilizar equipos conectados a tierra. Evitar el mal uso del producto; por ejemplo emplearlo como un agente disolvente o de limpieza o succionar el producto de un depósito con un sifón para vaciarlo.

Condiciones específicas: Se recomienda control médico apropiado de la exposición al producto en el trabajo. Se deben emplear procedimientos especiales de limpieza y mantenimiento de los tanques para evitar la exposición a vapores y la asfixia (consultar códigos o manuales de seguridad).

Uso:

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: A elevadas temperaturas se puede generar monóxido de carbono (gas tóxico) por combustión incompleta.

Reacciones peligrosas: Material extremadamente inflamable y combustible.

Condiciones de almacenamiento: Guardar el producto en recipientes cerrados y etiquetados. Mantener los recipientes en lugar fresco y ventilado, alejados del calor y de fuentes de ignición. Mantener alejado de oxidantes fuertes.

Materiales incompatibles: Oxidantes fuertes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

Protección cutánea: Guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático.

Protección ocular: Gafas de seguridad. Lavaojos.

Otras protecciones: Cremas protectoras para prevenir la irritación. Duchas en el área de trabajo.

Precauciones generales: Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

Prácticas higiénicas en el trabajo: La ropa empapada de gasolina debe ser mojada con abundante agua (preferentemente bajo la ducha) para evitar el riesgo de inflamación y ser retirada lo más rápidamente posible, fuera del radio de acción cualquier fuente de ignición. Seguir medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

Controles de exposición:

Gasolina:

TLV/TWA (ACGIH): 300 ppm

TLV/STEL (ACGIH): 500 ppm

Umbral oloroso de detección: 0.25 ppm

Plomo Tetraetilo (como Pb):

TLV/TWA (ACGIH) : 0.1 mg/m³

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido brillante y transparente.

pH: NP

Color: Visual: Amarillo.

Olor: Característico.

Punto de ebullición: PI: 36 °C / PF: 221 °C

Punto de fusión/congelación:

Punto de inflamación/Inflamabilidad: - 46 °C

Autoinflamabilidad: > 200 °C

Propiedades explosivas: LSU: 5.0% / LIE: 0.8%

Propiedades comburentes:

Presión de vapor: 0.7 atm a 25 °C

Densidad: 0.708 - 0.719 g/cm³ a 15 °C

Tensión superficial: 19 - 24 dinas/cm a 25 °C

Viscosidad:

Densidad de vapor: 3 (aire: 1)

Coef. reparto (n-octanol/agua): 3 - 5

Hidrosolubilidad: 50 mg/l

Solubilidad: En disolventes del petróleo.

Otros datos: Hidrocarburos aromáticos: 6.5 % Vol.

Azufre: 0.2 % Masa máx.

Hidrocarburos saturados: 91.0 % Vol.

Contenido de Plomo: 0,013 gr/Lt .Máx.

Calor de combustión: -11400 Kcal/Kg

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Extremadamente inflamable y combustible.

Condiciones a evitar: Exposición a llamas, chispas o electricidad estática.

Incompatibilidades: Oxidantes fuertes.

Productos de combustión/descomposición peligrosos: CO₂, H₂O, CO (en combustión incompleta) y vapores irritantes.

Riesgo de polimerización: NP

Condiciones a evitar: NP

11. TOXICOLOGÍA

Vías de entrada: La inhalación es la ruta más frecuente de exposición. Contacto con la piel, ojos e ingestión son otras vías probables de exposición.

Efectos agudos y crónicos: La aspiración a los pulmones como consecuencia de la ingestión o el vómito, es muy peligrosa y puede conducir a edema pulmonar. La inhalación produce irritación intensa de la garganta y los pulmones, también puede provocar somnolencia. La ingestión causa vómitos, vértigo y confusión. Los efectos crónicos a las exposiciones repetidas son irritación del tracto respiratorio y dermatitis.

LC₅₀> 5 ml/l/4h (inhalación-rata) LD₅₀> 5 g/Kg (oral-rata)

Carcinogenicidad: Clasificación IARC: **Grupo 2B** (El agente es posiblemente carcinogénico para el hombre)

Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias de toxicidad para la reproducción en mamíferos.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. Evitar el uso de epinefrina debido a posibles efectos adversos sobre el miocardio. No se debe ingerir alcohol dado que promueve la absorción intestinal de las gasolinas.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Forma y potencial contaminante:

Persistencia y degradabilidad: Los microorganismos presentes en el agua y en los sedimentos son capaces de degradar los constituyentes de las gasolinas. La fracción aromática es muy tóxica debido a su relativa solubilidad y toxicidad acuática. Los componentes de menor peso molecular (C_3 - C_9) se pierden rápidamente por evaporación, mientras que la biodegradación elimina básicamente los componentes de mayor peso molecular (C_{10} - C_{11}).

Movilidad/Bioacumulación: No presenta problemas de bioacumulación ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia. Los factores primarios que contribuyen a la movilidad de los componentes de la gasolina son: solubilidad en agua, absorción al suelo y biodegradabilidad. Presenta un potencial de contaminación física importante para los litorales costeros debido a su flotabilidad en agua.

Efecto sobre el medio ambiente: El producto es tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): Combustión e incineración.

Residuos:

Eliminación: Los materiales muy contaminados se deben incinerar. Los menos contaminados pueden ser depositados en vertederos controlados. Remitirse a un gestor autorizado.

Manipulación: Los materiales contaminados por el producto presentan los mismos riesgos y necesitan las mismas precauciones que el producto y deben considerarse como residuo tóxico y peligroso. No desplazar nunca el producto a drenaje o alcantarillado. Los bidones semivacíos son más peligrosos que los llenos.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir la ley 27314, ley general de residuos sólidos, su reglamento D.S. 057-2004-PCM y las normas sectoriales y locales específicas y las disposiciones vigentes del D.S. 015-2006-EM relativo a la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos u otras disposiciones en vigor.

14. TRANSPORTE

Precauciones especiales: Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos y ventilados.

Información complementaria:

Número ONU: 1203

Número de identificación del peligro: 33

Nombre de expedición: GASOLINA.

ADR/RID:

IATA-DGR Clase 3. Grupo de embalaje II

IMDG: Clase 3. Grupo de embalaje II. CONTAMINANTE DEL MAR

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN

ETIQUETADO

F+; R12
Carc. Cat. 2; R45
Xi; R38
Xn; R65
R67
N; R51/53

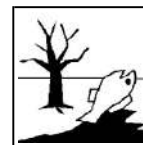
Símbolos: F+, T, N.

Frases R

R12: Extremadamente inflamable.
 R38: Irrita la piel.
 R45: Puede causar cáncer.
 R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.
 R67: La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
 R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases S

S23: No respirar los vapores.
 S24: Evítese el contacto con la piel.
 S29: No tirar los residuos por el desagüe.
 S43: En caso de incendio utilizar agua pulverizada, espumas, polvo químico seco o CO2. No usar nunca chorro de agua a presión.
 S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).
 S53: Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.
 S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
 S62: En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.



Otras regulaciones:

16. OTRAS INFORMACIONES

Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

Frases R incluidas en el documento:

Normativa consultada

Ley N° 27314: Ley general de residuos sólidos.
D.S. 057-2004-PCM: que aprueba el reglamento de la Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.
D.S. 015-2006-EM: Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos.
D.S. 026-94-EM: Reglamento de seguridad para el transporte de hidrocarburos.
D.S. 030-98-EM: Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.
D.S. 045-2001-EM: Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

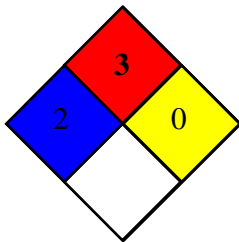
Glossário

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada
PEL: Límite de Exposición Permitido
INSHT: Instituto Nal. De Seguridad e Higiene en el Trabajo

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta
DL50: Dosis Letal Media
CL50: Concentración Letal Media
CE50: Concentración Efectiva Media
CI50: Concentración Inhibitoria Media
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NP: No Pertinente
| : Cambios respecto a la revisión anterior

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.



	PINTURA ANTICORROSIVA TEL: 01800511414 – 018000941414 Fax: 2323803 Emergencias 123 UN 1950	
---	--	---

Sección 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y LA COMPAÑÍA**NOMBRE DEL PRODUCTO.** Pintura Anticorrosiva**FABRICADO POR:** DESTISOL S.A.S, A. A 8873 Medellín (Teléfono 2619100Fax 2320426)**Sección 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE INGREDIENTES**

COMPONENTES	CAS #	ACGIH TLV	OSHA PEL	OTROS LIMITES	%
Base para lacas	-	-	-	-	20-25
Disolvente oxigenado	141-78-6	500 mg/m ³	-	-	20-25
Disolvente tipo Ester	110-19-0	480 mg/m ³	-	-	20-25
Propano- Butano	74-98-6	1000 ppm	-	-	25-30

Sección 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Sobre exposición Aguda:	Inhalación: Causa tos, irritación de las membranas mucosas y dificultad para respirar. Ojos: Causa irritación Piel: Puede causar irritación y resequedad Ingestión: Causa vomito y nauseas
Sobre exposición Crónica:	El contacto prolongado y repetido con el producto puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
Condiciones Médicas Agravadas por Exposición:	No
Indicar si el producto es inflamable:	3

Sección 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

1. Inhalación:	Trasladar al aire fresco, aplicar respiración artificial si es necesario
2. Ojos:	Lavar con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del producto
3. Piel:	Retirar la ropa y zapatos contaminados, lavar el área afectada con agua y jabón
4. Ingestión:	No inducir al vómito, ni administrar leche a aceites digestivos, mantener libre las vías respiratorias, solicitar atención médica.

Sección 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de Inflamación:	-76 °C	Método:	TOC
------------------------------	--------	----------------	-----



Límites de Inflamabilidad:	% v/v	LEL: 2.15	UEL: 9.5
Método para Extinguir:	<i>Espuma, polvo químico seco, niebla de agua, dióxido de carbono.</i>		
Precauciones Particulares:	<i>Producto inflamable, los envases de aerosol pueden explotar si son calentados por encima de 48 °C..</i>		

Sección 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Evacuar la zona de peligro
- Ubíquese en dirección del viento y no se acerque si no cuenta con elementos de protección personal apropiados.
- Evitar que la fuga o derrame penetre en las alcantarillas y desagües o corrientes de agua potable.
- Evite zonas bajas
- Elimine toda fuente de ignición como llamas, cigarrillos o chispas
- Detenga o controle la fuga, si esta capacitado para hacerlo
- Pequeños derrames: Limpiar con material absorbente y el líquido restante lavarlo con abundante agua y jabón.
- Derrames Grandes: contener con un dique y bombear a contenedores de metal cerrados y adecuadamente etiquetados y por último traslade a un lugar seguro

Sección 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones a Tomarse en Manipulación y Almacenaje:	<i>Almacenar en un recipiente herméticamente cerrado, en un lugar fresco y seco alejado de materiales incompatibles.</i>
Precauciones a Tomarse en caso de Derrame:	<i>Recoger con tierra o material absorbente para su posterior eliminación, limpiar el área contaminada con abundante agua.</i>

Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Vías Respiratorias:	<i>Respirador con filtro para vapores orgánicos.</i>
Guantes:	<i>Guantes protectores químicos</i>
Ojos y Rostro:	<i>Gafas de seguridad con protección lateral o máscara facial</i>
Otras Protecciones:	<i>Botas y delantal de caucho</i>

PRODUCTO LIBRE DE PROPELENTE**Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Gravedad Específica:	<i>0.92 Kg./L</i>	Presión de Vapor: mmHg a 20 °C	<i>97</i>
Punto de Ebullición:	<i>77 °C</i>	% Volátiles:	<i>85</i>
Punto de Congelación:	<i>N.A</i>	Rata de Evaporación:	<i>ND</i>
Apariencia y Olor:	<i>Líquido coloreado con olor a disolvente</i>	Densidad del Vapor:	<i>0.88</i>
PH:	<i>ND</i>	Solubilidad:	<i>Insoluble en agua</i>

Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD



Estabilidad:	<i>Estable bajo condiciones normales</i>
Productos Peligrosos de Descomposición:	<i>En caso de incendio: Etanol, ácido acético</i>
Materiales a Evitar:	<i>Metales alcalinos, flúor, hidruros, agentes oxidantes fuertes.</i>
Condiciones a Evitar:	<i>No fumar, beber, ni comer en los lugares de trabajo, lavarse las manos antes de ingerir los alimentos y al finalizar la jornada laboral. Evitar toda fuente de ignición como llamas, chispas, calor o cigarrillos encendidos.</i>

Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Condiciones Médicas Agravadas por Exposición:	<i>NO</i>		
Químico listado como cancerígeno:	<i>Este producto no contiene ingredientes peligrosos según Título III de SARA (Superfund Amendment and Reauthorization Act.).</i>		
Potencial Cancerígeno:	Monogramas Larc: <i>NO</i>	Monogramas Larc: <i>NO</i>	Monogramas Larc: <i>NO</i>

Sección 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Impedir que el producto entre en contacto con desagües y suministros de agua potable. Si ello ocurre avisar a las autoridades pertinentes.

Sección 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Incinere los líquidos contaminados de acuerdo con las regulaciones locales del estado

Sección 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Para el transporte de mercancías peligrosas se debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- *La carga del vehículo debe estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente ningún riesgo para la vida de las personas y el medio ambiente; no debe interferir la visibilidad del conductor, como tampoco debe comprometer la estabilidad o conducción del vehículo, ni obstaculizar los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las naciones unidas (UN) la cual determina el tipo de mercancía que se esta transportando.*
- *Los vehículos deben poseer sistemas de comunicación tales como: teléfono celular, radioteléfono, radio, entre otros.*
- *Contar con un dispositivo sonoro o pito, que se active en el momento en el cual el vehículo se encuentre en movimiento de reversa.*
- *Portar mínimo dos (2) extintores tipo multipropósito, con un agente acorde al producto y la cantidad que se esta transportando, los cuales deben estar ubicados en la cabina y cerca de la carga, en sitios visibles y de fácil acceso y que se pueda disponer de ellos rápidamente en caso de presentarse una emergencia. Asimismo el conductor del vehículo debe contar con los elementos básicos para la atención de emergencias como: Ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, material absorbente.*
- *Antes de iniciar la operación se debe inspeccionar el vehículo, verificando que la unidad de transporte y demás dispositivos se encuentren en óptimas condiciones de operación tanto físicas como mecánicas y eléctricas. De lo contrario debe abstenerse de movilizarlo.*
- *Las operaciones de carga y descarga de la mercancía de sustancias peligrosas debe hacerse únicamente por personal debidamente capacitado.*



- Si usted es transportador de productos químicos lleve la hoja de vida de cada vehículo actualizada donde se registre el mantenimiento preventivo y correctivo efectuado.
- Notifique cualquier incidente, accidente o avería que se presente durante el viaje a la autoridad local más cercana y/o al comité para la atención y prevención de desastres, a la empresa transportadora y al teléfono que aparece en la tarjeta de emergencia.
- Verifique que los paneles y rótulos correspondan con el tipo de sustancia a transportar y que corresponda con la escrita en la remisión entregada.
- Conozca, lea y mantenga a la mano las tarjetas de emergencia de los productos químicos que esta transportando.
- observe y acate las normas de tránsito por carretera y aplique las técnicas de manejo defensivo.

Información IMO

Nombre: Aerosol

Número UN: 1950

Clase: 2

División: 2.1

Sección 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA*Almacenar en un lugar fresco y seco**Debe cumplir con los estatutos del transporte: ley 336/96 capítulo VIII de la seguridad, capítulo Sanciones y procedimiento 4 capítulo x transporte internacional y fronterizo código nacional de tránsito terrestre decreto 1344/70, modificado por la ley 33/86 artículo 48 transportar cargas sin las medidas de protección, higiene y seguridad, decreto 1609 de 2002 y demás***Sección 16. INFORMACIÓN ADICIONAL***La información y recomendaciones indicadas en este producto pueden no ser válidos si éste es usado en combinación con otros materiales y expresamente indicados en el ítem 10 de estabilidad y reactividad.**Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular*

ELABORADO POR:	DESTISOL S.A.S	FECHA ORIGINAL:	03- 2003
		FECHA DE REVISION:	04- 2010

Hoja de datos de seguridad de materiales

Sección 1: INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Nombre(s) del producto: Yeso

Identificadores del producto: Yeso, Alabastro, Piedra de yeso, Yeso de tierra, Caolín, Sulfato cálcico nativo, Dihidrato de sulfato cálcico

Fabricante:

Lafarge North America Inc.
12018 Sunrise Valley Drive, Suite 500
Reston, VA 20191

Número de teléfono para información:

703-480-3600 (9 a 17 hora oficial del Este)

Número de teléfono para emergencias:

1-800-451-8346 (línea directa 3E)

Uso del producto:

El yeso se usa en la fabricación de cartón de yeso, compuestos para cartón de yeso, cemento, hormigón y productos de hormigón.

Nota:

Esta HDSM cubre muchos tipos de yeso. La composición individual de los componentes peligrosos variará de un tipo de yeso a otro.

Sección 2: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Componente	Porcentaje (por peso)	Número de CAS	OSHA PEL -TWA (mg/m ³)	ACGIH TLV-TWA (mg/m ³)	DL ₅₀	CL ₅₀
Dihidrato de sulfato cálcico* (yeso)	90-99	13397-24-5	15 (T), 5 (R)	10 (T)	NA.	NA.
Carbonato cálcico*	0-10	1317-65-3	15 (T), 5 (R)	10 (T); 3 (R)	NA.	NA.
Sílice cristalina	0-2	14808-60-7	[(10) / (%SiO ₂ +2)] (R); [(30) / (%SiO ₂ +2)] (T)	0,025 (R)	NA.	NA.

Nota: los límites de exposición de los componentes señalados con un símbolo* no contienen asbesto y contienen <1% de sílice cristalina

El yeso es una roca minada que se encuentra en la naturaleza. Es posible que se detecten vestigios de compuestos químicos durante el análisis químico. Por ejemplo, es posible que el yeso contenga vestigios de metales naturales y de otros silicatos.

Sección 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

	ADVERTENCIA	 Protección respiratoria  Protección ocular
	Tóxico – Es nocivo por inhalación. (contiene sílice cristalina) Usar controles técnicos, prácticas de trabajo y equipos de protección personal apropiados para evitar la exposición al producto húmedo o seco. Leer la HDSM para obtener los detalles.	

Perspectiva general de emergencia: El yeso es un polvo sólido, inodoro, de color blanco o blancuzco. No es combustible ni explosivo. Una sola exposición por corto tiempo al polvo seco presenta poco o ningún peligro.

Sección 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS (continuación)

Posibles efectos en la salud:

Contacto ocular: El polvo aéreo puede causar irritación o inflamación inmediata o demorada. El contacto ocular con grandes cantidades de yeso puede causar irritación moderada, enrojecimiento y abrasiones en los ojos. Las exposiciones oculares requieren primeros auxilios inmediatos.

Contacto dérmico: El yeso podría causar piel seca, molestias e irritación.

Inhalación (efectos agudos): La respiración del polvo puede causar irritación en la nariz, la garganta o los pulmones, e incluso asfixia, según el grado de exposición.

Inhalación (efectos crónicos): El riesgo de sufrir lesiones depende de la duración y el nivel de exposición.

Silicosis: Este producto contiene sílice cristalina. La inhalación prolongada o repetida de la sílice cristalina respirable de este producto puede causar silicosis, una enfermedad pulmonar gravemente incapacitante y mortal. Consúltese la Nota para el médico en la Sección 4 para obtener información adicional.

Cancerigenocidad: El yeso no figura como cancerígeno en las listas de IARC y NTP; no obstante, el yeso contiene trazas de sílice cristalina y cromo hexavalente, que están clasificados por IARC y NTP como cancerígenos humanos conocidos.

Enfermedad autoinmune: Algunos estudios muestran que la exposición a sílice cristalina respirable (sin silicosis) o que la enfermedad de silicosis posiblemente estén asociadas con el aumento en la incidencia de varios trastornos autoinmunitarios como esclerodermia (engrosamiento de la piel), lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y enfermedades que afectan los riñones.

Tuberculosis: La silicosis aumenta el riesgo de contraer tuberculosis.

Enfermedad renal: Algunos estudios muestran un aumento en la incidencia de enfermedad renal crónica y de enfermedad renal en etapa avanzada en trabajadores expuestos a sílice cristalina respirable.

Ingestión: No ingerir yeso. Aunque no conste que la ingestión de pequeñas cantidades de yeso sea nociva, la ingestión de grandes cantidades puede causar una obstrucción, provocando dolor y problemas en el tracto digestivo.

Afecciones médicas agravadas por la exposición: Las personas afectadas por enfermedad pulmonar (p. ej., bronquitis, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad pulmonar) o por sensibilidad al cromo hexavalente pueden empeorar como consecuencia de la exposición.

Sección 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto ocular: Enjuagar los ojos meticulosamente con agua durante al menos 15 minutos, incluso debajo de los párpados, para eliminar todas las partículas. Obtener atención médica para abrasiones y quemaduras.

Sección 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS (continuación)

Contacto dérmico:	Lavar la piel con agua fresca y un jabón de pH neutral o un detergente suave para la piel. Obtener atención médica para erupciones, irritación, dermatitis y exposiciones prolongadas sin protección al yeso húmedo, al cemento, a mezclas de cemento o a líquidos provenientes del cemento húmedo.
Inhalación:	Llevar la víctima al aire fresco. Obtener atención médica si hay molestias o tos, o si los otros síntomas no desaparecen.
Ingestión:	No provocar vómitos. Si la víctima no ha perdido el conocimiento, hacerle beber una cantidad abundante de agua. Obtener atención médica o ponerse en contacto con el centro de intoxicaciones inmediatamente.
Nota para el médico:	Los tres tipos de silicosis incluyen: • Silicosis crónica simple, producida por la exposición a largo plazo (más de 20 años) a pequeñas cantidades de sílice cristalina respirable. Nódulos de inflamación crónica y cicatrización provocados por la sílice cristalina respirable en los pulmones y los ganglios linfáticos del pecho. Esta enfermedad puede caracterizarse por falta de aliento y parecerse a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. • Silicosis acelerada, que ocurre tras la exposición a mayores cantidades de sílice cristalina respirable a lo largo de un período más corto (5 a 15 años). La inflamación, la cicatrización y los síntomas avanzan más rápidamente en la silicosis acelerada que en la silicosis simple. • Silicosis aguda, que es producto de la exposición a corto plazo a cantidades muy grandes de sílice cristalina respirable. Los pulmones se inflaman mucho y pueden llenarse de fluido, causando una intensa falta de aliento y bajas concentraciones de oxígeno en la sangre. Puede presentarse una fibrosis masiva progresiva en la silicosis simple o acelerada, pero es más común en la forma acelerada. La fibrosis masiva progresiva es consecuencia de una cicatrización intensa y conduce a la destrucción de las estructuras pulmonares normales.

Sección 5: MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Punto de inflamación y método:	No es combustible	Equipos para combatir incendios:	El yeso no representa ningún peligro asociado con incendios. Se recomienda usar un aparato respiratorio autónomo para limitar las exposiciones a productos combustibles al combatir cualquier incendio.
Peligro general:	No respirar el polvo.		
Medios de extinción:	Usar medios de extinción apropiados para el fuego circundante.	Productos de combustión:	Por encima de 1450° C se descompone en óxido de azufre y óxido cálcico.

Sección 6: MEDIDAS PARA COMBATIR DERRAMES ACCIDENTALES

Generalidades:	Colocar el material derramado en un recipiente. Evitar acciones que permitan que el aire levante el yeso. Evitar la inhalación del yeso y el contacto con la piel. Usar los equipos protectores apropiados según lo descrito en la Sección 8. No verter el yeso a los sistemas de cloacas o drenaje ni a cuerpos de agua (p. ej., arroyos).
Método de eliminación de residuos:	Eliminar el yeso de acuerdo con la reglamentación federal, estatal, provincial y local.

Sección 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Generalidades:	Manipular con cuidado y usar las medidas de control apropiadas. Mantener seco el yeso a granel hasta que se utilice. Peligro de sumersión. Para evitar el enterramiento o la asfixia, no entrar en un espacio cerrado, como un silo, una tolva, un camión de transporte a granel u otro contenedor o recipiente que almacene o contenga yeso. El yeso puede acumularse o adherirse a las paredes de un espacio cerrado. El yeso puede desprenderse, desplomarse o caerse de manera imprevista. No pararse encima de pilas de yeso; podrían ser inestables. Usar controles técnicos (p. ej., mojar las pilas) para que el viento no levante polvo de las pilas, lo cual podría causar los peligros descritos en la Sección 3.
Uso:	El acto de cortar, triturar o moler cartón de yeso, cemento endurecido, hormigón u otros materiales que contienen sílice cristalina liberará sílice cristalina respirable. Usar todas las medidas apropiadas para controlar o suprimir el polvo, así como los equipos de protección personal (PPE por sus siglas en inglés) descritos más adelante en la Sección 8.
Limpieza:	Evitar las acciones que permitan que el aire levante el yeso durante la limpieza, como barrer en seco o usar aire comprimido. Usar una aspiradora HEPA o mojar bien con agua para recoger el polvo. Usar los equipos de protección personal descritos más adelante en la Sección 8.
Temperatura de almacenamiento:	Ilimitada.
	Presión de almacenamiento: Ilimitada.
Vestimenta:	Quitarse y lavar inmediatamente la ropa polvorienta o mojada con yeso. Lavar la piel meticulosamente tras la exposición al yeso.

Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles técnicos:	Usar escape local o ventilación por dilución general u otros métodos de supresión para mantener las concentraciones de polvo por debajo de los límites de exposición.
Equipos de protección personal (PPE por sus siglas en inglés):	
Protección respiratoria:	En condiciones comunes, no se requiere protección respiratoria. Usar un respirador aprobado por NIOSH que esté ajustado correctamente y que esté en buenas condiciones para las exposiciones al polvo que superen los límites de exposición.

Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL (continuación)

Protección ocular:	Usar gafas de seguridad o anteojos aprobados por ANSI al manipular el polvo o yeso húmedo para evitar que entre en contacto con los ojos. No se recomienda usar lentes de contacto al utilizar yeso en condiciones polvorientas.
Protección dérmica:	Usar guantes, cubrebota y ropa protectora impermeable al agua para evitar el contacto con la piel. No depender de cremas de tipo barrera en lugar de guantes impermeables. Quitarse la ropa y los equipos protectores que se saturan de yeso húmedo y lavar las áreas expuestas inmediatamente.

Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido (polvo).	Velocidad de evaporación:	NA.
Aspecto:	Blanco o blancuzco.	pH (en agua):	5-8
Olor:	Ninguno.	Punto de ebullición:	>1000° C
Presión de vapor:	NA.	Punto de congelación:	Ninguno, sólido
Densidad de vapor:	NA.	Viscosidad:	Ninguna, sólido
Peso específico:	2,3 g/cm ³	Solubilidad en agua:	Insignificante

La siguiente tabla describe la composición mineral del yeso.

Roca	Mineral	Fórmula mineral	Composición mineral
Yeso	Yeso	CaSO ₄ 2H ₂ O	Sulfato cálcico hidratado
	Calcita	CaCO ₃	Carbonato cálcico
	Minerales arcillosos	(Mg, Al) Si ₃ O ₁₂	Silicato de aluminio-magnesio
	Cuarzo	SiO ₂	Dióxido de silicio

Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
Incompatibilidad:	El yeso es incompatible con ácidos. El yeso contiene silicatos, que podrían reaccionar con oxidantes potentes como flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno.
Polimerización peligrosa:	Ninguna.
Descomposición peligrosa:	Por encima de 1450° C se descompone en óxido de azufre y óxido cálcico.

Sección 11 y 12: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA Y ECOLÓGICA

Para preguntas sobre información toxicológica y ecológica, consúltase la información de contacto en la Sección 1.

Sección 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Eliminar los residuos y los recipientes de acuerdo con la reglamentación federal, estatal, provincial y local aplicable.

Sección 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Este producto no está clasificado como material peligroso bajo los reglamentos del DOT estadounidense ni del TDG canadiense.

Sección 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Comunicación de peligro
de OSHA/MSHA:**

OSHA/MSHA considera que este producto es una sustancia química peligrosa que debe incluirse en el programa de comunicación de peligros del empleador.

CERCLA/SUPERFONDO:

Este producto no figura como sustancia peligrosa en la lista de CERCLA.

**EPCRA
SARA Título III:**

Este producto ha sido examinado según las categorías de peligro de la EPA promulgadas en las Secciones 311 y 312 de la Ley de reautorización y enmienda del superfondo de 1986, y se considera una sustancia química peligrosa y un peligro demorado para la salud.

**EPRCA
SARA Sección 313:**

Este producto no contiene ninguna de las sustancias sujetas a los requisitos de notificación de la Sección 313 del Título III de la Ley de reautorización y enmienda del superfondo de 1986 y de 40 CFR Parte 372.

RCRA:

Si se elimina en la misma forma que se compró, este producto no es un residuo peligroso ni por listado ni por características. No obstante, bajo RCRA, es responsabilidad del usuario del producto determinar, en el momento de la eliminación, si un material que contiene el producto o se deriva del producto debe clasificarse como residuo peligroso.

TSCA:

El yeso y la sílice cristalina están exentos de la notificación bajo la regla de actualización de inventarios.

**Proposición 65
de California:**

La cancerigenosidad de la sílice cristalina (partículas aéreas de tamaño respirable) consta al Estado de California.

WHMIS/DSL:

Los productos que contienen sílice cristalina y carbonato cálcico están clasificados como D2A, E y están sujetos a los requisitos de WHMIS.

Sección 16: INFORMACIÓN ADICIONAL

Abreviaturas:

>	Más de	NA.	No se aplica
ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales	NFPA	Asociación Nacional de Protección Contra Incendios
No. de CAS	Número del Servicio de Compendio Químico	NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales
CERCLA	Ley global de respuesta, compensación y responsabilidad ambiental	NTP	Programa Nacional de Toxicología
		OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales
CFR	Código de reglamentos federales	PEL	Límite de exposición permisible
CL	Límite superior	pH	Logaritmo negativo del ion de hidrógeno
DOT	Departamento de Transporte estadounidense	PPE	Equipo de protección personal
EST	Hora oficial del Este	R	Partículas respirables
HEPA	Aire en partículas de alta eficiencia	RCRA	Ley de conservación y recuperación de recursos
HMIS	Sistema de identificación de materiales peligrosos	SARA	Ley de reautorización y enmienda del superfondo
IARC	Instituto Internacional de Investigación del Cáncer	T	Total de partículas
		TDG	Transporte de mercancías peligrosas
CL ₅₀	Concentración letal	TLV	Valor límite umbral
DL ₅₀	Dosis letal	TWA	Promedio ponderado en tiempo (8 horas)
mg/m ³	Miligramos por metro cúbico	WHMIS	Sistema de información de materiales peligrosos en el lugar de trabajo
MSHA	Administración de Seguridad y Salud de Minas		

Esta HDSM (Secciones 1-16) fue enmendada el 1 de marzo de 2011.

Una versión electrónica de esta HDSM está disponible en: www.lafarge-na.com bajo la sección de Continuidad.

Lafarge North America Inc. (LNA) cree que la información que se encuentra en este documento es exacta; no obstante, LNA no ofrece ninguna garantía respecto de tal exactitud y no asume ninguna responsabilidad relacionada al uso de la información que se encuentra en el presente, que no tiene la intención de representarse como consejo legal ni de asegurar la observancia de ningún reglamento o ley federal, estatal o local, ni deberá interpretarse en este sentido. Cualquiera que utilice este producto deberá examinar primero todas tales leyes, reglas o reglamentos, incluidos los reglamentos federales, provinciales y estatales de Estados Unidos y Canadá, sin limitarse a ellos.

NO SE OFRECE NINGUNA GARANTÍA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, EN CUANTO A COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO O CUALQUIER OTRA COSA.

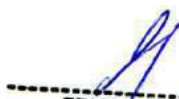
ANEXO N° 05

ACTA DEL 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



ERICK SAMUEL
ROSALES 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 76966

Acta de Acuerdo y Compromisos para el Proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo - Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia - Luya - Amazonas".

Reunidos en el local de... Auditorio del Palacio Municipal de Pisuquia... de la localidad de... Yomblón..., Distrito de Pisuquia, Provincia de Luya, Región Amazonas, siendo las 7:30. Del día 23... del mes de enero del 2017, reunidos los consultores de la empresa responsable, representantes de la Municipalidad Distrital de Pisuquia, Representantes de la Sociedad Civil y ciudadanos en General, con el fin de tomar acuerdos y compromisos producto del taller de involucrados, del proyecto: **"Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo - Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia - Luya - Amazonas"**, los mismo que luego de las deliberación del caso, se plasman de la siguiente manera:

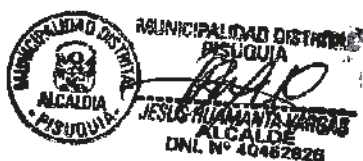
PRIMERO: Declarar de forma unánime la importancia y conformidad para permitir la realización de los estudios del proyecto a nivel de Perfil Técnico denominado: "Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo - Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia - Luya - Amazonas".

SEGUNDO: Se acuerda y resuelve respecto a la responsabilidad de participación activa en la ejecución de todas las actividades del proyecto que tengan lugar en el ámbito de su jurisdicción, así como el cuidado, preservación, operación o uso y mantenimiento como son limpieza de cunetas, bacheos, eliminación de pequeños desmontes, etc. Una vez ejecutado el proyecto a nivel de inversión.

TERCERO: Se acuerda y resuelve respecto a que no existe oposición a la elección de los estudios a nivel de Perfil, Expediente Técnico y Ejecución durante las fases de inversión que demande del presente proyecto.

CUARTO: Se acuerda apoyar a los equipos Técnico que requieran información a fin de hacer un buen diagnóstico de la zona de intervención.

No habiendo mas puntos que tratar, luego de dar lectura a los contenidos antes mencionados y siendo las... del mismos día y año, se firma la presente acta, en señal de conformidad por todos los presentes.



Jose Pedro CARUJULCA LEYVA
Subdirector
Distrito Pisuquia
Dpto. Luya - Reg. 10020000
OFICINA NACIONAL DE GOBIERNO INTERIOR



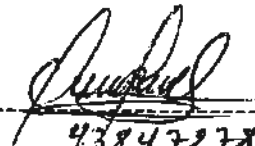
MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PISUQUIA
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIR: 184087

Segundo M. Bravo Lomilla
INGENIERO CIVIL
R. CIP. 140569

Acta de Acuerdo y Compromisos para el Proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo - Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia - Luya - Amazonas".

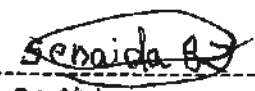

33 800 449

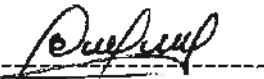

33 814 045


43 847 278


80 563 309

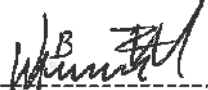

44 127 320


80 44 0100


44 300 557

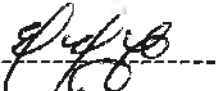
celinda



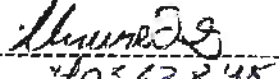




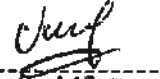

46 347 356


44 392 713




40 563 845



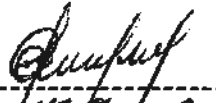

44 167 704






10 20 82 018




45 966 704


33 814 045

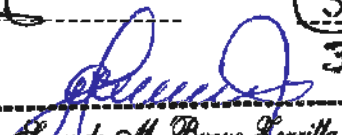

33 814 193


33 899 584




33 799 9103

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
GIR: 184987


Segundo M. Bravo Corvillo
INGENIERO CIVIL
R. CIP. 140569

Acta de Acuerdo y Compromisos para el Proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo - Yombión y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisquiza - Luya - Amazonas".

Luz
33797839

Diag. Yumbona

Porro
33817000

Yumbona
33816999

Porro
33799965

Yumbona
23707204

Porro
33807531

Yumbona
33405797

Yumbona
33407742

Yumbona
33407284

Yumbona
33799838

Yumbona
23548999

Yumbona

Yumbona
33799479

Yumbona
40243884

Yumbona 6
33800001

Yumbona

Yumbona
09744211

Yumbona 4
33800004

Yumbona
43914540

Yumbona

Yumbona
33418174

Yumbona
88408917

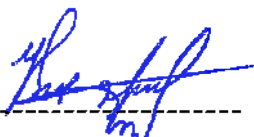
Yumbona
80563323

Yumbona
33814161

Yumbona
43843268

Yumbona

Acta de Acuerdo y Compromisos para el Proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Yumal - San Juan del Rejo - Yomblón y Acceso San Juan del Rejo - San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia - Luya - Amazonas".



27050599



33846868

Aruto 2159941 -

33846871



42685405





45526442



46925086

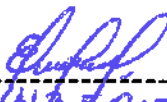


33799076





45951671



140381031



40949847





ALEJANDRO REYNA SANCHEZ
AGENTE
DNI. 33818847



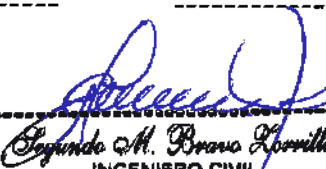


CARLOS REYNA SANCHEZ
ABG. DE LAZAR. SAN MIGUEL DE PORO PORO
Dist. Pisuquia - Prov. Luya
Corte Superior de Justicia de Amazonas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA



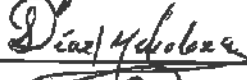
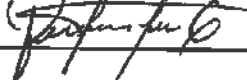
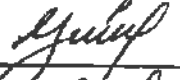
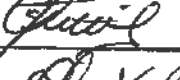
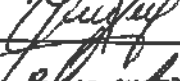
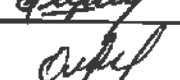
JENNY PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP. 184987

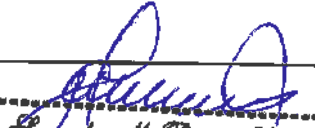


Segundo M. Bravo Lomilla
INGENIERO CIVIL
R. CIP. 140668

TALLER DE INVOLUCRADOS

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA -AMAZONAS."

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	LOCALIDAD	FIRMA
1	CHAVEZ MELENDEZ NELGAR	33799839		
2	DIAZ MENDOZA MELQUICIDES	43508877		
3	CACERES VILCHEZ EDUARDO	33799965		
4	RAMOS GUEVARA ELOY PROSPERO	33799798		
5	COTEINA ZEPEDA SEGUNDO ELICEO	33817000		
6	GONZALES GUADALUPE EDWIN	17984797		
7	CARHUAYUICA LEYVA JOSE PEDRO	27052082		
8	LOPEZ VILLANUEVA MANUEL	44127530		
9	VARGAS ROCHA GILDER	43845371		
10	CASTAÑEDA AGANTO ALITANSOR	33814095		
11	ALVARADO CHAVEZ RODOLFO	33814195		
12	SALVADOR CHAVEZ MALQUI	33799703		
13	VARGAS INGA GIL	45966798		
14	VARGAS VARGAS WILMAN	44392701		
15	LUDEÑA HUATAN GLORIA	80470174		

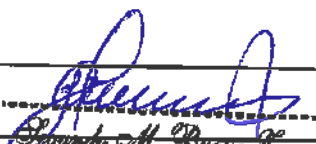

Ing. M. Bravo Romillo
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP. 140569

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
JENITH PUERTA VILLACREZ
 UNIDAD FORMULADORA
 CIP. 154987

TALLER DE INVOLUCRADOS

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA -AMAZONAS."

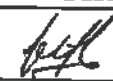
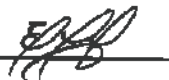
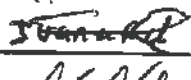
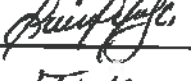
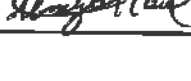
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	LOCALIDAD	FIRMA
16	DIAZ NEGRO LIOUANA	40563845		<i>Lian DL</i>
17	BARRERA ZUTA SENAIDA	80440106		<i>Senaida BZ</i>
18	PINGUS OC MARIA YALI	33799696		<i>Maria Yali</i>
19	CELINDA	45199983		<i>Conch</i>
20	ROJAS VARGAS MARLENI	47854488		<i>Marleni</i>
21	VARGAS YNGA BERTHA	80436100		<i>Bertha Y</i>
22	OCLOCHO PINGUS CELIA	42361644		<i>Celia</i>
23	ESTAURD FILA WALTER ATALAYA	-		-
24	MAZIN WALTER ADELACDA	46347356		<i>Walter</i>
25	TABAO ROJAS ELI	45120831		<i>Eli</i>
26	ROCHA ROJAS WILDER	46167434		<i>Wilder</i>
27	VARGAS TUESTA BIENBENIDA	33799682		<i>Bienvenida</i>
28	YNGA GUERRA ELVIS	43708745		<i>Elvis</i>
29	LUJENA HUAMAN PEDRO	33419789		<i>Pedro</i>
30	CUBAS SANCHEZ SANTI	98681193		<i>Santi</i>


 Segundo M. Bravo Korrilla
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP. 140569

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA
 JENITH PUERTA VILLACREZ
 UNIDAD FORMULADORA
 CIP. 154987

TALLER DE INVOLUCRADOS

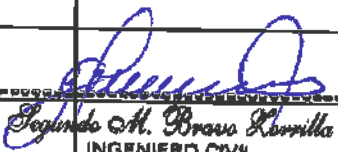
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL YUMAL - SAN JUAN DEL REJO - YOMBLÓN Y ACCESO SAN JUAN DEL REJO - SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA -AMAZONAS."

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	LOCALIDAD	FIRMA
31	SANCHEZ CORTES BEATRIZ	-		
32	DIAZ INGA NELLY	10285248		
33	SANCHEZ ALVA GISELA	44939983		
34	ROCHA ROSAS ROSA ELITA	44392713		
35	ROSAS CHAVEZ JUANA	80440042		
36	YNGA VARGAS NOE	42226227		
37	TUESTA ESTELA WILLIAM	40416548		
38	HUANANPA VARGAS ALMAECO	32800199		
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

JENITO PUERTA VILLACREZ

UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

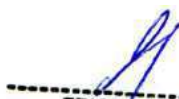

Segundo M. Bravo Romillo
INGENIERO CIVIL
R. CIP: 140589

ANEXO N° 06

CIRA

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

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



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 76966



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Desconcentrada de Cultura Amazonas

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

Chachapoyas, 25 de Enero del 2017.

CARTA N° 019 -2017-DDC-AMA/MC

SEÑOR:

Ing° WALQUER CHÁVEZ CHÁVEZ
Gerente General EMCE & JBCD S.A.C.
Jirón Ayacucho N° 404 – Chachapoyas.

PRESENTE.-

Asunto : Opinión Solicitada.
REF. 1. Carta N° 002-2017-EMCE&JBCD/G.
2. Informe N° 024-2017/JYCHA/ARQL°DDC-AMA/MC.

Por medio de la presente me dirijo a Ud., para saludarle y manifestarle que para la ejecución del Proyecto Mejoramiento de los caminos vecinales de las localidades de San Juan del Rejo a Yumal, San Juan del Rejo a Yomblón, San Juan del Rejo a Alto Perú y San Juan del Rejo a San Miguel de Poro Poro, Distrito de Pisuquia – Luya - Amazonas” no requiere la tramitación del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

En el presente caso deberá presentar ante la DDC Amazonas el respectivo Plan de Monitoreo (P-M-A.) según se detalla en el Informe N° 024-2017/ JYCHA/ ARQL°/ DDC-AMA/MC, que se adjunta (02 folios).

Sin otro particular, me suscribo de Ud., expresándole las muestras de mi consideración.

Atentamente;

JSTR/DDC-AMA/MC
SAC/sec.
C.c
-Archivo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987

Segundo M. Bravo Lora
INGENIERO CIVIL
R. CIP. 140569

Jr. Ayacucho N° 908 Plaza Mayor, Chachapoyas – Amazonas – Perú Teléfono (041)477045
– Correo amazonas@cultura.gob.pe



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Desconcentrada de Cultura
de Amazonas**INFORME N° 024-2017/JYCHA/ARQL°/DDC-AMA/MC**

A : Lic. JOSÉ SANTOS TRAUCA RAMOS
DIRECTOR REGIONAL DE CULTURA AMAZONAS

DE : Lic. JORGE YASSELL CHIGUALA AZABACHE
ARQUEOLOGO DDC-AMAZONAS

ASUNTO : OPINION TECNICA

REF. : Expediente con Registro N° 142, de fecha 23.01.2017.

FECHA : Chachapoyas, 25 de Enero de 2016



Señor Director tengo a bien dirigirme a Usted en atención al expediente y proveído de la referencia, sobre la solicitud de opinión técnica del trámite a seguir del Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN DEL REJO A YUMAL, SAN JUAN DEL REJO A YOMBLON, SAN JUAN DEL REJO A ALTO PERU Y SAN JUAN DEL REJO A SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS", por parte del Ing. Walquer A. Chávez Chávez, emitiendo informe como a continuación detallo:

PRIMERO: En referencia, sobre el expediente "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN DEL REJO A YUMAL, SAN JUAN DEL REJO A YOMBLON, SAN JUAN DEL REJO A ALTO PERU Y SAN JUAN DEL REJO A SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS", luego de revisar la solicitud presentada por el Ing. Walquer A. Chávez Chávez, se entiende que la obra se desarrollará sobre una infraestructura preexistente, como es caminos vecinales.

SEGUNDO: De acuerdo al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante DECRETO SUPREMO N° 003-2014-MC de fecha 04.10.2014., en su Artículo 57, considera los siguientes casos para la excepción de tramitación de CIRA:

Artículo 57. EXCEPCIONES A LA TRAMITACIÓN DEL CIRA

57.1. Áreas con CIRA emitido

Tratándose de áreas que cuenten con CIRA, no será obligatoria la obtención de uno nuevo.

57.2. Proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente

Tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA.

57.3. Polígonos de áreas catastradas por el Ministerio de Cultura

Tratándose de los polígonos que se establezcan en áreas del territorio nacional, que sean catastradas y aprobados por el Ministerio de Cultura, no será necesaria la tramitación del CIRA.

57.4. Áreas urbanas consolidadas

Tratándose de áreas urbanas consolidadas sin antecedentes arqueológicos e históricos no será necesaria la tramitación del CIRA.

57.5. Zonas sub acuáticas

Tratándose de áreas subacuáticas no será necesaria la tramitación del CIRA.

Artículo 58. EJECUCIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

Una vez emitido el CIRA, o en las excepciones establecidas en el artículo 57, el titular del proyecto de inversión ejecutará un Plan de Monitoreo Arqueológico, según lo establecido en el artículo 62 del presente reglamento.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

JENY H. PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 154987
Segundo M. Bravo Corrella
INGENIERO CIVIL
R. CIP. 140569



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Desconcentrada de Cultura Amazonas

SEGUNDO: Como el área del proyecto en mención, se halla comprendida en los casos indicados en el Artículo 57, ítem 57.2, se requerirá únicamente de la ejecución de un Plan de Monitoreo Arqueológico, según Artículo 58 de la misma norma.

TERCERO: De acuerdo al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante DECRETO SUPREMO N° 003-2014-MC de fecha 04.10.2014, el área comprendida en el Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN DEL REJO A YUMAL, SAN JUAN DEL REJO A YOMBLON, SAN JUAN DEL REJO A ALTO PERU Y SAN JUAN DEL REJO A SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS", no requiere de tramitación Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

QUINTO: La Institución o empresa encargada de la ejecución del referido proyecto, deberán asumir y ejecutar labores de Monitoreo arqueológico, permanente durante la ejecución de las obras que impliquen remoción del terreno dentro del Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN DEL REJO A YUMAL, SAN JUAN DEL REJO A YOMBLON, SAN JUAN DEL REJO A ALTO PERU Y SAN JUAN DEL REJO A SAN MIGUEL DE PORO PORO, DISTRITO DE PISUQUIA - LUYA - AMAZONAS", como medida cautelar y de protección de las evidencias culturales que puedan hallarse de manera fortuita. Para tal efecto se presentará ante la Dirección Desconcentrada de Cultura Amazonas del Ministerio de Cultura, el respectivo Plan de Monitoreo Arqueológico, a cargo de un Licenciado en Arqueología para su aprobación y autorización correspondiente. Dicho Monitoreo deberá contar con la supervisión de la Dirección Desconcentrada de Cultura Amazonas del Ministerio de Cultura.

Es todo cuanto tengo que informar Señor Director para los fines que crea conveniente.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISUQUIA

JENITH PUERTA VILLACREZ
UNIDAD FORMULADORA
CIP: 184987

Segundo M. Bravo Lora
INGENIERO CIVIL
R. CIP. 140569

Jr. Ayacucho N° 904, Plaza Mayor, Chachapoyas. Amazonas - Perú. Teléfono: (041) 47-7045