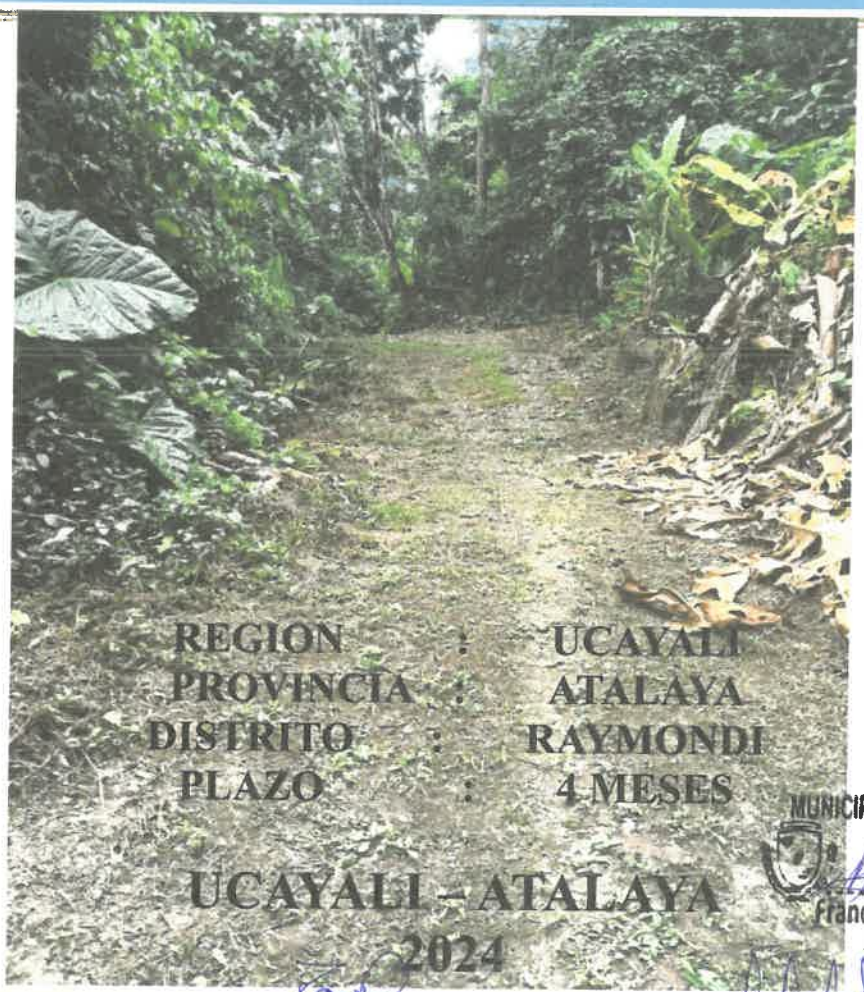
00753

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ATALAYA

"GESTIÓN 2023 -2026"

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI " CUI Nº 2558573



REGION : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : RAYMONDI
PLAZO : 4 MESES

UCAYALI – ATALAYA
2024

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INDICE DE CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO 8
II. OBJETIVOS 19
2.1. OBJETIVO GENERAL 19
2.2. OBJETIVO ESPECIFICO 19
III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL 20
3.1. MARCO LEGAL 20
3.1.1. NORMAS GENERAL APLICABLE AL PROYECTO 20
3.1.2. NORMATIVA ESPECIFICA APLICABLE AL PROYECTO 20
3.1.3. NORMAS SOBRE LAS ENTIDADES RELACIONADAS CON EL PROYECTO 23
3.2. MARCO INSTITUCIONAL 24
3.2.1. GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI 24
3.2.2. AUTORIDAD REGIONAL DE UCAYALI (ARAU) 24
IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO 25
4.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO 25
4.2. DEFINICIÓN DEL PROYECTO 26
4.3. UBICACIÓN 27
4.4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO 35
4.4.1. CARACTERISTICAS ACTUALES DE LA VIA A MEJORAR Y CONSERVAR 35
4.4.2. CARACTERÍSTICAS PROYECTADAS DE LA VÍA A MEJORAR Y CONSERVAR 39
4.5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO 55
4.5.1. ETAPA DE PLANIFICACIÓN 55
4.5.2. ETAPA DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACION 55
4.5.3. VÍAS DE ACCESO 60
4.5.4. FUENTES DE AGUA QUE INTERCEPTA A LAS VÍAS DE MEJORAMIENTO 60
4.5.5. OBRAS DE ARTE 60
4.5.6. ÁREAS AUXILIARES 62
4.5.7. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL 63
4.5.8. ETAPA DE CIERRE DE OBRA 68
4.5.9. ASPECTOS Y RECURSOS DEL PROYECTO 70
4.5.10. COMPONENTES AUXILIARES 88
4.5.11. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA 99
4.5.12. ANALISIS DE ALTERNATIVAS 99
4.5.13. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 100
4.5.14. TIEMPO DE VIDA ÚTIL Y MONTO DE INVERSIÓN 100
V. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 101

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny F[illegible]illo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) 101
5.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII) 101
VI. CARACTERIZACION AMBIENTAL 102
6.1. CARACTERIZACION DE MEDIO FÍSICO 102
6.1.1. METODOLOGÍA APLICABLE 102
6.1.2. CLIMA 102
6.1.3. CALIDAD DE AIRE Y RUIDO 106
6.1.4. VIBRACIONES 108
6.1.5. FISIOGRAFÍA 108
6.1.6. GEOLOGÍA 113
6.1.7. GEOMORFOLOGICO 115
6.1.8. SISMICIDAD 117
6.1.9. SUELO 117
6.1.10. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRA (CUM) 126
6.1.11. HIDROLOGÍA, HIDROGRAFIA E HIDROGEOLOGIA 129
6.1.12. CALIDAD DE AGUA 136
6.1.13. SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO 138
6.2. CARACTERIZACION DEL MEDIO BIOLÓGICO 139
6.2.4. METODOLOGÍA APLICABLE 139
6.2.5. COBERTURA VEGETAL 140
6.2.5.1. FORMACION ECOLOGICA 140
6.2.9. FLORA SILVESTRE 148
6.2.10. FAUNA SILVESTRE 149
6.2.11. ECOSISTEMA ACUATICO 150
6.2.12. SERVICIOS ECOSISTEMICOS 150
6.2.13. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS 151
6.2.14. IDENTIFICACION DE ECOSISTEMAS FRAGILES 151
6.2.15. HABITATS CRITICOS 152
6.2.16. AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 152
6.2.17. SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO 153
6.3. PAISAJE 153
6.4. CARACTERIZACION DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL 155
6.4.1. METODOLOGÍA APLICACIÓN 155
6.4.2. DEMOGRAFIA 155
6.4.3. CARACTERIZACION SOCIAL 156
6.4.4. SALUD Y EDUCACIÓN 160
6.4.5. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS 165

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

6.4.6. ECONOMIA Y POBREZA 168
6.4.7. USO DE RECURSOS NATURALES 173
6.4.8. TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN 174
6.4.9. INSTITUCIÓN LOCAL Y REGIONAL 175
6.4.10. ANÁLISIS DE GRUPO DE INTERÉS 176
6.4.11. PROBLEMÁTICA LOCAL 177
6.4.12. DIAGNOSTICO ARQUEOLOGICO 178
6.5. GESTION DE AFECTACION PREDIALES 178
6.6. IDENTIFICACION DE PASIVOS AMBIENTALES 178
VII. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES 179
7.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 179
7.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 192
7.3. NIVEL DE SIGNIFICANCIA Y JERARQUIZACIÓN 195
7.4. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS 199
VIII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 201
8.1. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL 201
8.2. PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS 207
8.3. PROGRAMA DE CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTACION 215
8.4. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIÓN Y RUIDO 217
8.5. PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES 219
8.6. PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL 222
8.7. PROGRAMA DE CIERRE AREAS AUXILIARES DEL PROYECTO 223
8.8. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 226
8.9. PLAN DE CONTINGENCIAS 229
8.10. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL 233
8.11. PLAN DE CIERRE DE OBRAS 237
IX. PLAN DE INVERSION 240
X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 247
XI. RESUMEN DE OBLIGACIONES 248
XII. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA 255
12.1. IINTRODUCCION 255
12.2. OBJETIVO DEL PLAN 255
12.3. DETERMINACIÓN DE ÁMBITOS GEOGRÁFICOS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA 256
12.4. IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE LOS GRUPOS DE INTERES 256
12.5. ALCANCE GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACION 257
12.6. ESQUEMA GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACION ICUDADANA 257

V°B° DIRECCIÓN DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Carmen Rosa Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

12.7. CARACTERISTICAS DE LOS MECANISMOS PARTICIPATIVOS PROPUESTOS 259
12.8. PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA....259
12.9. CRONOGRAMA DE EJECUCION 261
12.10. RESULTADO Y/O PRODUCTOS DE MECANISMOS DE PARTICIPACION 261
12.11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 262
XIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA 263
XIV. ANEXO....265
14.1. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO MISION UNINI-AGUAJAL....265
14.2. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO AGUAJAL – CORINTONI 268
14.3. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO CORINTONI – DIVINA MONTAÑA 272
14.4. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO SHENONTIARI A BOCA UNINI 274
14.5. PANEL FOTOGRAFICO DE LA PARTICIPACION CIUDADANA 276

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Puntos de agua que atraviesa los tramos de la carretera....30
Cuadro N° 2: Canteras a usar el proyecto....30
Cuadro N° 3: Ubicación de los campamentos 30
Cuadro N° 4: Depósito de Material Excedente del proyecto....31
Cuadro N° 5: Patio de máquina del proyecto 31
Cuadro N° 6: Características Técnicas del proyecto 39
Cuadro N° 7:Coordenadas de los puntos críticos....41
Cuadro N° 8:Propuesta de puntos críticos....41
Cuadro N° 9: Diseño de Cuneta Triangulares Tramo I 43
Cuadro N° 10:Diseño de cuneta triangular Tramo II 43
Cuadro N° 11: Diseño de Cuneta Triangular Tramo III 44
Cuadro N° 12: Diseño de Cuneta Triangular Tramo IV 45
Cuadro N° 13: Ubicación de alcantarilla Tramo I....46
Cuadro N° 14:Ubicación de alcantarilla Tramo II....47
Cuadro N° 15:Ubicación de alcantarilla Tramo III....48
Cuadro N° 16:Ubicación de alcantarilla Tramo IV 48
Cuadro N° 17: Datos de la estación N°01 50
Cuadro N° 18: Datos de la estación N° 02 50
Cuadro N° 19: Datos de la estación N° 03 50
Cuadro N° 20:Datos de la estación N°04 51
Cuadro N° 21: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N°01 51
Cuadro N° 22: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N°02 51
Cuadro N° 23: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N° 03....52
Cuadro N° 24: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N° 04....52
Cuadro N° 25: Resumen del Área de Influencia 54
Cuadro N° 26:Cantidad de Maquinaria....59
Cuadro N° 27: Rutas aéreas al proyecto 60
Cuadro N° 28: Fuentes de agua del proyecto....60
Cuadro N° 29: Resumen de las alcantarillas 60

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny P. Trillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 30:Resumen de las cunetas revestida....61
Cuadro N° 31:Resumen de las áreas auxiliares....63
Cuadro N° 32: Ubicación de las señalizaciones y seguridad vial en el camino vecinal....63
Cuadro N° 33: Cantidad de materiales....70
Cuadro N° 34: Insumos Químicos....70
Cuadro N° 35: Caudal de la fuente de agua....71
Cuadro N° 36:Demanda del agua en las actividades....71
Cuadro N° 37: Balance Hídrico del Rio Unini....72
Cuadro N° 38: Balance Hídrico del Rio Chipani....73
Cuadro N° 39:Categoría de las fuentes de agua que se usara durante la ejecución de la obra....73
Cuadro N° 40: Cuadro resumen de los efluentes....76
Cuadro N° 41: Código de colores para los residuos del ámbito no municipal NTP 900.058.2019....80
Cuadro N° 42: Contenedores para residuos peligrosos....85
Cuadro N° 43 : Vértice de los Campamentos....88
Cuadro N° 44: Vértice De Deposito De Material Excedente....92
Cuadro N° 45:Vertice de patio de Maquina....94
Cuadro N° 46: Vértice de la cantera....95
Cuadro N° 47: Vértice de Letrina....97
Cuadro N° 48:Zona sísmica del Distrito de Raymondi....117
Cuadro N° 49: Perfil y Factores de suelo....121
Cuadro N° 50: Relación de calicatas y ubicación....123
Cuadro N° 51: Resumen de clasificación....123
Cuadro N° 52: Relación de calicatas de subrasante....124
Cuadro N° 53: Resumen clasificación de suelos de subrasante....125
Cuadro N° 54: Determinación de caudales de máxima avenidas de la subcuenca....129
Cuadro N° 55: Valores máximos anuales estación maronal....129
Cuadro N° 56: Distribución resumen de los diferentes modelos para la determinación de caudales....130
Cuadro N° 57: Tiempo de concentración....130
Cuadro N° 58: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS....130
Cuadro N° 59: Tiempo de concentración....131
Cuadro N° 60: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS....131
Cuadro N° 61: Tiempo de concentración....131
Cuadro N° 62: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS....131
Cuadro N° 63: Tiempo de concentración....131
Cuadro N° 64: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS....132
Cuadro N° 65: Los principales ríos, quebradas y su progresiva....133
Cuadro N° 66:Vegetacion....144
Cuadro N° 67: Flora del Área de Influencia....148
Cuadro N° 68:Fauna del Área del Proyecto....149
Cuadro N° 69 Demografía del área de influencia....156
Cuadro N° 70: Datos generales y de población del Misión Unine....157
Cuadro N° 71: Datos generales y de la población de Corintoni....157
Cuadro N° 72: Datos generales y de la población de Divina Montaña....158
Cuadro N° 73: Datos generales y de la población de Shenontiari....159
Cuadro N° 74: Datos del Puesto de Salud....160
Cuadro N° 75: Lista de la Instituciones Educativa....161
Cuadro N° 76: Distancia de la Infraestructura....162
Cuadro N° 77: Vivienda y Servicio Mision Unini....166
Cuadro N° 78: Vivienda y Servicio básico Corintoni....167
Cuadro N° 79: Vivienda y Servicio Básico Divina Montaña....167
Cuadro N° 80:Vivienda y Servicio Básico Shenontiari....168

V°B° UGEL ATALAYA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 81:PEA Según Sexo....169
Cuadro N° 82:PEA según distrito....169
Cuadro N° 83: Institución local y Regional....175
Cuadro N° 84: Matriz de Grupo de Interés....176
Cuadro N° 85: Aspecto Ambientales....181
Cuadro N° 86:Componente Ambiental....184
Cuadro N° 87: Valoración cuantitativa....193
Cuadro N° 88: Clasificación de rango para impactos Negativos....195
Cuadro N° 89: Clasificación de los Impactos Positivos....195
Cuadro N° 90: Matriz de Impacto Ambiental en la Etapa de Planificación....196
Cuadro N° 91: Matriz de Impacto Ambiental en la Etapa de Mejoramiento o Conservación....197
Cuadro N° 92: Matriz de Impacto Ambiental en la Etapa de Cierre....198
Cuadro N° 93: Coordenadas de los almacenamientos temporales....211
Cuadro N° 94: Puntos de Monitoreo de Ruido....218
Cuadro N° 95: Puntos de Monitoreo de Aire....218
Cuadro N° 96: Ubicación del depósito Top soil....220
Cuadro N° 97: Seguimiento y Control....234
Cuadro N° 98: Tareas y Actividades....238
Cuadro N° 99: Implementación del Plan de Manejo Ambiental....240
Cuadro N° 100:Metodo de Medición....240
Cuadro N° 101: Cronograma de Participación ciudadana....261

INDICE DE IMAGEN

Imagen N° 1: Ubicación política y geográfica del Área de estudio....28
Imagen N° 2:Micro Localización....28
Imagen N° 3: Fotos del Tramo I....36
Imagen N° 4: Fotos del Tramo II....37
Imagen N° 5: Fotos del Tramo III....38
Imagen N° 6: Fotos del Tramo IV....39
Imagen N° 7: Quebradas del Tramo I Unini- Aguajal....133
Imagen N° 8 Rio Unini....134
Imagen N° 9: Quebrada del tramo II Corintoni....134
Imagen N° 10: Rio Ipachari Tramo II....135
Imagen N° 11: Quebrada del tramo II Corintoni....135
Imagen N° 12: Rio Capirochonquiari tramo II....136
Imagen N° 13: Rio Chipani tramo IV....136
Imagen N° 16: Establecimiento de Salud....161
Imagen N° 17: I.E 64887-B Centro Poblado Corintoni....162
Imagen N° 18: I.E Mision Unini-B Centro poblado de Misión Unini....163
Imagen N° 19: I.E. 64994-B Centro Poblado Misión Unini....163
Imagen N° 20:Vista del material de construcción de la I.E 64994-B Centro Poblado Misión Unini....164
Imagen N° 21: I.E 64933-B Centro Poblado Shenontiari....164
Imagen N° 22: Estructura de la vivienda en el área de estudio....165
Imagen N° 23:Estructura de las viviendas en el área de estudio....165
Imagen N° 24:Vivienda que se abastece con panel solar....166
Imagen N° 25: Sembrío de Cacao en la Comunidad de Corintoni....171
Imagen N° 26: Sembrío de Cacao en la Comunidad de Corintoni....171
Imagen N° 27: Sembrío de Cacao en la Comunidad de Aguajal....172
Imagen N° 28: Productos de Primera Necesidad siembra del cultivo de Yuca....172
Imagen N° 29: Siembra de producto de subsistencia como el cultivo de Yuca....173

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilmer Ylisa Anco Astete

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Perdillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Imagen N° 30:Fuentes de agua del área del proyecto 173
Imagen N° 31: Transporte de pasajero en la vía vecinal 174
Imagen N° 32: Lugar donde existe cobertura 175
Imagen N° 33: Colores de contenedores a utilizar 209
Imagen N° 34:Presupuesto Ambiental 243

INDICE DE MAPAS

Mapa N° 1:Mapa del Clima 103
Mapa N° 2:Mapa Fisiográfico 113
Mapa N° 3:Mapa Geológico 115
Mapa N° 4:Mapa Geomorfológico 116
Mapa N° 5:Mapa del Suelo 120
Mapa N° 6: Mapa de CUM 128
Mapa N° 7: Delimitación de microcuenca 132
Mapa N° 8: Mapa de Cobertura Vegetal 143
Mapa N° 9:Mapa de Zona de Vida 145
Mapa N° 10: Mapa de ecosistema 147
Mapa N° 11: Hábitat Críticos 152
Mapa N° 12: Paisaje 155

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama de Flujo de Obras Provisionales 55
Ilustración 2: Diagrama de Flujo de la etapa de mejoramiento 57
Ilustración 3: Diagrama de Flujo de la Etapa de Cierre 69
Ilustración 4:Población en edad de trabajar según distrito 170

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Venny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

00743

00745

I. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto tiene como objetivo identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales positivos y negativos que pueden ocurrir en el mejoramiento de los caminos vecinales, y sobre esta base proponer medidas adecuadas para prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos, así como para fortalecer los impactos positivos; a fin de lograr que esta obra se realice y opere en armonía con la conservación del ambiente.

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI- PROVINCIA DE ATALAYA- DEPARTAMENTO DE UCAYALI" se ubica políticamente en la región Ucayali, provincia de Atalaya, distrito de Raimondi, abarcando las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Divina Montaña, Shenontiari y sus anexos. El área del proyecto se extiende desde los 215 m.s.n.m. hasta los 362 m.s.n.m. En el cuadro siguiente se presenta la ubicación política del proyecto en relación con los distritos, provincias y el departamento que comprenden su área de influencia.

Los límites de área del proyecto son:

- NORTE : Limita con el distrito de Tahuanía.
- NORESTE : Limita con el distrito de Yurua.
- SUR : Limita con el distrito de Sepahua.
- ESTE : Limita con la provincia de Purús.
- OESTE : Limita con la provincia de Oxapampa (Depto. de Pasco) y con la provincia de Satipo (Depto. de Junín).

Actualmente, la carretera consiste en una trocha de terreno natural construida originalmente para la explotación de madera, conectando diversas comunidades en la región. La superficie de rodadura presenta varias irregularidades, incluyendo baches, erosiones y acumulaciones de material suelto, lo que dificulta el tránsito vehicular y peatonal.

La carretera atraviesa tres ríos y varias quebradas, y en ciertos tramos presenta pendientes pronunciadas, lo que aumenta la dificultad y el riesgo durante la conducción. La región es lluviosa, característica de la selva peruana, lo que agrava los problemas de erosión y transitabilidad durante la temporada de lluvias.

El diseño geométrico de la carretera ha sido desarrollado teniendo en cuenta lo establecido en los términos de referencia, indicando que se debe usar manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018, para lo sectores de mejoramiento.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

La identificación y desglose de las actividades genéricas involucradas en la ejecución del proyecto; estas están referidas a las diferentes etapas relativas al mejoramiento del camino vecinal. A continuación, se presenta una descripción de las actividades que involucra la realización del Proyecto en sus diferentes etapas:

- Etapa de Planificación
- Etapa de Mejoramiento o Conservación
- Etapa de Cierre de obra

Las actividades del proyecto se realizarán por cada componente teniendo como actividades las siguientes:

Etapa de Planificación

a. Obras Provisionales:

- Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipos
- Topografía y Georreferenciación
- Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial
- Campamento

Etapa de Mejoramiento y Conservación

Movimiento de Tierras

- Desbroce y Limpieza en Bosque
- Desbroce y limpieza en zonas no boscosas
- Excavación en material suelto
- Terraplén
- Mejoramiento de suelos
- Depósito de material excedentes

Afirmado

- Afirmado

Drenaje

- Excavaciones para estructura en material común en seco
- Excavaciones para estructura en material común bajo agua
- Relleno para estructura
- Concreto estructural F´C 175 KG/CM2

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0.00741

0.00743

- Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"
- Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"
- Cunetas revestidas de concreto

Transporte

- Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m
- Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m
- Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m

Señalización y seguridad vial

- Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION
- Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION
- Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION
- Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION
- Postes delineados
- Guardavías metálicos Tipo I
- Captafaros
- Postes de kilometraje

Etapa de Cierre

- Revegetación de áreas auxiliares
- Remoción de suelos contaminados
- Desmontaje de obras provisionales
- Limpieza Final de la Obra
- Restauración y Revegetación de Áreas Intervenidas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Se identificaron los componentes ambientales que pueden ser afectados positiva o negativamente por el desarrollo de las actividades del proyecto como se puede apreciar en el siguiente cuadro

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTORES AMBIENTALES
FISICO	AIRE	Ruido
		Calidad del Aire
	AGUA	Calidad
		Caudal
	SUELO	Uso Actual del Suelo
		Calidad del Suelo

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

BIOLOGICO	VEGETACION	Paisaje
		Cobertura vegetal
SOCIAL	ECONOMICO	Empleo
	SOCIAL	Expectativa de empleo

00740

00742

Como también se identificó los materiales a usar durante la duración de la obra

MATERIALES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA (TOTAL)
Recurso Naturales	Arena Gruesa	166.83 m3
	Hormigón	8 m3
	Piedra Chancada de ½ "	245 m3
	Estacas de madera	4,400 und
	Madera Nacional P/Encofrado - Carpintería	877.18 P3
	Madera rollizo propia de bosques	30 und
Materia Prima	Alambre negro # 8	83.07 kg
	Poste metálico para señal informativa	44 und
	Postes de Kilometraje	25 und
	Señalización vertical	3 und
	Señal informativa (1.20 m x 2.40 m) +pernos	22 und
	Señal informativa (1.00 x2.40 m) + pernos	22 und
	Señal preventiva (0.60 m x 0.60 m) + pernos	125 und
	Señal reglamentaria (0.60 m x 0.60 m) + pernos	25 und
	Tela arpillera de polipropileno de 140 gr, ancho=3m	30 m3
	Tubería corrugada metálica 36"	256.20
	Tubería corrugada metálica 48"	263.55
Insumo Químicos		
	Cemento portland Tipo I (42.5 KG)	3792.93 Bols
	Clavos para madera 2", 3" y 4"	85.19 bols
	Curador de concreto	17.34 bols
	Emulsión asfáltica	15.57 gal
	Gasolina 84 octanos	37.45 gal
	Lubricante, filtro y grasa	33.51 und
	Petróleo	7.45 gal
	Pintura esmalte	11 gal
	Thiner	11 gal

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cesar Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 20[illegible]11

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny P. Trillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0.00739

0.00741

Las maquinarias que se darán uso durante la ejecución de la obra se muestran en el cuadro

Maquinaria	Cantidad
Excavadora sobre oruga 170 HP 1.1 YD3	321.78 HM
Camión Cisterna 4x2 (Agua) 145-165 HP de 2000 GLN	59.08 HM
Tractor de oruga de 140-160 HP	220.21 HM
Camión volquete 15 m3	1491.62 HM
Cargador sobre llantas 125-155 HP 3 YD3	1009.63 HM
Retroexcavadora sobre llantas 58 HP 1YD3	0.09 HM
Vibroapisonador 4 HP	8 HM
Mezcladora trompo 5P3 con motor 5.5. HP	221.11 HM
Vibrador de concreto 4 HP 1.5"	221.18 HM
Camión baranda de 4 TON	577.06 HM

Como también se hará uso de los diferentes equipos para la ejecución de la obra

Equipo	Cantidad
Motobomba 7-10 HP 3-4"	124.44 HM
Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado 101-135 HP	442.02 HM
Motoniveladora de 145-150 HP	441.91 HM
Equipo GNSS RTK	176 HM

El Área de Influencia Directa (AID) comprende las áreas adyacentes de los caminos vecinales, en la que se prevé la ocurrencia directa de impactos ambientales durante el proceso de mejoramiento, se tomó en cuenta del eje principal del levantamiento a 100 metros por lado teniendo un área de influencia directa de 4.26 km2.Estando dentro las áreas auxiliares donde se provee los posibles impactos ambientales.

Para el área de influencia indirecta se tomó del eje principal a 200 metros en cada lado teniendo un área de influencia indirecta de 8.42 km2. En el anexo se presenta el mapa del área de influencia del proyecto.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALA
Francisco de Asis Mendoza de Sou
Alcalde Provincial

Zona de Amortiguamiento

El camino vecinal pasa por el área de amortiguamiento de la reserva comunal del SIRA, sin embargo, se tiene la opinión vinculante sobre la compatibilidad del área del SERNANP otorgando permiso para el área donde se intervendrá.

Dentro del proyecto se realizará la instalación de áreas auxiliares con las que se contará

- Cantera

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0.00739

0.00740

- Depósito de material excedente (DME)
- Patio de maquina
- Campamento

Cantera

Para la instalación de la cantera se realizará de dos sitios diferente, una es cantera de rio la cual se podrá extraer materiales como material ligante o tierra roja que servirá para el afirmado y la otra es cantera de cerro la cual se extraerá material como hormigón o ripio que servirá para el afirmado de la vía vecinal.

Depósito de material excedente

Para los depósitos de material excedente se seleccionó un sitio donde no se altere la morfología del terreno, considerando que se tiene las actas de autorización de los jefes de las comunidades para evitar conflictos sociales, las áreas que se seleccionó están cerca de la carretera eso se consideró para no abrir caminos alternativos y no alterar la flora y fauna de del área de influencia.

V°B° M A

Patio de maquina

El patio de maquina se consideró dentro de los campos abiertos de las comunidades, la cual no requerirá de ninguna estructura y solo servirá como estacionamiento de los vehículos y maquinaria del proyecto, dentro de ello se delimito un área donde se realizará el mantenimiento de los equipos y el almacén del combustible sin embargo si existiera derrame se procederá a utilizar el plan considerado en el presente estudio. Dentro de los componentes auxiliares se encuentra las áreas y ubicación de cada una de ellas y en anexos se encuentran los planos.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Campamento

Se considera 8 campamentos instalados en todo el recorrido de las vías vecinales las cuales servirá como almacén, oficina y también contara con letrina, los sitios están instalados en áreas donde la vegetación es purma y en algunas están dentro de las comunidades, para evitar alguna alteración a la flora y fauna del lugar.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203611

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yliea Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Se identifica las fuentes de agua que pasan por las vías del camino vecinal en los diferentes tramos teniendo como rio principal el rio Unini que atraviesa el tramo I y II. En anexo se añade el mapa distribución.

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	NORTE	ESTE
RIO UNINI	I	R250284	2+482	8821158.028	612434.742
RIO UNINI	II	R250285	1+117	8822786.710	611180.991
RIO IPACHARI	II	R250285	2+327	8823097.376	610189.075
RIO CAPIROCHONQUIARI	II	R250285	4+327	8822756.752	608393.438
RIO CHIPANI	III	R250286	2+051	8823887.709	607695.522
RIO CHIPANI	IV	R250287	0+169	8823353.776	610337.023
QUEBRADA SHENONTIARI	IV	R250287	3+280	8825373.667	608575.854
QUEBRADA	IV	R250287	6+687	8827364.987	608255.815
BOCA UNINI	IV	R250287	11+750	8829536.205	612235.540

V°B° MPA

Medio Físico

Para el medio físico se trabajó con la Zonificación Ecológica y económica de la región de Ucayali, también se incorporó el estudio de suelo que se realizó in situ y trabajado por un laboratorio acreditado, para el trabajo de las cuencas hidrográfica del ámbito del proyecto se trabajó con software la cual ayudo a la delimitación de cada una de las fuentes de agua. Los resultados del medio físico son como sigue:

El clima es muy lluvioso con humedad abundante y cálido, la Temperatura Mínima esta entre 17 °C a 21°C y Temperatura Máxima esta entre 29 °C a 31°C, las precipitaciones anuales esta entre los 2100mm y los 5000mm

Posee zonas Planas con pendientes suaves, topografia Plana y con presencia de vegetacion. Las pendientes regulares de 2% a 6%, llegando exepcionalmente hasta 12% y en forma descendente.Sus unidades geologicas son intrusivos neogenos, areniscas, lodolitas, lulitas, conglomerados, margas, calizas y limolitas cretacicas y de acuerdo a las características geotécnicas del suelo en el área del proyecto, el tipo de suelo es S2.

La capacidad de uso del suelo viene hacer tierras apropiadas para la producción forestal, de calidad agrologica baja, Incluye suelos moderadamente profundos, con texturas fina, moderadamente fina y media, con drenaje natural algo excesivo

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Medio Biológico

El área de estudio está dentro de la región de selva baja, su clima se caracteriza por sus reducidas oscilaciones estacionales durante el año (> 25°C), excepto en la zona sur durante el periodo seco

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

(junio-julio) en el que se aprecian periodos conocidos como "friaje". El ecosistema característico de la zona es el bosque aluvial inundable la cual se caracteriza por tierras planas que sufre de inundaciones, otro ecosistema es el bosque de colina baja y se características con colina de altura, esta también los bosques de terraza no inundable con una topografía generalmente plana, los árboles dominan la vegetación pero las palmeras son comunes, también se cuenta con zonas intervenidas como zonas agrícolas que algunos comuneros realizan la siembran de cultivos transitorios y cultivos permanentes como el cacao.

Para la identificación de los impactos ambientales se usará el método de matrices que consistirá en tabla de doble entrada; interacciones, por un lado, las características y componentes ambientales y por el otro las actividades del proyecto. En la interacción de cada fila con cada columna se identifica los impactos

La significancia del impacto corresponde al grado de alteración de la calidad ambiental sobre el medio físico, biológico o social en el que se está siendo evaluado a continuación se muestra el cuadro de los impactos en cada actividad

V°B° PA

Impactos Ambientales

Por la naturaleza del proyecto se han seleccionado los siguientes factores ambientales que potencialmente podrían estar siendo afectados en la fase de planificación del proyecto, así mismo se realiza la descripción de los impactos ambientales generados

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Etapa de planificación

- Aire

Dentro de la etapa de planificación la contaminación del aire se daría por la movilización de los equipos y maquinarias, la cual generaría ruido y material particulado el impacto que generaría seria mínima considerando un impacto no significativo

- Suelo

El suelo se vería afectado por los residuos que generaría las actividades de instalaciones de los campamentos, el impacto que generaría seria mínima considerando un impacto no significativo

Etapa de mejoramiento

En la etapa de mejoramiento o conservación se realizará la mayor cantidad de actividades del camino vecinal donde se verá afectado los componentes ambientales

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

- Aire

En todas las actividades de la etapa de mejoramiento se generará contaminación sonora, contaminación con material particulado y contaminación por gases, estas se darán por la maquinaria y equipos que implementará, el impacto que generaría será leve

- Agua Superficial

En la actividad de extracción de material se tendrá un impacto leve en el agua esto se deberá por la extracción del material con maquinaria, como también en la instalación de las obras de arte considerándolo como un impacto leve.

- Suelo

La alteración del suelo se daría por el uso actual, mediante la acumulación de los depósitos de material excedente, como también por la generación de residuos, el impacto será leve

Etapa de Cierre

En la etapa de cierre solo generará impacto positivo ya que durante esta etapa se realizará la limpieza general de la obra mejorando así la vegetación y el suelo

Plan de manejo ambiental

El plan de manejo ambiental, contendrá las medidas necesarias para controlar, prevenir, mitigar y/o evitar los impactos ambientales perjudiciales directos e indirectos generados por el mejoramiento del camino vecinal.

El Plan estará compuesto por programas, los mismos que deben ser cumplidos durante las distintas etapas del proyecto, con el fin de conservar el ambiente y armonía social, asegurando con ello, lograr una mayor vida útil del mejoramiento del camino vecinal propuesto y considerando que cada medida esta implementado con su presupuesto.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						
Programa de Manejo Ambiental	Programa de Minimización y Manejo de Residuos Solidos	Programa de Control, de Emisión y Ruido	Plan de Gestión Social	Plan de Contingencia	Plan de Vigilancia	Plan de Cierre de Obra
-Ejecutar programas de inspección	-Instalación de contenedores de	-Para el control de las emisiones	-La realización de actividade	- Comunicación al encargado	-Registro de mantenimientos de maquinaria.	-Retirar la instalación del almacén, limpiar

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny [illegible]illo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

y mantenimiento preventivo de las maquinas -Controlar que el personal de obra no efectúe actividades de retiro de vegetación fuera del área de trabajo. --Se capacitará a los trabajadores en el manejo de residuos -Los trabajadores deberán protegerse con tampones u orejeras -Se realizará el check list de los equipos y maquinarias para determinar el buen funcionamiento -Cubrir con tolvas durante el traslado de material de la cantera al frente de trabajo. - Realizar riego en las zonas de trabajo	colores (Azul, Blanco, Amarillo, Marrón, Plomo, Rojo y Negro) según NTP 900.058-2019, para residuos sólidos de ámbito de gestión no municipal, evitando las mezclas de ellos, de acuerdo al procedimiento establecido. -Se Implementa un sitio para la disposición final -Las etiquetas de los recipientes: Deben contener información clara y entendible para todos y ser resistentes al agua -Estos tachos deben ubicarse en sitios estratégicos o de mayor afluencia de personal. -Evite sobrecargar los contenedor	atmosféricas y de ruido se realizará el mantenimiento periódico de las maquinarias y equipos -Se informará a la población los días donde habrá mayor utilización de los equipos -Se pondrá señalización en las zonas de trabajo para evitar la presencia de las personas dentro del lugar de trabajo -Se realizará Monitoreo de ruido y de aire	s de desbroce de la vegetación con fines ajenos al proyecto. Asimismo, no se deben practicar actividades no autorizadas como la quema de vegetación -Se repartirán volantes y dípticos a la población, donde se informará el inicio de actividades, sobre todo en las comunidades involucradas -No se utilizará otros insumos que no han sido autorizados expresamente para las operaciones, y que pudieran originar modificación, alteración o contamina ción de	del frente de trabajo, éste a su vez, informará a la especialista ambiental y el de seguridad. -Realizar el AST para ver las áreas de trabajo que tienen riesgo de algún accidente -Se formará un equipo de emergencia para el traslado de algún accidentado si la magnitud lo requiere. Igualmente se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento. Simultáneamente el encargado de la obra iniciara la evacuación del frente. -Controlada la emergencia el Contratista hará la evaluación que originaron el evento, el	-los trabajadores utilizaran los tampones u orejeras -Se realizará la inspección de los EPP -utilizar el material en áreas donde se necesita rellenar. - Se verificará la correcta segregación de los residuos sólidos. - Se capacitará de manera semanal en manejo de residuos - Se ubicará la disposición final de residuos en un lugar donde cumple las condiciones, cumpliendo la implementación adecuada para la disposición -Se verificará la limpieza y recojo de todos los materiales de la obra	totalmente el área y disponer los residuos conveniente mente con la aplicación de una adecuada segregación y un reciclaje previo -El cierre de la letrina sanitaria implicara rellenar con aserrín y tierra el hoyo que se aperturara. como también se procederá a revegetar con la morfología del entorno circundante. -Se clausurará la disposición final de residuos sólidos después de culminar la obra y se revegetará sin alterar la morfología del terreno circundante

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

Lic. Yenny Fustillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0. 00735

para evitar suspensión de partículas	es para el almacenamiento de los residuos -Disposición de los residuos sólidos se realizará en un lugar adecuado.		ríos y suelos	manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para futuros eventos	-Se verificará el registro interno de residuos solidos	

ETAPA	PLANES Y PROGRAMAS	RESPONSABLE	MONTO	FORMAS DE PAGO	CRONOGRAMA DE EJECUCION			
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	CONTRATISTA	130,493.79	Incluido en las partidas contractuales				
	TRABAJOS PRELIMINARES							
	TRABAJOS PRELIMINARES							
CONSTRUCCION	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONTRATISTA	18,036,260.89	Incluido en las partidas contractuales y partidas ambientales				
	DRENAJE							
	ENCOFRADOS							
	TRANSPORTE							
	SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL							
	PROTECCION AMBIENTAL							
CIERRE	PLAN DE CIERRE DE OBRA	CONTRATISTA	11,319.61	Incluido en las partidas ambientales				

Mecanismos Participativos

- **Buzón de Sugerencia**

Se instalo el ánfora de buzón de sugerencia para que la población del área de influencia deposite sus observaciones del proyecto. Al finalizar se absolvieron las dudas teniendo una favorable respuesta por parte de la población

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- **Taller Participativo Informativo**

Se realizo el taller participo para informar a la población acerca del proyecto como sus aspectos e impactos y las medidas que se tomara para mitigar, se absolvieron las dudas de la población para evitar conflicto social con el contratista y la población teniendo una respuesta favorable por parte de la población

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Nenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

II. OBJETIVOS

0: 00734

2.1. OBJETIVO GENERAL

- El objetivo del Estudio de Impacto Ambiental es identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales positivos y negativos que pueden ocurrir en el mejoramiento de los caminos vecinales, y sobre esta base proponer medidas adecuadas para prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos, así como para fortalecer los impactos positivos; a fin de lograr que esta obra se realice y opere en armonía con la conservación del ambiente.

2.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Analizar y desarrollar el Marco Legal e Institucional, referente a los aspectos relacionados con la ejecución del proyecto de mejoramiento de camino vecinal.
- Elaborar el estudio de Línea Base, evaluando el estado actual del medio ambiente en el que se desarrollará el proyecto de camino vecinal.
- Identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales potenciales directos e indirectos, que las obras de mejoramiento y rehabilitación pueden ocasionar en los componentes del medio ambiente.

V°B° PA

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Se toma en referencia toda la normativa aplicable y relacionados a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto

0: 00733

3.1. MARCO LEGAL

3.1.1. NORMAS GENERAL APLICABLE AL PROYECTO

3.1.1.1. Década del 90 y anteriores

- Constitución política del Perú, 1993.
- Decreto Legislativo N°635, Código Penal
- Decreto Legislativo N°757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada

3.1.1.2. Década del 2000 al 2010

- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N°27867)
- Ley Orgánica de Municipios (Ley N° 27972)
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)
- Política Nacional del Ambiente (D.S N° 012-2009-MINAM)
- Modifica Ley N°28611 (D.L N° 1055)

3.1.2. NORMATIVA ESPECIFICA APLICABLE AL PROYECTO

3.1.2.1. Sobre Calidad Ambiental

- Estándares de Calidad del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM)
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003- PCM)
- Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Suelo (D.S N° 011-2017-MINAM)
- Estándar de Calidad Ambiental para Agua (D.S N°004-2017-MINAM)

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

3.1.2.2. Normas sobre Limites Máximo Permisible

- Límite Máximo Permisibles de Emisiones Contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial (D.S N°047-2001-MTC) y su Modificatoria (D.S N°009-2012-MINAM, D.S N°009-2013-MINAM)

3.1.2.3. Sobre Residuos sólidos y material peligro

- Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos no Municipales (ANEXO R.M 089-2023-MINAM)
- Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligroso (Ley N° 28256)
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L N° 1278)
- Modificatoria del Decreto Legislativo 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L N°1501)
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligroso (D.S N° 021-2008-MTC)
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S N°014-2017-MINAM)
- Modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante D.S N°014-2017-MINAM (D.S N°001-2022-MINAM)

3.1.2.4. Normas sobre Extracción de material en cantera y/o cauces

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203911

- Ley que Regula el Derecho por Extracción de Materiales de los Álveos o Cauces de los Ríos por las Municipalidades (Ley N° 28221)

0. 00732

3.1.2.5. Sobre Manejo de Combustible

- Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos (D.S N°052-1993-EM)
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S N°039-2014-EM).

3.1.2.6. Normas sobre Evaluación de Impacto Ambiental Aplicable al Proyecto

- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley N°27446)
- Modifica la Ley N° 27446 (D.L N°1078)
- Reglamento de la Ley N° 27446 (D.S N°019-2009-MINAM)
- Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (D.S N°004-2017-MTC)
- Modifican el reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (D.S N°008-2019-MTC)
- Aprueban siete Términos de Referencia, para proyectos con Características comunes o similares de competencia del Sector Transporte que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo I del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte y su Modificatoria (R.M N°891-2019-MTC/01.02)
- Decreto Legislativo que Fortalece el Funcionamiento de las Autoridades Competentes en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (D.S N°1394)

3.1.2.7. Normas sobre Compensación Ambiental

- Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 29763)
- Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal (D.S N°018-2015-MINAGRI)
- Lineamiento para la Compensación Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA (R.M N°398-2014-MINAM)
- Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (R.M N°066-2016-MINAM)

3.1.2.8. Normas sobre Comunidades y Participación Ciudadana Aplicable al proyecto

- Reglamento sobre la transparencia, Acceso a la Información Publica Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (D.S N°002-2009-MINAM
- Ley de Comunidades Nativas (Ley N°22175)
- Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación en el Subsector Transportes – MTC (R.D N°006-2004-MTC)
- Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana (R.D N°030-2006-MTC/16)
- Ley para la Protección de pueblos indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial (Ley N°28736)
- Reglamento de la ley para la Protección de pueblos indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial (D.S N°008-2007-MIMDES)
- Ley de Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios Reconocidos en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (Ley N°29785)

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yanny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- Reglamento de la Ley N°29785 Ley de Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios Reconocidos en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (D.S N°001-2012-MC)
- Ley que Regula el Uso, Preservación, Desarrollo, Recuperación, Fomento y Difusión de las Lenguas Originarias del Perú (Ley N°29735)
- Lineamiento que establece instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los pueblos indígenas u originarios (Directiva N°001-2014-VMI/MC)
- Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura (R.V N°004-2014-VMI-MC)
- Modifican Reglamento de la Ley N°28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial (D.S N°008-2016-MC)
- Decreto Legislativo que Establece el Régimen Sancionador por Incumplimiento de las Disposiciones de la Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial (D.L N°1374)
- Reglamento del Decreto Legislativo N°1374, Decreto Legislativo que Establece el Régimen Sancionador por Incumplimiento de las Disposiciones de la Ley N°28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial (D.S N°010-2019-MC).

3.1.2.9. Normas de Conservación de los Recursos Naturales aplicable al Proyecto

- Ley de la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N°26839)
- Ley Orgánica de Aprovechamiento de los Recursos Naturales (Ley N° 26821)
- Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338)
- Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado en Rio de Janeiro (R.L N°26181)
- Reglamento de la Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos (D.S N°001-2010-AG)
- Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018 (D.S N°009-2014-MINAM)
- Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local de Agua (ALA) cuando emite opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de la Autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua (R.J N°102-2019-ANA)
- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (R.J N°010-2016-ANA)
- Aprueban el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos de Agua Naturales y Artificiales (R.J N°332-2016-ANA)
- Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales (R.J N°056-2018-ANA)

3.1.2.10. Normas de Conservación Flora y Fauna Silvestre

- Reglamento para la Gestión Forestal (D.S N°018-2015-MINAGRI)
- Reglamento para la Gestión de la Fauna Silvestre (D.S N°019-2015-MINAGRI)
- Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales (D.S N°020-2015-MINAGRI)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

00730

- Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N°29763)
- Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas (D.S N°021-2015-MINAGRI)
- Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegida (D.S N°004-2014-MINAGRI)
- Guía de Inventario de la Fauna silvestre (R.M N°057-2015-MINAM)
- Guía de Inventario de la Flora silvestre (R.M N°059-2015-MINAM)
- Categorización de especies amenazadas de flora silvestre, aprobado el 13 julio del 2006, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de IUCN (D.S N°043-2006-AG)
- Suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES (Decreto Ley N°21080)
- Lineamiento para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (Resolución Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE)

3.1.2.11. Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable al Proyecto

- Ley General de Salud (Ley N°26842)
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783)
- Ley que modifica la Ley N°29783 (Ley N° 30222)
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S N°005-2012-TR)
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción (D.S N°011-2019-TR)
- Normas G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (D.S N°011-2006-VIVIENDA)
- Protocolo de Exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad (Resolución Ministerial N°312-2011-MINSA)

3.1.2.12. Normas de Protección de Patrimonio Cultural de la Nación aplicable al Proyecto

- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296)
- Reglamento de la Ley N°28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nacional (D.S N°011-2006-ED)
- Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S N°003-2014-MC)

3.1.2.13. Normas de Fiscalización Ambiental

- Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Ley N° 29325)
- D.S. N° 021-2021-MTC –Reglamento de Supervisión y Fiscalización en Materia Ambiental para el Sector Transportes.

3.1.2.14. Normas de Cambio Climático y Gestión de Riesgo

- Ley Marco sobre Cambio Climático (Ley N°30754)
- Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD (Ley N°29664)
- Reglamento de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (D.S N°048-2011-PCM).

3.1.3. NORMAS SOBRE LAS ENTIDADES RELACIONADAS CON EL PROYECTO

3.1.3.1. Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Ley N°29370)
- Reglamento de protección Ambiental Para el sector Transporte (D.S. N° 004-2017- MTC)
- Modificatoria del Reglamento de protección Ambiental Para el sector Transporte (D.S. N° 008-2019- MTC)
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC
- Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transporte-MTC (R.D N°006-2004-MTC-16)
- Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura Vial (R.D N°029-2006-MTC/16)
- Manual de Carreteras – Diseño Geométrico DG-2013 (R.D N°31-2013-MTC/14)
- Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura vial (R.D N°02-2018-MTC/14)

3.1.3.2. Ministerio del Ambiente

- Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente (D.L N°1013)
- Decreto Legislativo que modifica disposiciones del Decreto Legislativo N°1013 (D.L N°1039)
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio del Ambiente – MINAM (D.S N°002-2017-MINAM).

V°B° PA

3.1.3.3. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado- SERNANP

- Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N°26834)
- Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP (D.S N° 006-2008-MINAM)
- Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (D.S N°038-2001-AG)
- Modificación del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (D.S N°007-2011-MINAM)
- Elaboración de Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas (D.S N°008-2009-MINAM)
- Modificación del D.S N°008-2009-MINAM, Elaboración de Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas (D.S N°004-2018-MINAM)

3.2. MARCO INSTITUCIONAL

3.2.1. GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

- Estado Situacional de la Delegación de Competencia Ambientales a los Gobiernos Regionales al 14 de marzo de 2023 (Memorando Múltiple N°0022-2023-MTC/16)
- Estado Situacional de la Delegación de Competencias Ambientales a los Gobiernos Regionales al 07 de marzo de 2023 (Memorando Múltiple N° 0018-2023-MTC/16)
- Modificación Estructural del Reglamento de Organización y Funciones-ROF del Gobierno Regional de Ucayali (Ordenanza Regional N°003-2019-GRU-CR)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

3.2.2. AUTORIDAD REGIONAL DE UCAYALI (ARAU)

- Crease la Autoridad Regional Ambiental de Ucayali (ARAU) como órgano dependiente de la Gerencia General Regional (Ordenanza Regional N°001-2013-GRU-CR)

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 253911

0: 00727

0: 00728

IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Debido a la no existencia de una vía interurbana en el distrito de Raymondi y sus centros poblados, eso acarreo la presencia de cultivos ilegales que, por la lejanía de conexiones, se han asentado grupos humanos dedicados a cultivos que van al margen de la ley.

En los últimos años, se han venido desarrollando distintas acciones con el fin de contribuir al desarrollo en general, al desarrollo rural en particular, y a superar la pobreza de la provincia de Atalaya; los mismos que se han venido dando a través de un mayor acceso tanto a bienes públicos como privados, concentrando su esfuerzo en actividades asociadas al desarrollo del capital humano, del capital social, del capital institucional y del capital físico público y privado, entre otros.

Es en este marco que la Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano, como Unidad Ejecutora de la Municipalidad Provincial de Atalaya viene desarrollando un conjunto de acciones para mejorar la transitabilidad de los caminos rurales en la Provincia de Atalaya, contribuyendo a la superación de la pobreza rural del país y al desarrollo, a través de la reducción de los costos de transporte de personas y mercancías, mejorando el acceso y la integración de los pueblos y el traslado de las personas, bienes y servicios tanto privados como públicos. Procediendo por ello con la continuidad del estudio pasando a la fase de inversión a través de la elaboración del expediente técnico.

Con fecha 04 de agosto de 2022, la Municipalidad Provincial de Atalaya, a través de su unidad formuladora, registra en el banco de inversiones el formato 07-A correspondiente a la viabilidad de la Ficha Técnica del Proyecto de inversión **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" con código único de inversiones: 2558573**, se ha verificado en el Banco de Inversiones que la Municipalidad Provincial de Atalaya no cuenta con alguna inversión que pueda representar duplicidad, cuyo monto estimado es de S/. 350,000.00 (Trescientos Cincuenta Mil con y 00/100) incluido I.G.V en un plazo de noventa (90) días calendarios.

La Municipalidad Provincial de Atalaya ha venido y viene realizando esfuerzos importantes para incrementar el capital físico público, incrementar la capacidad y recuperar la transitabilidad de las principales redes viales rurales, con la finalidad de integrar a la provincia, reducir costos logísticos, reducir costos de transacción, promover la movilidad de bienes y personas, favorecer accesos a servicios públicos y oportunidades económicas, desarrollar ciudades intermedias y apoyar el

V°B° OBRAS Y DESARROLLO URBANO MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

desarrollo de actividades productivas y sociales que redundarán en la creación y desarrollo de mercados.

0: 00727

En dicho contexto se ha contratado el servicio de elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI", con Código de Inversión N° 2558573.

Contratar los Servicios de CONSULTORÌA para la Elaboración del Expediente Técnico para el Proyecto de Inversión Pública: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI", con Código de Inversión N° 2558573, la cual se convoca mediante ADJUDICACION SIMPLIFICADA Nº005-2024-MPA/CS-DCP (PRIMERA CONVOCATORIA), de la cual resultó ganadora el CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE.

V°B° M.P.A.

4.2. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto mejorará la transitabilidad entre las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Divina Montaña, Shenontiari y sus anexos. El proyecto se divide en cuatro tramos, como se detalla en la Tabla N°2.

Actualmente, la carretera consiste en una trocha de terreno natural construida originalmente para la explotación de madera, conectando diversas comunidades en la región. La superficie de rodadura presenta varias irregularidades, incluyendo baches, erosiones y acumulaciones de material suelto, lo que dificulta el tránsito vehicular y peatonal.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALA
Francisco de Asis Mendoza de Sou
Alcalde Provincial

Tabla 1: características de las rutas.

TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS (Km)	COORDENADAS UTM WGS 84		LONGITUD (Km)
			NORTE	ESTE	
I	R250284	0+000 (Inicio)	8823496.395	612254.985	2.496
		2+490 (Final)	8821235.930	612485.534	
II	R250285	0+000 (Inicio)	8822848.884	612168.080	5.050
		5+028 (Final)	8822444.620	607910.8643	
III	R250286	0+000 (Inicio)	8822944.052	609305.685	2.405
		2+407 (Final)	8824006.454	607321.293	
IV	R250287	0+000 (Inicio)	8823200.618	610296.787	11.750
		17+750 (Final)	8829537.769	612233.894	

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

La carretera atraviesa tres ríos y varias quebradas, y en ciertos tramos presenta pendientes pronunciadas, lo que aumenta la dificultad y el riesgo durante la conducción. La región es lluviosa, característica de la selva peruana, lo que agrava los problemas de erosión y transitabilidad durante la temporada de lluvias.

La carretera no cuenta con pavimentación ni obras de drenaje. Durante la temporada de lluvias, la falta de un drenaje adecuado provoca inundaciones y escorrentías que erosionan aún más la superficie.

4.3. UBICACIÓN

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI- PROVINCIA DE ATALAYA- DEPARTAMENTO DE UCAYALI" se ubica políticamente en la región Ucayali, provincia de Atalaya, distrito de Raimondi, abarcando las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Divina Montaña, Shenontiari y sus anexos. El área del proyecto se extiende desde los 215 m.s.n.m. hasta los 362 m.s.n.m. En el cuadro siguiente se presenta la ubicación política del proyecto en relación con los distritos, provincias y el departamento que comprenden su área de influencia.

Los límites de área del proyecto son:

- NORTE : Limita con el distrito de Tahuanía.
- NORESTE : Limita con el distrito de Yurua.
- SUR : Limita con el distrito de Sepahua.
- ESTE : Limita con la provincia de Purús.
- OESTE : Limita con la provincia de Oxapampa (Depto. de Pasco) y con la provincia de Satipo (Depto. de Junín).

El proyecto, se encuentra ubicada en la jurisdicción del Distrito de Raymondi

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

Imagen N° 1: Ubicación política y geográfica del Área de estudio

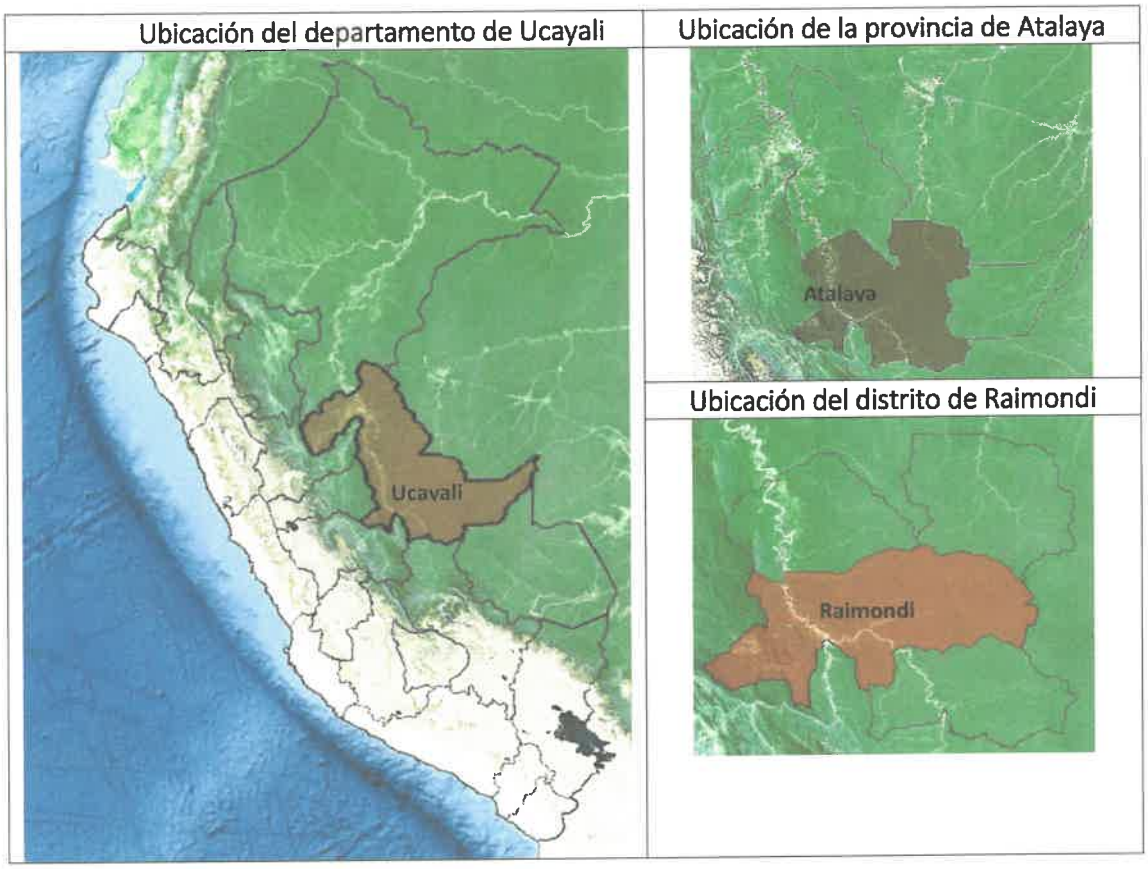


Imagen N° 2:Micro Localización

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI- PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

"GESTIÓN 2023 -2026"



LEYENDA

TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS (Km)	COORDENADAS UTM WGS 84		LONGITUD (Km)
			NORTE	ESTE	
I	R250284	0+000 (Inicio)	8823496.395	612254.985	2.496
		2+496 (Final)	8821235.930	612485.534	
II	R250285	0+000 (Inicio)	8822848.884	612168.080	5.050
		5+050 (Final)	8822444.620	607910.8643	
III	R250286	0+000 (Inicio)	8822944.052	609305.685	2.405
		2+405 (Final)	8824006.454	607321.293	
IV	R250287	0+000 (Inicio)	8823200.618	610296.787	11.750
		17+750 (Final)	8829537.769	612233.894	

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Pedillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

UBICACIONES
CLAVE-TRAMOS

UCAYALI / ATALAYA / RAIMONDI

4.3.1. RESUMEN DE ÁREAS AUXILIARES:

0(00724

Se presenta las áreas a intervenir dentro del proyecto, para ello se cuenta con puntos de agua que atraviesa los tramos de la carretera, las canteras se usaran en el trabajo constructivo, campamento y patio de máquina, que a continuación se muestra:

Cuadro N° 1: Puntos de agua que atraviesa los tramos de la carretera

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	NORTE	ESTE
RIO UNINI	I	R250284	2+482	8821158.028	612434.742
RIO UNINI	II	R250285	1+117	8822786.710	611180.991
RIO IPACHARI	II	R250285	2+327	8823097.376	610189.075
RIO CAPIROCHONQUIARI	II	R250285	4+327	8822756.752	608393.438
RIO CHIPANI	III	R250286	2+051	8823887.709	607695.522
RIO CHIPANI	IV	R250287	0+169	8823353.776	610337.023
QUEBRADA SHENONTIARI	IV	R250287	3+280	8825373.667	608575.854
QUEBRADA	IV	R250287	6+687	8827364.987	608255.815
BOCA UNINI	IV	R250287	11+750	8829536.205	612235.540

V°B°

Cuadro N° 2: Canteras a usar el proyecto

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	LADO	NORTE	ESTE
CANTERA CERRO	I	R250284	1+711	IZQUIERDO	8821991.11	613102.211
CANTERA RIO CHIPANI	II	R250285	2+224	DERECHO	8823256.24	610168.196
CANTERA RIO CHIPANI	II	R250285	2+343	DERECHO	8823217.22	610086.716
CANTERA RIO CHIPANI	II	R250285	2+794	DERECHO	8823159.06	609837.869
CANTERA RIO CHIPANI	II	R250285	2+814	DERECHO	8823061.39	609682.543
CANTERA RIO CHIPANI	II	R250285	3+151	DERECHO	8823071.25	609482.423
CANTERA RIO CHIPANI	III	R250286	0+149	DERECHO	8823186.9	609224.904
CANTERA RIO CHIPANI	III	R250286	0+312	DERECHO	8823338.71	609086.282
CANTERA RIO CHIPANI	III	R250286	0+751	DERECHO	8823600.87	608705.268
CANTERA RIO CHIPANI	III	R250286	0+977	DERECHO	8823696.69	608563.367
CANTERA RIO CHIPANI	IV	R250287	0+146	IZQUIERDO	8823393.44	610240.927

Cuadro N° 3: Ubicación de los campamentos

DETALLE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	LADO	NORTE	ESTE
AGUAJAL	I	R250284	2+339	IZQUERDA	8821297.455	612348.843
CORINTONI	II	R250285	2+160	DERECHA	8823220.562	610314.773
CORINTONI	II	R250285	4+542	DERECHA	8822695.372	608183.545
DIVINA MONTAÑA	III	R250286	1+937	IZQUERDA	8823700.418	607634.96
NUEVA ALIANZA	IV	R250287	0+528	DERECHA	8823628.093	610291.306
NUEVA ALIANZA - SHENONTIARI	IV	R250287	2+813	DERECHA	8825207.259	608865.026
SHENONTIARI	IV	R250287	6+220	DERECHA	8827004.639	607926.18

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

SHENONTIARI-BOCA UNINI	IV	R250287	8+015	DERECHA	8827995.955	609352.447

00723

Cuadro N° 4: Depósito de Material Excedente del proyecto

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	LADO	NORTE	ESTE
DME	I	R250284	1+013	DERECHA	8822551.04	612069.019
DME	II	R250285	1+563	DERECHA	8823027.2	610880.724
DME	II	R250285	3+246	DERECHA	8822945.57	609391.396
DME	II	R250285	4+517	IZQUIERDA	8822647.53	608235.713
DME	III	R250286	2+043	IZQUIERDA	8823786.53	607579.021
DME	IV	R250287	2+856	DERECHA	8825253.87	608873.455
DME	IV	R250287	7+949	DERECHA	8827960.24	609324.326

Cuadro N° 5: Patio de máquina del proyecto

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVA	LADO	ESTE	NORTE
patio de maquina 6	IV	R250287	6+100	IZQUIERDA	612060.82	8829481
patio de maquina 5	IV	R250287	0+528	DERECHA	607827.08	8826992.4
Patio de maquina 4	IV	R250287	0+500	IZQUIERDA	607357.75	8824019.8
Patio de Maquina 3	III	R250286	2+405	DERECHA	610210.37	8823591.3
patio de maquina 2	II	R250285	5+049	IZQUIERDO	607945.62	8822416.7

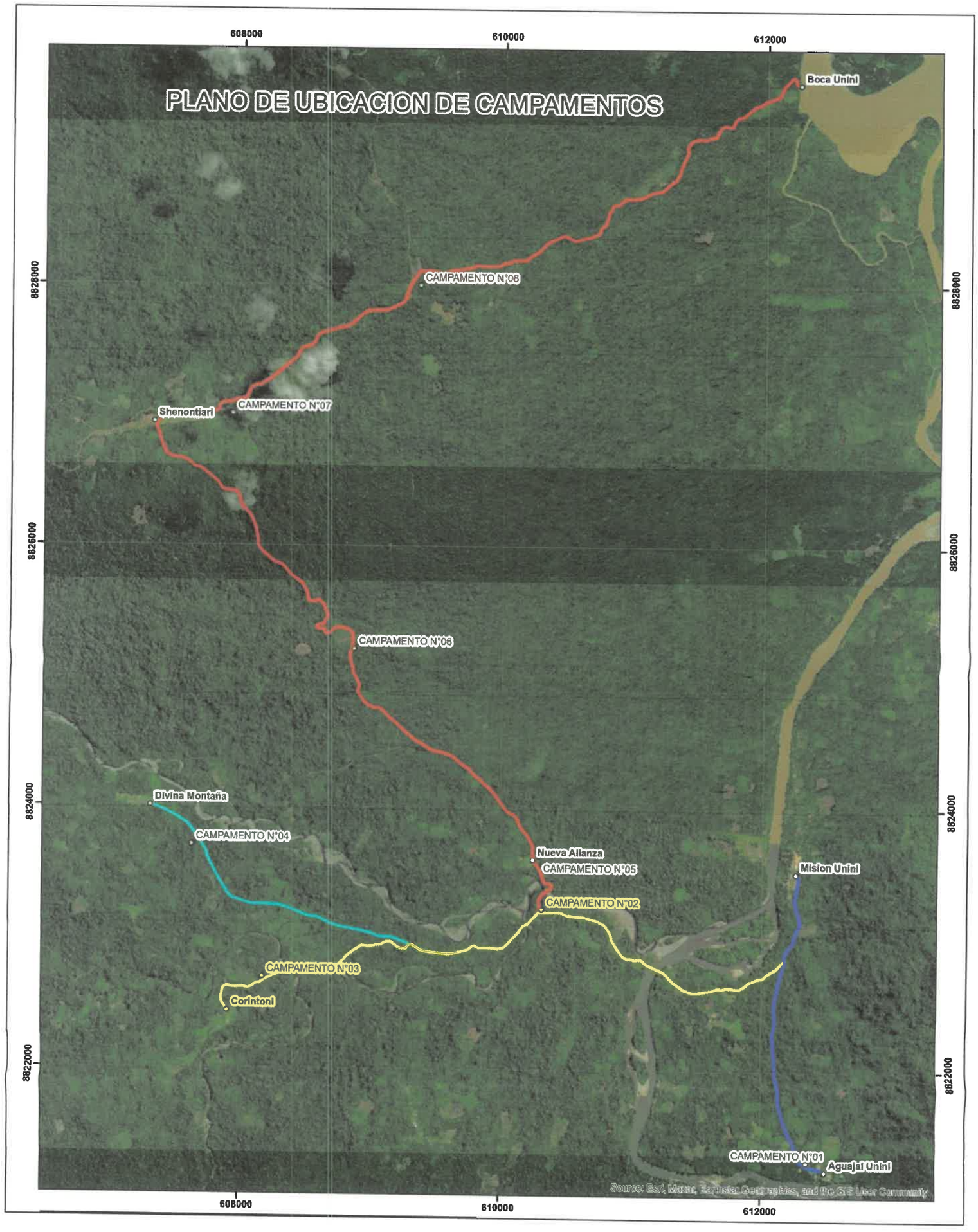
V°B°

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

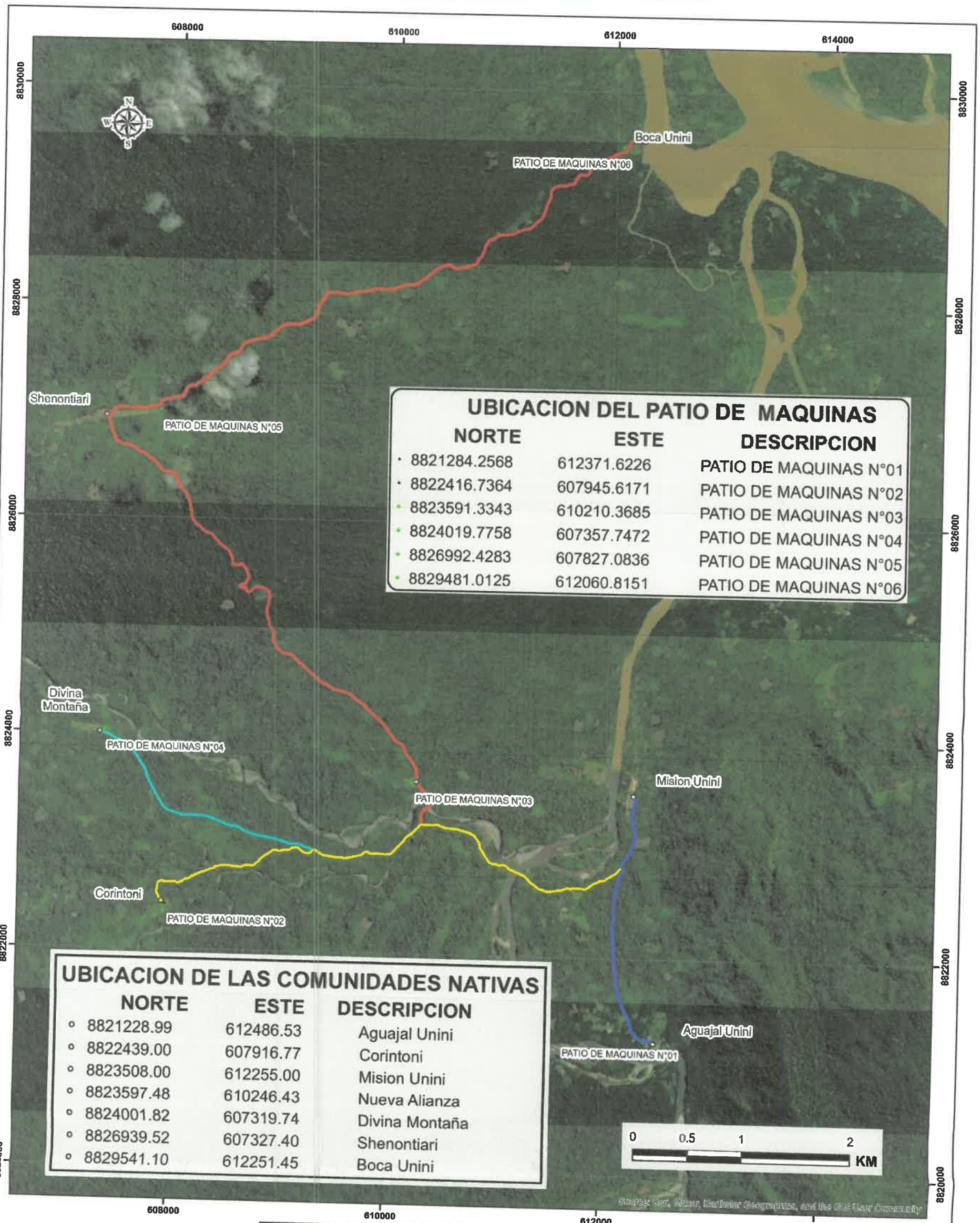
T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerencia

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
V°B°
P A

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA "Gestión 2023-2026"



UBICACION DEL PATIO DE MAQUINAS

NORTE	ESTE	DESCRIPCION
8821284.2568	612371.6226	PATIO DE MAQUINAS N°01
8822416.7364	607945.6171	PATIO DE MAQUINAS N°02
8823591.3343	610210.3685	PATIO DE MAQUINAS N°03
8824019.7758	607357.7472	PATIO DE MAQUINAS N°04
8826992.4283	607827.0836	PATIO DE MAQUINAS N°05
8829481.0125	612060.8151	PATIO DE MAQUINAS N°06

UBICACION DE LAS COMUNIDADES NATIVAS

NORTE	ESTE	DESCRIPCION
8821228.99	612486.53	Aguajal Unini
8822439.00	607916.77	Corintoni
8823508.00	612255.00	Mision Unini
8823597.48	610246.43	Nueva Alianza
8824001.82	607319.74	Divina Montaña
8826939.52	607327.40	Shenontiari
8829541.10	612251.45	Boca Unini

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	UBICACION: REG : UCAYALI PROV : ATALAYA DIST : RAYMONDI LOC. : CUIDAD DE ATALAYA	LAMINA: PU - 01
PLANO: UBICACION DE LOS PATIOS DE MAQUINAS	ESPECIALIDAD: AMBIENTAL	ESCALA: INDICADA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Assis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

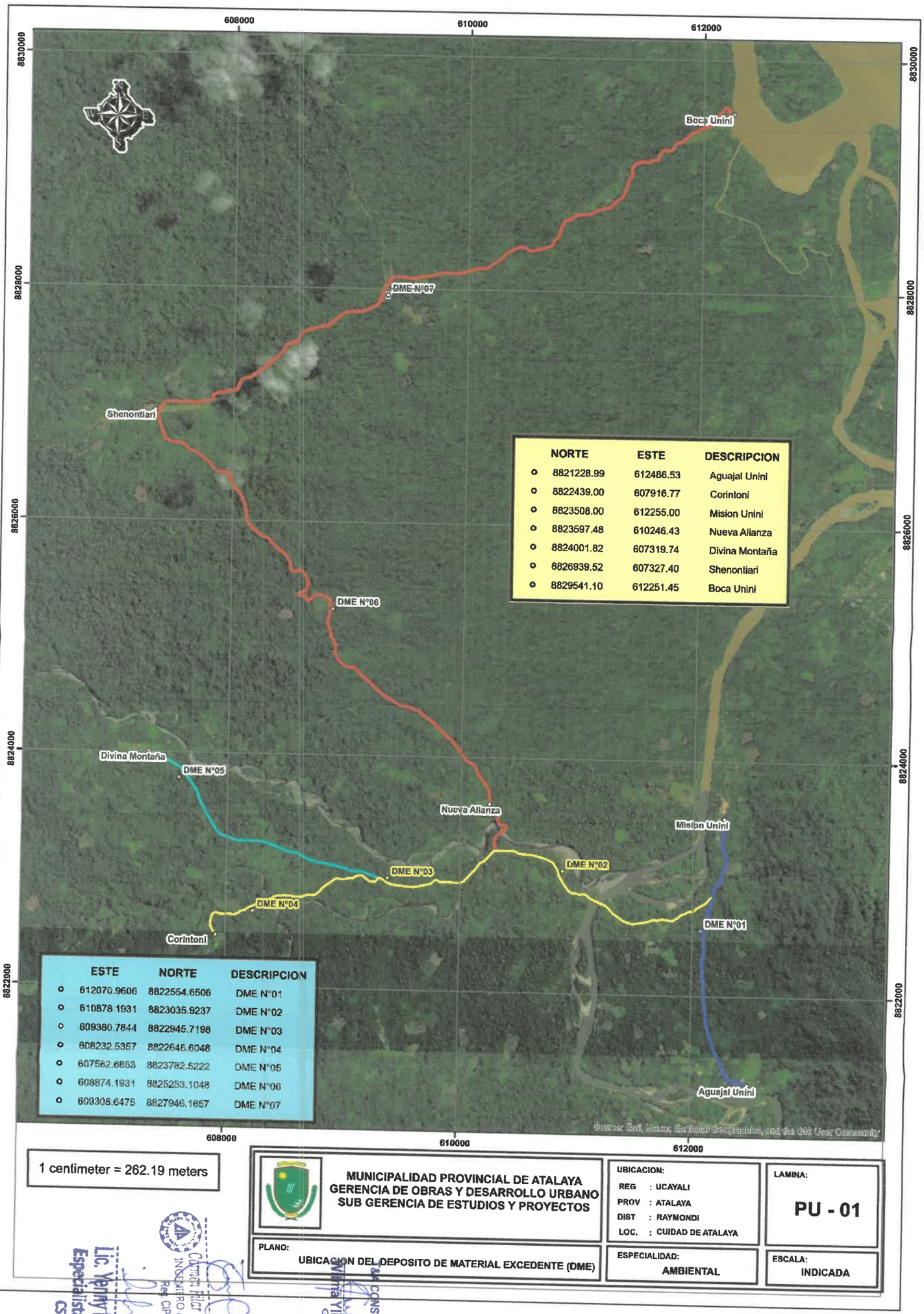
Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
V°B°

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573



	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
o	8821228.99	612486.53	Aguajal Unini
o	8822439.00	607916.77	Corintoni
o	8823508.00	612255.00	Mision Unini
o	8823597.48	610246.43	Nueva Alianza
o	8824001.82	607319.74	Divina Montaña
o	8826939.52	607327.40	Shenontiari
o	8829541.10	612251.45	Boca Unini

	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
o	612070.9606	8822554.6506	DME N°01
o	610878.1931	8823035.9237	DME N°02
o	609380.7844	8822945.7198	DME N°03
o	608232.5357	8822646.6048	DME N°04
o	607582.6853	8823782.5222	DME N°05
o	608874.1931	8825253.1048	DME N°06
o	609308.6475	8827946.1657	DME N°07

1 centimeter = 262.19 meters

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

UBICACION:
REG : UCAYALI
PROV : ATALAYA
DIST : RAYMONDI
LOC. : CUIDAD DE ATALAYA

LAMINA: PU - 01

PLANO: UBICACION DEL DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

ESPECIALIDAD: AMBIENTAL

ESCALA: INDICADA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mercado de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cintya Flor Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Vivina Yisa Anco Astete
Gerente

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
V°B°

0: 00719

4.4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El diseño geométrico de la carretera ha sido desarrollado teniendo en cuenta lo establecido en los términos de referencia, indicando que se debe usar manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018, para lo sectores de mejoramiento.

Movimiento de Tierras:

- Realización de trabajos de movimiento de tierras para disminuir las pendientes pronunciadas y mejorar la seguridad y transitabilidad de la vía

Afirmado de la Superficie:

- Desbroce y limpieza de la calzada.
- Compactación del terreno natural.
- Adición de una capa de material granular (grava) para estabilizar la superficie.

Señalización Vertical:

- Instalación de señales Preventivas, Reglamentarias e informativas.

Obras de Drenaje:

- Construcción de cunetas laterales y alcantarillas en puntos críticos para manejar adecuadamente el agua de lluvia y prevenir la erosión de la carretera.

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

4.4.1. CARACTERISTICAS ACTUALES DE LA VIA A MEJORAR Y CONSERVAR

❖ TRAMO I (Km 0+000 a 2+490), RUTA R250284

El Tramo I comienza en el kilómetro 0+000, en el empalme UC 112, extendiéndose hacia el sur hasta la comunidad nativa Aguajal Unini en el kilómetro 2+490, con una longitud total de 2.496 kilómetros. Presenta una topografía predominantemente llana y un trazado sinuoso, con una pendiente longitudinal mínima de 0.4% y máxima de 10.4%. Destacan dos tramos con pendientes pronunciadas superiores al 15%: entre las progresivas Km 0+200 al 0+300, y entre km 0+400 al 0+500.

La calzada consiste en un carril de 4.0 metros de ancho promedio. La superficie de rodadura es una trocha carrozable sobre terreno natural, resultado del paso previo de camiones utilizados para la extracción de madera, y no dispone de un sistema de drenaje.

Este tramo de carretera carece de señalización de seguridad vial y se encuentra ubicado entre los 225 y 259 metros sobre el nivel del mar.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Imagen N° 3: Fotos del Tramo I



Fuente: Equipo técnico

- TRAMO II (Km 0+000 a 5+028), RUTA R250285

El Tramo II comienza en el kilómetro 0+700 del empalme con la carretera a Aguajal (Tramo I), extendiéndose hacia el oeste hasta Corintoni en el kilómetro 5+028, con una longitud total de 5.050 kilómetros. Este tramo atraviesa varios cuerpos de agua importantes: primero, el río Unini en el kilómetro 1+100, con una longitud de cruce de 100 metros; luego, el río Ipachari en el kilómetro 2+300, con una longitud de cruce de 40 metros; y finalmente, el río Capirochonquiari en el kilómetro 4+380, con una longitud de cruce de 20 metros.

Presenta una topografía predominantemente llana y un trazado sinuoso, con una pendiente longitudinal mínima de 0.2% y máxima de 10%.

La calzada consiste en un carril de 4.0 metros de ancho promedio. La superficie de rodadura es una trocha carrozable, resultado del paso previo de camiones utilizados para la extracción de madera, y no dispone de un sistema de drenaje.

Este tramo de carretera carece de señalización de seguridad vial y se encuentra ubicado entre los 210 y 266 metros sobre el nivel del mar.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203813

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Imagen N° 4: Fotos del Tramo II



Fuente: Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- TRAMO III (Km 0+000 a 2+407), RUTA R250286

El Tramo III comienza en el kilómetro 3+320, en el empalme con la carretera a Corintoni (Tramo II), y se extiende hacia el noreste hasta Divina Montaña en el kilómetro 4+405, con una longitud total de 4.405 kilómetros.

Presenta una topografía predominantemente llana y un trazado sinuoso, con una pendiente longitudinal mínima de 0.2% y máxima de 10%. Destacan dos tramos con pendientes pronunciadas superiores al 15%: entre las progresivas km 1+400 al 0+500, y entre km 2+100 al 2+200.

La calzada consiste en un carril de 4.0 metros de ancho promedio. La superficie de rodadura es una trocha carrozable, resultado del paso previo de camiones utilizados para la extracción de madera, y no dispone de un sistema de drenaje. Este tramo de carretera carece de señalización de seguridad vial y se encuentra ubicado entre los 235 y 296 metros sobre el nivel del mar.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Imagen N° 5: Fotos del Tramo III



Fuente: Equipo Técnico

- TRAMO IV (Km 0+000 a 11+737), RUTA R250287

El Tramo IV comienza en el kilómetro 2+180, en el empalme de la carretera a Corintoni (Tramo II), extendiéndose hacia el noreste hasta Shinontiari, y noroeste hasta el kilómetro 11+745, con una longitud total de 11.745 kilómetros. Pasando por el rio Chipani en el km 0+180 con una longitud de cruce de 100 m

Presenta una topografía predominantemente llana y un trazado sinuoso, con una pendiente longitudinal mínima de 0.2% y máxima de 10%. Destacan 5 tramos con pendientes pronunciadas superiores al 15%: entre las progresivas km 0+300 al 0+400, km 3+100 al 3+200, km 3+600 al 3+700, km 4+300 al 4+400 y km 6+500 al 6+600, a partir del km 10+000 el trazo existente presenta fuertes pendientes hasta llegar al rio Ucayali.

La calzada consiste en un carril de 4.0 metros de ancho promedio. La superficie de rodadura es una trocha carrozable, resultado del paso previo de camiones utilizados para la extracción de madera, y no dispone de un sistema de drenaje.

Este tramo de carretera carece de señalización de seguridad vial y se encuentra ubicado entre los 209 y 362 metros sobre el nivel del mar.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perdillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Rosa Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Imagen N° 6: Fotos del Tramo IV



Fuente: Equipo Técnico

4.4.2. CARACTERÍSTICAS PROYECTADAS DE LA VÍA A MEJORAR Y CONSERVAR

Dentro de las características de las vías se muestra un cuadro de las características actual y las que se proyecta realizar durante la ejecución de la obra.

Cuadro N° 6: Características Técnicas del proyecto

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS ACTUALES	CARACTERISTICAS PROYECTADAS
Clasificación de la carretera	Trocha carrozable	Tocha Carrozable
Tipo de pavimento	Tramo natural	Afirmado
Ancho de calzada	3m	4 m
Ancho de bermas a cada lado	0.50m	0.50 m
Pendiente Máxima	30 %	10 %
Ancho y altura de la cuneta	No tiene	Cuneta de tierra
Velocidad directriz	30 km/h	30 km/h
Radio Mínimo	10 m	13 m
Radio máximo	300m	3000m
Máximo sobreancho	----------	2.67m

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Radio en curvas horizontales y de vuelta	10 m	10 m
Bombeo de calzada	2.01%	2.5 %
Ancho de Derecho de vía	----------	16m
Longitud de la vía	22.13	21.7
Descripción de las obras de arte y drenaje	No hay Obra de arte	El proyecto contempla alcantarillas, cuneta y muro de contención
Identificación de las áreas críticas (zona de deslizamiento, derrumbes, hundimientos)	Se observan huecos y ahuellamientos que imposibilita el libre transito Se tiene diferencias técnicas en la capa de afirmado que provoca empozamiento y humedecimiento	Limpieza y desbroce de árboles, Corte de material suelto, conformación y compactación de la Sub base, Colocación de material granular, y construcción de alcantarilla
Estado de puente	----------	Durante el recorrido No existe puente
Clasificación funcional dentro de la red vial, de acuerdo a su demanda y según la orografía predominante donde se emplaza la infraestructura existente	Terreno plano (Tipo 1)	Terreno plano (Tipo 1) Terreno Ondulado (Tipo 2) Terreno accidentado (tipo 3)
Identificar las zonas críticas (deslizamiento, derrumbes, hundimiento, entre otros)	No hay zonas críticas con respecto a puentes	No hay zonas críticas con respecto a puentes
Estado de conservación de vía existente	Falta de limpieza, drenaje, visualizando lodales, presencia cunetas erosionadas, ancho reducido	Buena visibilidad, drenaje optimo, ancho mínimo requerido
Inventario y estado de conservación de las obras de arte de la vía existente	No existe Obras de Arte en la vía existente	Construcción de alcantarilla, cuneta y construcción de un muro de contención
Precisar si habrá afectaciones vivienda y/o terreno, desbroce y tala de arboles	_____	No existirá afectación con respecto a viviendas de la población de los diferentes tramos

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Vida útil del proyecto	_____	5 años
Normas técnicas empleadas para el diseño del proyecto	_____	EG 2013 Y DG 2018

Se presenta un cuadro de los tramos críticos de todo el recorrido de la vía de mejoramiento

Cuadro N° 7:Coordenadas de los puntos críticos

TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	NORTE	ESTE	DETALLE
I	R250284	0+250	8823267.82	612256.019	PENDIENTE PRONUNCIADA
I	R250284	0+500	8823028.62	612248.856	PENDIENTE PRONUNCIADA
III	R250286	1+430	8823298.41	607941.917	PENDIENTE PRONUNCIADA
III	R250286	2+127	8823876.05	607565.238	PENDIENTE PRONUNCIADA
IV	R250287	0+309	8823420.35	610341.609	PENDIENTE PRONUNCIADA
IV	R250287	3+112	8825349.84	608688.693	PENDIENTE PRONUNCIADA
IV	R250287	3+532	8825556.47	608598.58	DESNIVEL LATERAL
IV	R250287	3+613	8825575.81	608538.529	PENDIENTE PRONUNCIADA
IV	R250287	4+300	8826063.56	608123.609	PENDIENTE PRONUNCIADA
IV	R250287	6+530	8827246.01	608151.624	PENDIENTE PRONUNCIADA
IV	R250287	9+484	8828402.17	610637.133	MOVIMIENTO DE MASAS
IV	R250287	10+644	8829090.93	611392.136	QUEBRADA PROFUNDA
IV	R250287	11+012	8829226.47	611697.651	QUEBRADA PROFUNDA
IV	R250287	11+070	8829243.83	611739.857	MOVIMIENTO DE MASAS
IV	R250287	11+600	8829553.46	612143.564	EROSION PROFUNDA

Cuadro N° 8:Propuesta de puntos críticos

PREGRESIVA	TRAMO	DIFICULTAD	PROPUESTA
0+250	I	PENDIENTE PRONUNCIADA	Se realizará el diseño de drenaje como alcantarilla, cuneta no revestida y cuneta revestida de concreto se garantizará una capacidad y eficiencia de drenaje adecuadas, para evitar
0+500	I	PENDIENTE PRONUNCIADA	

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

1+430	III	PENDIENTE PRONUNCIADA
2+127	III	PENDIENTE PRONUNCIADA
0+309	IV	PENDIENTE PRONUNCIADA
3+112	IV	PENDIENTE PRONUNCIADA
3+532	IV	DESNIVEL LATERAL
3+613	IV	PENDIENTE PRONUNCIADA
4+300	IV	PENDIENTE PRONUNCIADA
6+530	IV	PENDIENTE PRONUNCIADA
9+484	IV	MOVIMIENTO DE MASAS
10+644	IV	QUEBRADA PROFUNDA
11+012	IV	QUEBRADA PROFUNDA
11+070	IV	MOVIMIENTO DE MASAS
11+600	IV	EROSION PROFUNDA

inundaciones, erosión y deslizamientos de tierra. Para optimizar el diseño de drenaje para pendientes pronunciadas, se utiliza principios de diseño hidrológico e hidráulico, como los coeficientes de escorrentía.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

4.4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE ARTE DEL PROYECTO

Las obras de drenaje Transversal estarán conformadas por Alcantarillas con cabezales al inicio y en la salida. Dentro de anexo se adjunta todas las obras de arte que se empleara durante la ejecución de la obra

- **Diseño de cuneta triangular**

El tipo de cuenta será no revestida y se realizara en terreno arcilloso, su tipo de sección es triangular

n= 0.03

Zb=1.2

Za= 0.5

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Cuadro N° 9: Diseño de Cuneta Triangulares Tramo I

CUADRO DE RESUMEN DEL DISEÑO DE LAS CUNETAS TRAMO I										
N°	PROGRESIVA		PENDIENTE	TIRANTE HIDRAULICO L.I.	L.D.	CAUDAL DE DISEÑO (Lt/seg) L.I.	L.D.	VERIFICACION POR TIRANTE MAXIMO (%) L.I.	L.D.	LONGITUD
1	0+000.000	0+273.000	11.29%	0.25	0.14	33.219	11.07	50%	25%	273.000
2	0+273.000	0+340.000	8.79%	0.14	0.06	15.40	1.63	28%	11%	67.000
3	0+340.000	0+520.000	6.38%	0.25	0.09	51.11	4.38	50%	18%	180.000
4	0+520.000	0+690.000	13.48%	0.25	0.08	48.27	4.14	50%	16%	170.000
5	0+690.000	0+870.000	6.75%	0.25	0.12	51.11	10.22	50%	24%	180.000
6	0+870.000	1+000.000	1.50%	0.27	0.18	36.91	15.82	53%	36%	130.000
7	1+000.000	1+085.000	1.50%	0.21	0.21	24.13	24.13	42%	42%	85.000
8	1+085.000	1+215.000	1.50%	0.25	0.21	36.91	22.85	50%	42%	130.000
9	1+215.000	1+345.000	1.50%	0.25	0.21	36.91	22.85	50%	42%	130.000
10	1+345.000	1+375.000	1.50%	0.13	0.08	6.90	1.87	26%	16%	30.000
11	1+375.000	1+525.000	0.48%	0.30	0.20	34.48	10.14	60%	40%	150.000
12	1+525.000	1+685.000	0.48%	0.33	0.31	45.43	36.78	66%	62%	160.000
13	1+685.000	1+885.000	0.16%	0.37	0.37	35.15	35.15	74%	74%	200.000
14	1+885.000	2+000.000	0.16%	0.37	0.37	32.65	26.43	74%	74%	115.000
15	2+000.000	2+160.000	0.16%	0.37	0.37	36.78	36.78	74%	74%	160.000
16	2+160.000	2+265.000	1.12%	0.24	0.20	29.81	18.46	48%	40%	105.000
17	2+265.000	2+465.000	0.14%	0.30	0.35	56.79	24.34	60%	70%	200.000
18	2+465.000	2+490.230	1.07%	0.11	0.12	7.16	3.07	22%	24%	25.230

V°B° DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO PROVINCIAL

Cuadro N° 10:Diseño de cuneta triangular Tramo II

CUADRO DE RESUMEN DEL DISEÑO DE LAS CUNETAS TRAMO II										
N°	PROGRESIVA		PENDIENTE	TIRANTE HIDRAULICO L.I.	L.D.	CAUDAL DE DISEÑO (Lt/seg) L.I.	L.D.	VERIFICACION POR TIRANTE MAXIMO (%) L.I.	L.D.	LONGITUD
1	0+000.000	0+205.000	1.710%	0.21	0.14	24.945	8.31	38%	25%	205.000
2	0+205.000	0+405.000	0.300%	0.39	0.20	56.79	9.19	71%	36%	200.000
3	0+405.000	0+619.000	4.480%	0.25	0.10	60.76	5.21	45%	18%	214.000
4	0+619.000	0+807.000	2.300%	0.27	0.12	53.38	4.58	49%	22%	188.000
5	0+807.000	0+980.000	0.650%	0.32	0.20	49.12	9.82	58%	36%	173.000
6	0+980.000	1+340.000	0.650%	0.32	0.32	43.81	43.81	58%	58%	360.000
7	1+340.000	1+540.000	0.150%	0.35	0.35	24.34	24.34	64%	64%	200.000
8	1+540.000	1+740.000	0.990%	0.30	0.30	35.15	35.15	55%	55%	200.000
9	1+740.000	1+940.000	0.620%	0.25	0.25	24.34	24.34	45%	45%	200.000
10	1+940.000	2+140.000	1.090%	0.30	0.23	45.97	24.34	55%	42%	200.000
11	2+140.000	2+340.000	1.090%	0.30	0.20	45.97	13.52	55%	36%	200.000
12	2+340.000	2+540.000	1.090%	0.30	0.23	45.97	24.34	55%	42%	200.000

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

13	2+540.000	2+740.000	1.090%	0.27	0.26	35.15	35.15	49%	47%	200.000
14	2+740.000	2+940.000	0.750%	0.28	0.24	35.15	24.34	51%	44%	200.000
15	2+940.000	3+140.000	0.750%	0.28	0.24	35.15	24.34	51%	44%	200.000
16	3+140.000	3+340.000	0.750%	0.28	0.25	35.15	24.34	51%	45%	200.000
17	3+340.000	3+540.000	0.970%	0.26	0.23	35.15	24.34	47%	42%	200.000
18	3+540.000	3+740.000	0.010%	0.55	0.12	24.34	24.34	100%	22%	200.000
19	3+740.000	3+940.000	0.010%	0.55	0.38	24.34	8.11	100%	69%	200.000
20	3+940.000	4+028.000	0.010%	0.40	0.32	10.71	3.57	73%	58%	88.000
21	4+028.000	4+038.000	0.010%	0.20	0.25	1.22	1.22	36%	45%	10.000
22	4+038.000	4+236.000	0.800%	0.25	0.25	24.09	24.09	45%	45%	198.000
23	4+236.000	4+360.000	0.800%	0.25	0.25	15.09	15.09	45%	45%	124.000
24	4+360.000	4+473.000	0.800%	0.25	0.25	13.75	13.75	45%	45%	113.000
25	4+473.000	4+608.000	0.800%	0.25	0.25	16.43	16.43	45%	45%	135.000
26	4+608.000	4+743.000	8.630%	0.20	0.20	16.43	16.43	36%	36%	135.000
27	4+743.000	4+943.000	8.630%	0.20	0.20	24.34	24.34	36%	36%	200.000
28	4+943.000	5+091.590	8.630%	0.20	0.20	18.08	18.08	36%	36%	148.590

Cuadro N° 11: Diseño de Cuneta Triangular Tramo III

CUADRO DE RESUMEN DEL DISEÑO DE LAS CUNETAS TRAMO II										
N°	PROGRESIVA		PENDIENTE	TIRANTE HIDRAULICO L.I.	L.D.	CAUDAL DE DISEÑO (Lt/seg) L.I.	L.D.	VERIFICACION POR TIRANTE MAXIMO (%) L.I.	L.D.	LONGITUD
1	0+000.000	0+055.000	1.22%	0.15	0.10	6.693	2.23	27%	18%	55.000
2	0+055.000	0+255.000	0.85%	0.32	0.20	56.79	9.19	58%	36%	200.000
3	0+255.000	0+455.000	0.85%	0.32	0.15	56.79	4.87	58%	27%	200.000
4	0+455.000	0+605.000	1.26%	0.32	0.15	42.59	4.87	58%	27%	150.000
5	0+605.000	0+805.000	1.26%	0.31	0.12	56.79	4.87	56%	22%	200.000
6	0+805.000	0+978.000	0.14%	0.36	0.24	30.41	7.95	65%	44%	173.000
7	0+978.000	1+102.000	0.14%	0.32	0.22	21.79	5.70	58%	40%	124.000
8	1+102.000	1+242.000	0.14%	0.34	0.22	24.61	6.44	62%	40%	140.000
9	1+242.000	1+387.000	7.00%	0.17	0.10	25.49	6.67	31%	18%	145.000
10	1+387.000	1+585.000	2.30%	0.23	0.15	34.80	9.10	42%	27%	198.000
11	1+585.000	1+905.000	1.10%	0.31	0.20	56.24	14.71	56%	36%	320.000
12	1+905.000	2+100.000	1.08%	0.26	0.16	34.27	8.96	47%	29%	195.000
13	2+100.000	2+300.000	12.00%	0.20	0.10	35.15	9.19	36%	18%	200.000
14	2+300.000	2+405.390	8.66%	0.18	0.08	18.52	4.84	33%	15%	105.390

V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 202811

Cuadro N° 12: Diseño de Cuneta Triangular Tramo IV

CUADRO DE RESUMEN DEL DISEÑO DE LAS CUNETAS TRAMO IV										
N°	PROGRESIVA		PENDIENTE	TIRANTE HIDRAULICO L.I.	L.D.	CAUDAL DE DISEÑO (Lt/seg) L.I.	L.D.	VERIFICACION POR TIRANTE MAXIMO (%) L.I.	L.D.	LONGITUD
1	0+000.000	0+065.000	0.16%	0.22	0.15	7.909	2.64	40%	27%	65.000
2	0+065.000	0+245.000	12.00%	0.25	0.10	51.11	8.27	45%	18%	180.000
3	0+245.000	0+445.000	1.21%	0.28	0.22	45.97	24.34	51%	40%	200.000
4	0+445.000	0+600.000	1.21%	0.28	0.20	44.01	1.85	51%	36%	155.000
5	0+600.000	0+676.000	8.00%	0.18	0.07	21.58	1.85	33%	13%	76.000
6	0+676.000	0+890.000	3.21%	0.22	0.13	37.61	9.84	40%	24%	214.000
7	0+890.000	1+090.000	1.14%	0.26	0.22	35.15	24.34	47%	40%	200.000
8	1+090.000	1+240.000	1.14%	0.23	0.20	26.36	18.25	42%	36%	150.000
9	1+240.000	1+380.000	1.14%	0.23	0.20	24.61	17.04	42%	36%	140.000
10	1+380.000	1+530.000	1.14%	0.23	0.20	26.36	18.25	42%	36%	150.000
11	1+530.000	1+700.000	0.12%	0.37	0.35	29.88	20.69	67%	64%	170.000
12	1+700.000	1+856.000	1.93%	0.21	0.14	27.42	7.17	38%	25%	156.000
13	1+856.000	2+010.000	1.76%	0.22	0.19	27.07	18.74	40%	35%	154.000
14	2+010.000	2+210.000	1.76%	0.24	0.15	35.15	9.19	44%	27%	200.000
15	2+210.000	2+333.000	7.00%	0.15	0.10	21.62	5.65	27%	18%	123.000
16	2+333.000	2+500.000	12.00%	0.18	0.10	29.35	7.68	33%	18%	167.000
17	2+500.000	2+700.000	12.00%	0.18	0.10	35.15	9.19	33%	18%	200.000
18	2+700.000	3+060.000	15.00%	0.27	0.15	63.28	16.55	49%	27%	360.000
19	3+060.000	3+165.000	15.00%	0.12	0.08	12.78	4.26	22%	15%	105.000
20	3+165.000	3+230.000	15.00%	0.10	0.07	7.91	2.64	18%	13%	65.000
21	3+230.000	3+360.000	14.00%	0.15	0.15	15.82	15.82	27%	27%	130.000
22	3+360.000	3+515.000	1.87%	0.19	0.19	18.86	18.86	35%	35%	155.000
23	3+515.000	3+700.000	12.00%	0.18	0.18	22.51	22.51	33%	33%	185.000
24	3+700.000	3+900.000	0.33%	0.28	0.28	24.34	24.34	51%	51%	200.000
25	3+900.000	4+085.000	12.00%	0.18	0.18	22.51	22.51	33%	33%	185.000
26	4+085.000	4+285.000	0.94%	0.23	0.23	24.34	24.34	42%	42%	200.000
27	4+285.000	4+450.000	6.00%	0.17	0.17	20.08	20.08	31%	31%	165.000
28	4+450.000	4+560.000	12.00%	0.12	0.12	13.39	13.39	22%	22%	110.000
29	4+560.000	4+740.000	1.41%	0.21	0.21	21.90	21.90	37%	37%	180.000
30	4+740.000	4+920.000	1.41%	0.21	0.21	21.90	21.90	37%	37%	180.000
31	4+920.000	5+120.000	1.71%	0.21	0.21	24.34	24.34	37%	37%	200.000
32	5+120.000	5+390.000	7.05%	0.21	0.21	32.85	32.85	37%	37%	270.000
33	5+390.000	5+750.000	2.77%	0.24	0.24	43.81	43.81	44%	44%	360.000
34	5+750.000	5+950.000	2.77%	0.20	0.20	24.34	24.34	36%	36%	200.000
35	5+950.000	6+150.000	14.42%	0.17	0.17	24.34	24.34	31%	31%	200.000
36	6+150.000	6+325.000	5.72%	0.17	0.17	21.29	21.29	31%	31%	175.000
37	6+325.000	6+610.000	7.05%	0.20	0.20	34.68	34.68	36%	36%	285.000
38	6+610.000	6+810.000	6.67%	0.20	0.20	24.34	24.34	36%	36%	200.000
39	6+810.000	7+005.000	1.74%	0.21	0.21	23.73	23.73	38%	38%	195.000
40	7+005.000	7+205.000	12.00%	0.21	0.21	24.34	24.34	38%	38%	200.000

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

41	7+205.000	7+380.000	4.87%	0.20	0.20	21.29	21.29	36%	36%	175.000
42	7+380.000	7+540.000	3.76%	0.18	0.18	19.47	19.47	33%	33%	160.000
43	7+540.000	7+740.000	1.30%	0.22	0.22	24.34	24.34	39%	39%	200.000
44	7+740.000	8+050.000	1.92%	0.25	0.25	37.72	37.72	45%	45%	310.000
45	8+050.000	8+185.000	2.56%	0.17	0.17	16.43	16.43	31%	31%	135.000
46	8+185.000	8+545.000	14.50%	0.25	0.25	43.81	43.81	45%	45%	360.000
47	8+545.000	8+745.000	0.74%	0.24	0.24	24.34	24.34	44%	44%	200.000
48	8+745.000	9+060.000	0.54%	0.30	0.30	38.33	38.33	55%	55%	315.000
49	9+060.000	9+360.000	9.33%	0.20	0.20	36.50	36.50	36%	36%	300.000
50	9+360.000	9+465.000	9.33%	0.15	0.15	12.78	12.78	27%	27%	105.000
51	9+465.000	9+623.000	1.45%	0.19	0.19	19.23	19.23	35%	35%	158.000
52	9+623.000	9+738.000	12.00%	0.15	0.15	13.99	13.99	27%	27%	115.000
53	9+738.000	9+960.000	3.63%	0.20	0.20	27.01	27.01	36%	36%	222.000
54	9+960.000	10+110.000	4.54%	0.18	0.18	18.25	18.25	33%	33%	150.000
55	10+110.000	10+220.000	14.00%	0.15	0.15	13.39	13.39	27%	27%	110.000
56	10+220.000	10+372.000	14.00%	0.15	0.15	18.50	18.50	27%	27%	152.000
57	10+372.000	10+500.000	13.62%	0.15	0.15	15.58	15.58	27%	27%	128.000
58	10+500.000	10+655.000	13.62%	0.15	0.15	18.86	18.86	27%	27%	155.000
59	10+655.000	10+978.000	21.28%	0.22	0.22	39.30	39.30	40%	40%	323.000
60	10+978.000	11+140.000	3.36%	0.18	0.18	19.71	19.71	33%	33%	162.000
61	11+140.000	11+340.000	11.36%	0.18	0.18	24.34	24.34	33%	33%	200.000
62	11+340.000	11+530.000	16.24%	0.18	0.18	23.12	23.12	33%	33%	190.000
63	11+530.000	11+730.000	9.59%	0.18	0.18	24.34	24.34	33%	33%	200.000
64	11+730.000	11+736.939	14.26%	0.04	0.04	0.84	0.84	7%	7%	6.939

❖ Alcantarilla

Las alcantarillas que se instalara durante la ejecución de la obra serán de dos tipos Tubería Metálica Corrugada (TMC) de diámetro 36" y 48" las cuales se distribuyó en los diferentes tramos del camino vecinal.

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cuadro N° 13: Ubicación de alcantarilla Tramo I

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO I		
N°	PROGRESIVA	TIPO
1	0+050.000	TIPO TMC 36"
2	0+270.000	TIPO TMC 36"
3	0+340.000	TIPO TMC 36"
4	0+520.000	TIPO TMC 36"
7	1+000.000	TIPO TMC 36"
9	1+215.000	TIPO TMC 36"
12	1+525.000	TIPO TMC 36"
13	1+685.000	TIPO TMC 36"
14	1+885.000	TIPO TMC 36"

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

15	2+000.000	TIPO TMC 36"
16	2+160.000	TIPO TMC 36"

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO I			
N°	PROGRESIVA	TIPO	PENDIENTE
5	0+690.000	TIPO TMC 48"	7.00%
6	0+870.000	TIPO TMC 48"	5.00%
8	1+085.000	TIPO TMC 48"	10.00%
10	1+345.000	TIPO TMC 48"	10.00%
11	1+380.000	TIPO TMC 48"	10.00%
17	2+265.000	TIPO TMC 48"	7.00%
18	2+465.000	TIPO TMC 48"	7.00%

Cuadro N° 14:Ubicación de alcantarilla Tramo II

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO II		
N°	PROGRESIVA	TIPO
1	0+035.000	TIPO TMC 36"
2	0+405.000	TIPO TMC 36"
3	0+590.000	TIPO TMC 36"
4	0+807.000	TIPO TMC 48"
5	1+405.000	TIPO TMC 36"
6	1+540.000	TIPO TMC 36"
7	1+940.000	TIPO TMC 36"
8	2+140.000	TIPO TMC 36"
9	2+740.000	TIPO TMC 36"
10	2+940.000	TIPO TMC 36"
11	3+340.000	TIPO TMC 36"
12	3+540.000	TIPO TMC 36"
13	3+740.000	TIPO TMC 36"
14	3+940.000	TIPO TMC 36"
15	4+028.000	TIPO TMC 48"
16	4+236.000	TIPO TMC 36"
17	4+360.000	TIPO TMC 36"
18	4+473.000	TIPO TMC 36"
19	4+608.000	TIPO TMC 36"
20	4+743.000	TIPO TMC 36"
21	4+943.000	TIPO TMC 36"

V°B° OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO II			
N°	PROGRESIVA	TIPO	PENDIENTE
15	4+028.000	TIPO TMC 48"	7.00%

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perdilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

15	4+028.000	TIPO TMC 48"	7.00%

Cuadro N° 15:Ubicación de alcantarilla Tramo III

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO III		
N°	PROGRESIVA	TIPO
1	0+055.000	TIPO TMC 36"
2	0+255.000	TIPO TMC 36"
3	0+455.000	TIPO TMC 36"
4	0+605.000	TIPO TMC 36"
5	0+805.000	TIPO TMC 36"
6	0+978.000	TIPO TMC 36"
7	1+102.000	TIPO TMC 36"
8	1+242.000	TIPO TMC 36"
9	1+387.000	TIPO TMC 36"
10	1+585.000	TIPO TMC 36"
11	1+905.000	TIPO TMC 36"
12	2+100.000	TIPO TMC 36"

Cuadro N° 16:Ubicación de alcantarilla Tramo IV

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO IV		
N°	PROGRESIVA	TIPO
1	0+445.000	TIPO TMC 36"
2	0+600.000	TIPO TMC 36"
3	0+890.000	TIPO TMC 36"
4	1+380.000	TIPO TMC 36"
5	1+655.000	TIPO TMC 36"
6	1+700.000	TIPO TMC 36"
7	1+867.000	TIPO TMC 36"
8	2+010.000	TIPO TMC 36"
9	2+210.000	TIPO TMC 36"
10	2+500.000	TIPO TMC 48"
11	2+700.000	TIPO TMC 36"
12	3+165.000	TIPO TMC 36"
13	3+267.000	TIPO TMC 60"
14	3+515.000	TIPO TMC 36"
15	3+700.000	TIPO TMC 36"
16	3+900.000	TIPO TMC 36"
17	4+085.000	TIPO TMC 36"
18	4+285.000	TIPO TMC 36"
19	4+450.000	TIPO TMC 36"
20	4+560.000	TIPO TMC 36"
21	4+740.000	TIPO TMC 36"

V°B° OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

22	4+920.000	TIPO TMC 36"
23	5+120.000	TIPO TMC 36"
24	5+390.000	TIPO TMC 36"
25	6+150.000	TIPO TMC 36"
26	6+325.000	TIPO TMC 36"
27	6+610.000	TIPO TMC 36"
28	6+810.000	TIPO TMC 36"
29	7+005.000	TIPO TMC 36"
30	7+205.000	TIPO TMC 36"
31	7+380.000	TIPO TMC 36"
32	7+540.000	TIPO TMC 36"
33	7+740.000	TIPO TMC 36"
34	8+050.000	TIPO TMC 36"
35	8+185.000	TIPO TMC 36"
36	8+545.000	TIPO TMC 36"
37	8+745.000	TIPO TMC 36"
38	9+060.000	TIPO TMC 36"
39	9+360.000	TIPO TMC 36"
40	9+465.000	TIPO TMC 36"
41	9+623.000	TIPO TMC 36"
42	9+738.000	TIPO TMC 36"
43	9+960.000	TIPO TMC 36"
44	10+110.000	TIPO TMC 36"
45	10+220.000	TIPO TMC 36"
46	10+372.000	TIPO TMC 36"
47	10+500.000	TIPO TMC 36"
48	10+655.000	TIPO TMC 36"
49	10+978.000	TIPO TMC 36"
50	11+140.000	TIPO TMC 36"
51	11+340.000	TIPO TMC 36"
52	11+530.000	TIPO TMC 36"

V°B°

CUADRO DE UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS TRAMO IV			
N°	PROGRESIVA	TIPO	PENDIENTE
10	2+500.000	TIPO TMC 48"	7.00%

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

4.4.4. RESUMEN DEL ESTUDIO DE TRAFICO

Se establecieron 04 estación para realizar el estudio de tráfico las cuales son las siguientes:

Cuadro N° 17: Datos de la estación N°01

ESTACION N°	E-01	UNINI
SENTIDO 01	SUR - NORTE	PB-PA
SENTIDO 02	NORTE - SUR	PA-PB
DIA/ FECHA	LUNES	17 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	MARTES	18 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	MIERCOLES	19 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	JUEVES	20 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	VIERNES	21 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	SABADO	22 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	DOMINGO	23 de Junio de 2024
PERIODO DE DISEÑO	10	AÑOS

Cuadro N° 18: Datos de la estación N° 02

ESTACION N°	E-02	AGUAJAL
SENTIDO 01	SUR - NORTE	PB-PA
SENTIDO 02	NORTE - SUR	PA-PB
DIA/ FECHA	LUNES	17 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	MARTES	18 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	MIERCOLES	19 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	JUEVES	20 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	VIERNES	21 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	SABADO	22 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	DOMINGO	23 de Junio de 2024
PERIODO DE DISEÑO	10	AÑOS

Cuadro N° 19: Datos de la estación N° 03

ESTACION N°	E-03	CORINTONI
SENTIDO 01	SUR - NORTE	PB-PA
SENTIDO 02	NORTE - SUR	PA-PB
DIA/ FECHA	LUNES	17 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	MARTES	18 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	MIERCOLES	19 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	JUEVES	20 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	VIERNES	21 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	SABADO	22 de Junio de 2024
DIA/ FECHA	DOMINGO	23 de Junio de 2024
PERIODO DE DISEÑO	10	AÑOS

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilca Anco Astete

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 208811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cuadro N° 20:Datos de la estación N°04

ESTACION N°	*E-04*	*SHENONTIARI*
SENTIDO 01	*SUR - NORTE*	*PB-PA*
SENTIDO 02	*NORTE - SUR*	*PA-PB*
DIA/ FECHA	*LUNES*	*17 de Junio de 2024*
DIA/ FECHA	*MARTES*	*18 de Junio de 2024*
DIA/ FECHA	*MIERCOLES*	*19 de Junio de 2024*
DIA/ FECHA	*JUEVES*	*20 de Junio de 2024*
DIA/ FECHA	*VIERNES*	*21 de Junio de 2024*
DIA/ FECHA	*SABADO*	*22 de Junio de 2024*
DIA/ FECHA	*DOMINGO*	*23 de Junio de 2024*
PERIODO DE DISEÑO	*10*	*AÑOS*

Se realizo la evaluación durante una semana donde se contabilizo los vehículos que transitaban por día teniendo un resumen del tipo de vehículo y la cantidad, en los tramos de intervención.

Cuadro N° 21: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N°01

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	%
AUTO	0	0.00%
STATION WAGON	0	0.00%
CAMIONETA 4x4	44	100.00%
CAMIONETA RURAL	0	0.00%
MICRO	0	0.00%
BUSES	0	0.00%
CAMIONES	0	0.00%
VOLQUETES - TRAILERS	0	0.00%
MOTOS - MOTO TAXIS	0	0.00%
TOTAL	**44**	**1.00**
VEHICULOS/DIA	**DIA**	**CANT.**
VEHICULOS/DIA	LUNES	6
VEHICULOS/DIA	MARTES	6
VEHICULOS/DIA	MIÉRCOLES	6
VEHICULOS/DIA	JUEVES	6
VEHICULOS/DIA	VIERNES	8
VEHICULOS/DIA	SÁBADO	8
PROMEDIO		7

Cuadro N° 22: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N°02

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	%
AUTO	0	0.00%
STATION WAGON	0	0.00%
CAMIONETA 4x4	46	100.00%
CAMIONETA RURAL	0	0.00%
MICRO	0	0.00%

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yliss Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

BUSES	0	0.00%
CAMIONES	0	0.00%
VOLQUETES - TRAILERS	0	0.00%
MOTOS - MOTO TAXIS	0	0.00%
TOTAL	**46**	**1.00**
VEHICULOS/DIA	**DIA**	**CANT.**
VEHICULOS/DIA	LUNES	6
VEHICULOS/DIA	MARTES	6
VEHICULOS/DIA	MIÉRCOLES	6
VEHICULOS/DIA	JUEVES	6
VEHICULOS/DIA	VIERNES	8
VEHICULOS/DIA	SÁBADO	8
PROMEDIO		7

Cuadro N° 23: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N° 03

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	%
AUTO	0	0.00%
STATION WAGON	0	0.00%
CAMIONETA 4x4	36	100.00%
CAMIONETA RURAL	0	0.00%
MICRO	0	0.00%
BUSES	0	0.00%
CAMIONES	0	0.00%
VOLQUETES - TRAILERS	0	0.00%
MOTOS - MOTO TAXIS	0	0.00%
TOTAL	**36**	**1.00**
VEHICULOS/DIA	**DIA**	**CANT.**
VEHICULOS/DIA	LUNES	4
VEHICULOS/DIA	MARTES	4
VEHICULOS/DIA	MIÉRCOLES	4
VEHICULOS/DIA	JUEVES	6
VEHICULOS/DIA	VIERNES	6
VEHICULOS/DIA	SÁBADO	8
PROMEDIO		5

Cuadro N° 24: Resumen del tipo de vehículo y cantidad de la Estación N° 04

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	%
AUTO	0	0.00%
STATION WAGON	0	0.00%
CAMIONETA 4x4	44	100.00%
CAMIONETA RURAL	0	0.00%
MICRO	0	0.00%
BUSES	0	0.00%
CAMIONES	0	0.00%
VOLQUETES - TRAILERS	0	0.00%

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MOTOS - MOTO TAXIS	0	0.00%
TOTAL	44	1.00
VEHICULOS/DIA	DIA	CANT.
VEHICULOS/DIA	LUNES	6
VEHICULOS/DIA	MARTES	4
VEHICULOS/DIA	MIÉRCOLES	6
VEHICULOS/DIA	JUEVES	6
VEHICULOS/DIA	VIERNES	8
VEHICULOS/DIA	SÁBADO	8
PROMEDIO		6

Con los datos obtenidos se determinó el número de vehículos (IMDa=30 veh/día). El índice promedio Diario calculado es de 30 vehículos /día menor de 50 vehículos diarios, clasificándose en un **Camino de bajo tránsito de clase T1**. Se adjunta la ficha de conteo de tráfico en anexos

4.4.5. SUPERPOSICIÓN DEL ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO

La Reserva Comunal El Sira (RCES) se ubica en la zona centro-oriental del Perú, sobre el ámbito de la Cordillera El Sira, influenciada por las cuencas de los ríos Ucayali, Pachitea y Pichis. Protege el ecosistema de la cordillera El Sira, único en su género. Es una cadena montañosa muy escarpada, de unos 2,500 metros de altura y cubierta por bosque tropical.El objetivo de la reserva comunal es la conservación de la diversidad biológica del área y el beneficio de las comunidades nativas pertenecientes a los grupos étnicos Asháninkas, Yánesha y Shipibo-Conibo. Su presencia y conservación permite además la protección de cuencas, así como la captación de agua para uso humano.

El Área del proyecto se ubica dentro de la zona de amortiguamiento del Sira.Las zonas de amortiguamiento son aquellas zonas adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas del Sistema, que por su naturaleza y ubicación requiere un tratamiento especial para garantizar la conservación del área protegida. Se adjunta dentro de anexo el mapa de superposición de la zona de amortiguamiento del SIRA.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

4.4.6. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia directa como el área de influencia indirecta se tomará todo el recorrido de las vías a un buffer de 100 metros del área de influencia directa en cada lado del eje y la otra a 200 metros de distancia en cada lado del eje

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Cuadro N° 25: Resumen del Área de Influencia 0: 00700

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA					
Localidad o Centro poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Población Actualizada	Progresiva
Misión Unini	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	127	0+000
Aguajal	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	71	2+496
Corintoni	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	122	5+029
Divina Montaña	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	60	2+408
Nueva Alianza	Anexo	Raimondi	Atalaya		0+500
Shenontiari	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	122	5+600
AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA					
Localidad o Centro poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Población Actualizada	Progresiva
Misión Unini	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	127	0+000
Aguajal	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	71	2+496
Corintoni	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	122	5+029
Divina Montaña	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	60	2+408
Nueva Alianza	Anexo	Raimondi	Atalaya		0+500
Shenontiari	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	122	5+600
9 Hermanos	Centro Poblado	Raimondi	Atalaya	36	11+500

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yennyi Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0: 00699

4.5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

4.5.1. ETAPA DE PLANIFICACIÓN

Etapa de Planificación: En este rubro se incluye la ejecución de todas las actividades previas que se desarrollaran, tales como la instalación de almacén, para oficina y guardianía, instalación del cartel de obra e instalación de la señalización

a. Obras Preliminares:
   - Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipos
   - Topografía y Georreferenciación
   - Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial
   - Campamento

Ilustración 1: Diagrama de Flujo de Obras Provisionales



4.5.2. ETAPA DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACION

Dentro de la etapa de construcción se realizará el mejoramiento de las vías vecinales se hará uso de maquinaria, herramientas manuales, camión volquete, entre otros que ayudará con el trabajo.

Movimiento de Tierras

- Desbroce y Limpieza en Bosque
- Desbroce y limpieza en zonas no boscosas
- Excavación en material suelto
- Terraplén
- Mejoramiento de suelos
- Depósito de material excedentes

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Ing. Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 37[illegible]

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Afirmado

- Afirmado

Drenaje

- Excavaciones para estructura en material común en seco
- Excavaciones para estructura en material común bajo agua
- Relleno para estructura
- Concreto estructural F´C 175 KG/CM2
- Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"
- Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"
- Cunetas revestidas de concreto

Transporte

- Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m
- Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m
- Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m

Señalización y seguridad vial

- Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION
- Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION
- Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION
- Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION
- Postes delineados
- Guardavías metálicos Tipo I
- Captafaros
- Postes de kilometraje

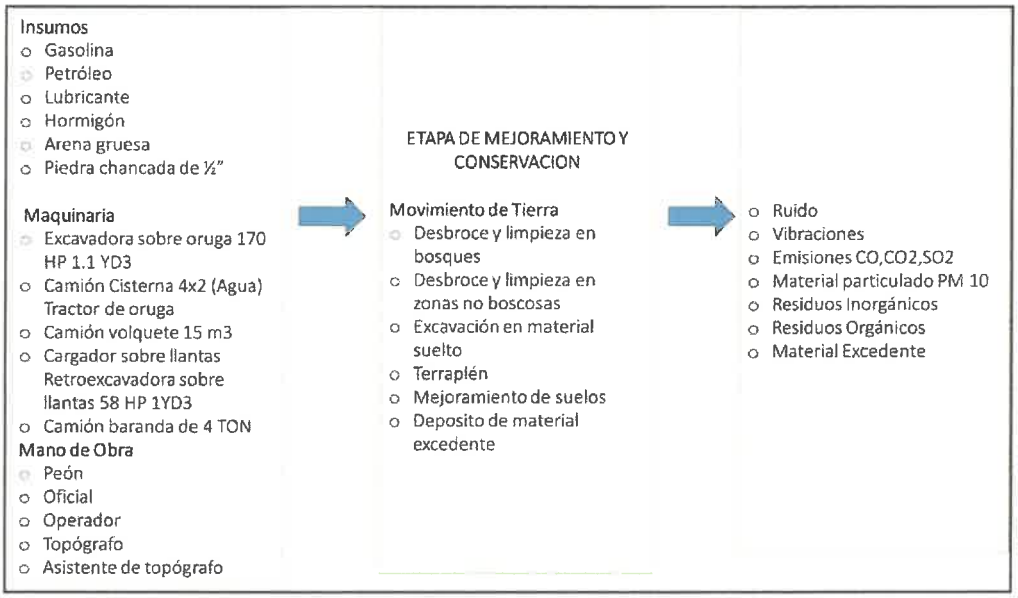
Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

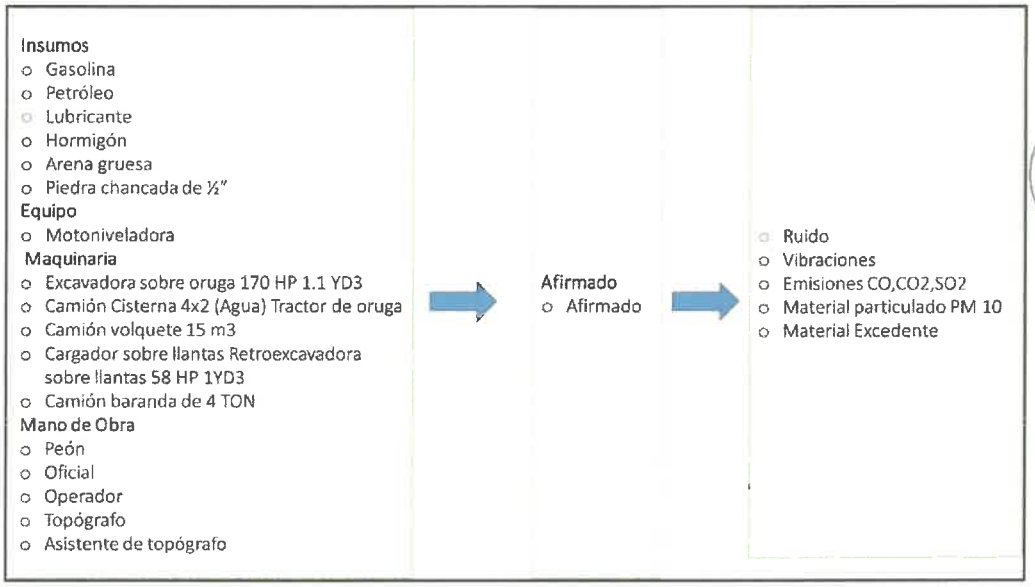
Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Asteto
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Ilustración 2: Diagrama de Flujo de la etapa de mejoramiento





V°B°

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Ando Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Insumos
- Gasolina
- Petróleo
- Lubricante
- Hormigón
- Arena gruesa
- Piedra chancada de ½"
- Madera nacional
- Cemento portland tipo I
- Curado de concreto

Equipo
- Motoniveladora
- Motobomba
- Rodillo liso vibratorio
- Equipo GNSS

Maquinaria
- Excavadora sobre oruga 170 HP 1.1 YD3
- Camión Cisterna 4x2 (Agua) Tractor de oruga
- Camión volquete 15 m3
- Cargador sobre llantas Retroexcavadora sobre llantas 58 HP 1YD3
- Vibroapisonador 4 HP
- Mezcladora trompo
- Vibrador de concreto 4 HP 1.5"
- Camión baranda de 4 TON

Mano de Obra
- Peón
- Oficial
- Operador
- Topógrafo
- Asistente de topógrafo

→

Drenaje
- Excavaciones para estructura en material común en seco
- Excavaciones para estructura en material común bajo agua
- Relleno para estructura
- Concreto estructura F'C 175 KG/CM2
- Tubería corrugada de acero galvanizado circular 36"
- Tubería corrugada de acero galvanizado circular 48"
- Cunetas revestidas de concreto

→

- Ruido
- Vibraciones
- Emisiones CO,CO2,SO2
- Material particulado PM 10
- Residuos Inorgánicos
- Residuos Orgánicos
- Material Excedente

V°B° MPA

Insumos
- Gasolina
- Petróleo
- Lubricante

Maquinaria
- Excavadora sobre oruga 170 HP 1.1 YD3
- Camión Cisterna 4x2 (Agua) Tractor de oruga
- Camión volquete 15 m3
- Cargador sobre llantas Retroexcavadora sobre llantas 58 HP 1YD3
- Camión baranda de 4 TON

Mano de Obra
- Peón
- Oficial
- Operador
- Topógrafo
- Asistente de topógrafo

→

Transporte
- Transporte de material granulares para distancias entre 120m y 1000m
- Transporte de material granular para distancias mayores de 1000m
- Transporte de material excedente para distancias mayores de 1000m

→

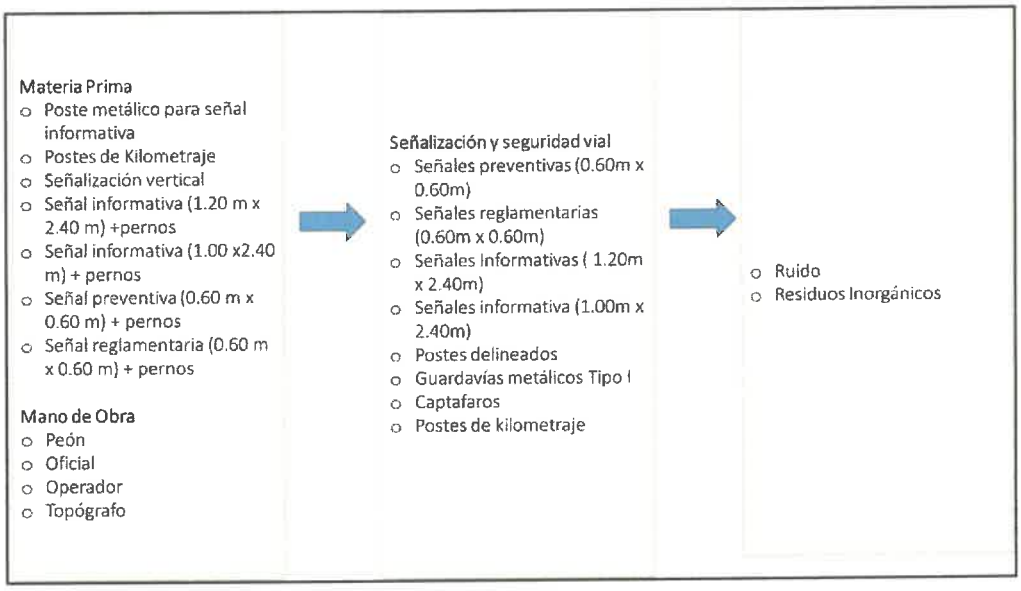
- Ruido
- Vibraciones
- Emisiones CO,CO2,SO2
- Material particulado PM 10
- Material Excedente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial



Cuadro N° 26:Cantidad de Maquinaria

Maquinaria	Cantidad
Excavadora sobre oruga 170 HP 1.1 YD3	321.78 HM
Camión Cisterna 4x2 (Agua) 145-165 HP de 2000 GLN	59.08 HM
Tractor de oruga de 140-160 HP	220.21 HM
Camión volquete 15 m3	1491.62 HM
Cargador sobre llantas 125-155 HP 3 YD3	1009.63 HM
Retroexcavadora sobre llantas 58 HP 1YD3	0.09 HM
Vibroapisonador 4 HP	8 HM
Mezcladora trompo 5P3 con motor 5.5. HP	221.11 HM
Vibrador de concreto 4 HP 1.5"	221.18 HM
Camión baranda de 4 TON	577.06 HM

Equipo	Cantidad
Motobomba 7-10 HP 3-4"	124.44 HM
Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado 101-135 HP	442.02 HM
Motoniveladora de 145-150 HP	441.91 HM
Equipo GNSS RTK	176 HM

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

4.5.3. VÍAS DE ACCESO

El acceso a la zona del proyecto desde la ciudad de Atalya Lima puede realizarse por vía terrestre.

Cuadro N° 27: Rutas aéreas al proyecto

ITEM	INICIO	FIN	RUTA	LONGITUD (KM)	TIEMPO ESTIMADO	TIPO DE SUPERFICIE	CONDICIONES DE LA RUTA
7	Atalaya	Misión Unini	UC 112	50	1 - 1.5 horas	No pavimentada	Regular, condiciones

4.5.4. FUENTES DE AGUA QUE INTERCEPTA A LAS VÍAS DE MEJORAMIENTO

Se identifica las fuentes de agua que pasan por las vías del camino vecinal en los diferentes tramos, teniendo como rio principal el rio Unini que atraviesa el tramo I y II. En anexo se añade el mapa distribución.

Cuadro N° 28: Fuentes de agua del proyecto

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	NORTE	ESTE
RIO UNINI	I	R250284	2+482	8821158.028	612434.742
RIO UNINI	II	R250285	1+117	8822786.710	611180.991
RIO IPACHARI	II	R250285	2+327	8823097.376	610189.075
RIO CAPIROCHONQUIARI	II	R250285	4+327	8822756.752	608393.438
RIO CHIPANI	III	R250286	2+051	8823887.709	607695.522
RIO CHIPANI	IV	R250287	0+169	8823353.776	610337.023
QUEBRADA SHENONTIARI	IV	R250287	3+280	8825373.667	608575.854
QUEBRADA	IV	R250287	6+687	8827364.987	608255.815
BOCA UNINI	IV	R250287	11+750	8829536.205	612235.540

Fuente: Levantamiento topográfico

4.5.5. OBRAS DE ARTE

Dentro del proyecto se contempla la construcción de alcantarilla, cunetas revestida y no revestida las cuales servirán para evitar la erosión de las vías y conducir de manera adecuada las aguas procedentes de las lluvias.

Para la construcción de la alcantarilla se realizará la instalación de tubería corrugada de acero galvanizado circular 36" y 48"

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cuadro N° 29: Resumen de las alcantarillas

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

OBRA DE ARTE			TUBERIA	MOV. DE TIERRAS		MATERIAL EXCEDENTE		CONCRETO f'c=175kg/cm2 + 30% PM	ENCOFRADO (m²)	EMBOQUILLADO DE DESCARGAS e=0.20m (m³)	CAMA DE ARENA E=10CM (m2)
Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD ALCANT.	LONG.(m)	EXCAVACIÓN (m³)	RELLENO MATERIAL PROPIO(m³)	DESMONT. ALC. (m)	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE (M3)				
01	ALCANTARILLA TMC 36"	91	515.97	3,466.04	1,193.87	-	2,272.18	767.24	2,496.23	1,044.74	464.37
02	ALCANTARILLA TMC 48"	11	68.04	620.72	171.81	-	448.90	82.14	395.40	218.53	81.65
03	ALCANTARILLA TMC 60"	1	11.34	120.08	16.61	-	84.69	9.62	40.504	33.9658	17.01
TOTAL		103	595.35	4,206.84	1,382.29	-	2,805.77	859.00	2,932.14	1,297.24	563.03

Cuadro N° 30:Resumen de las cunetas revestida

CUNETAS REVESTIDAS	AREA M2	N° ELEMENTO
KM 0+270 AL KM 0+425	0.24	1
KM 0+735 AL KM 0+790	0.24	2
KM 2+360 AL KM 2+420	0.24	2
KM 2+435 AL KM 2+460	0.24	1
KM 2+500 AL KM 2+525	0.24	1
KM 2+575 AL KM 2+830	0.24	1
KM 2+715 AL KM 3+165	0.24	1
KM 3+280 AL KM 3+420	0.24	1
KM 3+510 AL KM 3+740	0.24	1
KM 4+085 AL KM 4+250	0.24	1
KM 4+115 AL KM 4+250	0.24	1
KM 4+445 AL KM 4+525	0.24	1
KM 4+460 AL KM 4+525	0.24	1
KM 4+560 AL KM 4+685	0.24	1
KM 4+615 AL KM 4+710	0.24	1
KM 6+060 AL KM 6+270	0.24	1
KM 8+340 AL KM 8+475	0.24	1
KM 8+350 AL KM 8+490	0.24	1
KM 9+270 AL KM 9+360	0.24	1
KM 9+310 AL KM 9+623	0.24	1
KM 9+495 AL KM 9+560	0.24	1
KM 9+765 AL KM 9+840	0.24	1
KM 9+775 AL KM 9+830	0.24	1
KM 10+160 AL KM 10+500	0.24	1
KM 10+665 AL KM 10+945	0.24	1
KM 10+995 AL KM 11+305	0.24	1
KM 11+560 AL KM 11+720	0.24	1

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yllsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

4.5.6. ÁREAS AUXILIARES

Dentro del proyecto se realizará la instalación de áreas auxiliares con las que se contará

- Cantera
- Depósito de material excedente (DME)
- Patio de maquina
- Campamento

❖ **Cantera**

Para la instalación de la cantera se realizará de dos sitios diferente, una es cantera de rio la cual se podrá extraer materiales como material ligante o tierra roja que servirá para el afirmado y la otra es cantera de cerro la cual se extraerá material como hormigón o ripio que servirá para el afirmado de la vía vecinal. Dentro de los componentes auxiliares se encuentra las áreas y ubicación de cada una de ellas y en anexos se encuentran los planos.

❖ **Depósito de material excedente**

Para los depósito de material excedente se seleccionó un sitio donde no se altere la morfología del terreno, considerando que se tiene las actas de autorización de los jefes de las comunidades para evitar conflictos sociales, las áreas que se seleccionó están cerca de la carretera eso se consideró para no abrir caminos alternativos y no alterar la flora y fauna de del área de influencia. Dentro de los componentes auxiliares se encuentra las áreas y ubicación de cada una de ellas y en anexos se encuentran los planos.

❖ **Patio de maquina**

El patio de maquina se consideró dentro de los campos abiertos de las comunidades, la cual no requerirá de ninguna estructura y solo servirá como estacionamiento de los vehículos y maquinaria del proyecto, dentro de ello se delimito un área donde se realizará el mantenimiento de los equipos y el almacén del combustible sin embargo si existiera derrame se procederá a utilizar el plan considerado en el presente estudio. Dentro de los componentes auxiliares se encuentra las áreas y ubicación de cada una de ellas y en anexos se encuentran los planos.

❖ **Campamento**

Se considera 8 campamentos instalados en todo el recorrido de las vías vecinales las cuales servirá como almacén, oficina y también contara con letrina, los sitios están instalados en áreas donde la

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

Lic. Yenny Perdiio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

vegetación es purma y en algunas están dentro de las comunidades, para evitar alguna alteración a la flora y fauna del lugar. Dentro de los componentes auxiliares se encuentra las áreas y ubicación de cada una de ellas y en anexos se encuentran los planos.

Cuadro N° 31:Resumen de las áreas auxiliares

Áreas Auxiliares	Acciones
Cantera	Se colocará el material extraído en una zona de escasa vegetación. Se establecerá una sola ruta de ingreso y salida de vehículos, señaliza para la operación de carguío y traslado de material.
Depósito de Material Excedente	-Para iniciar las obras, de existir suelo orgánico deberá ser retirado y almacenado temporalmente para el cierre del DME. -El DME será rellenado paulatinamente con los materiales excedentes, en el espesor de capa dispuesto por el proyecto, extendida y nivelada sin permitir que existan zonas en que se acumule agua y proporcionando inclinaciones según el desagüe natural del terreno.
Patio de maquina	No contendrá un recorrido de efluente, ya que solo será parqueo de vehículos
Campamento	Se instalarán en lugares de escasa vegetación sin presencia de especies.

4.5.7. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Dentro de la obra se realizará la instalación de señalización como la preventiva, reglamentaria y señalización informativas, las cuales se distribuirá en todo el recorrido de los tramos, estas se realizarán con poste metálico, como también pintado y como base estará con concreto estructural F´C 175 KG/CM2.

Cuadro N° 32: Ubicación de las señalizaciones y seguridad vial en el camino vecinal

ITEM	PROGRESIVA	CODIGO SEÑAL	DESCRIPCION	ESTE	NORTE	TRAMO	COD BLOQUE
1	0+000	KM 0	HITO KILOMETRICO	612266.425	8823499.454	1	E_HITO-VEC
2	0+050	I-1	COMUNIDAD NATIVA - MISION UNINI - 245 msnm	612262.099	8823454.769	1	I-14

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Venny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

3	0+150	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	612253.771	8823359.322	1	E_P-2B
4	0+210	I-2	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	612234.925	8823301.787	1	I-17
5	0+240	P-2A	CURVA A DERECHA	612260.81	8823274.933	1	E_P-2A
6	0+320	P-2A	CURVA A DERECHA	612270.985	8823194.116	1	E_P-2A
7	0+440	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	612271.159	8823080.37	1	E_P-2B
8	0+520	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	612233.823	8823007.539	1	E_R-30
9	0+630	P-8	BIFURCACION EN "Y"	612179.556	8822918.853	1	E_P-8
10	0+660	I-3	AGUAJAL UNINI - CORINTONI	612164.067	8822891.632	1	I-01
11	0+750	I-4	MISION UNINI - CORINTONI	612171.95	8822797.549	1	I-03
12	0+790	P-9B	EMPALME EN ANGULO RECTO CON VIA LATERAL A LA IZQUIERDA	612153.848	8822761.683	1	E_P-9B
13	1+000	KM 1	HITO KILOMETRICO	612195.823	8821574.798	1	E_HITO-VEC
14	1+070	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	612102.023	8822488.828	1	E_R-30
15	1+130	I-5	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	612087.264	8822424.239	1	I-16
16	2+000	KM 2	HITO KILOMETRICO	612094.573	8822559.711	1	E_HITO-VEC
17	2+280	I-6	COMUNIDAD NATIVA - AGUAJAL UNINI - 230 msnm	612294.076	8821310.872	1	I-10
18	0+000	KM 0	HITO KILOMETRICO	612157.982	8822829.425	2	E_HITO-VEC
19	0+070	P-9A	EMPALME EN ANGULO RECTO CON VIA LATERAL A LA DERECHA	612123.404	8822798.025	2	E_P-9A
20	0+100	I-7	MISION UNINI - AGUAJAL UNINI	612101.168	8822771.226	2	I-02
21	0+170	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	612035.247	8822729.891	2	E_R-30
22	0+360	P-2A	CURVA A DERECHA	611864.86	8822667.134	2	E_P-2A
23	0+440	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	611795.437	8822631.424	2	E_P-2B
24	0+580	I-8	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	611654.296	8822648.417	2	I-17
25	0+700	P-2A	CURVA A DERECHA	611538.995	8822616.32	2	E_P-2A
26	0+820	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	611421.056	8822612.771	2	E_P-2B
27	1+000	KM 1	HITO KILOMETRICO	611283.549	8822728.975	2	E_HITO-VEC
28	1+020	I-9	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	611270.432	8822749.672	2	I-16
29	1+230	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	611085.225	8822842.546	2	E_R-30
30	1+300	P-2A	CURVA A DERECHA	611013.444	8822852.695	2	E_P-2A
31	1+420	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	610908.28	8822894.818	2	E_P-2B
32	1+920	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	610550.952	8823165.39	2	E_R-30
33	2+000	KM 2	HITO KILOMETRICO	610469.664	8823186.589	2	E_HITO-VEC
34	2+100	I-10	CORINTONI - SHENONTIARI	610373.615	8823205.804	2	I-04
35	2+130	P-9A	EMPALME EN ANGULO RECTO CON VIA LATERAL A LA DERECHA	610343.322	8823203.719	2	E_P-9A
36	2+220	I-11	SHENONTIARI - MISION UNINI	610275.495	8823169.235	2	I-05
37	2+250	P-8	BIFURCACION EN "Y"	610253.217	8823139.369	2	E_P-8
38	2+500	P-2A	CURVA A DERECHA	610065.804	8822974.391	2	E_P-2A

V°B° OBRAS Y DESARROLLO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

39	2+620	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609969.308	8822911.161	2	E_P-2B
40	2+700	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	609889.845	8822928.512	2	E_P-4A
41	3+000	KM 3	HITO KILOMETRICO	609604.256	8822879.151	2	E_HITO-VEC
42	3+230	I-12	CORINTONI - DIVINA MONTAÑA	609381.298	8822917.681	2	I-07
43	3+250	P-8	BIFURCACION EN "Y"	609365.389	8822923.154	2	E_P-8
44	3+360	P-7	CURVA EN "U" A LA IZQUIERDA	609268.949	8822907.271	2	E_P-7
45	3+380	I-13	DIVINA MONTAÑA - MISION UNINI	609253.622	8822899.027	2	I-08
46	3+440	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609199.013	8822943.984	2	E_P-2B
47	3+560	P-2A	CURVA A DERECHA	609090.077	8822935.676	2	E_P-2A
48	3+660	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608989.58	8822934.516	2	E_P-2B
49	3+760	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608901.636	8822898.451	2	E_P-2B
50	3+900	P-5-1A	CAMINO SINUOSO A LA IZQUIERDA	608786.836	8822817.856	2	E_P-5-1A
51	4+000	KM 4	HITO KILOMETRICO	608700.438	8822782.373	2	E_HITO-VEC
52	4+100	P-5-1	CAMINO SINUOSO A LA DERECHA	608603.287	8822767.788	2	E_P-5-1
53	4+150	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	608554.127	8822785.036	2	E_R-30
54	4+200	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608503.852	8822785.44	2	E_P-2B
55	4+260	I-14	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	608433.32	8822787.343	2	I-16
56	4+320	P-2A	CURVA A DERECHA	608390.764	8822749.275	2	E_P-2A
57	4+520	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	608209.165	8822667.971	2	E_R-30
58	4+600	P-2A	CURVA A DERECHA	608130.806	8822644.516	2	E_P-2A
59	4+720	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608018.65	8822609.541	2	E_P-2B
60	4+760	P-1B	CURVA PRONUNCIADA A LA IZQUIERDA	607978.598	8822621.367	2	E_P-1B
61	4+900	P-1B	CURVA PRONUNCIADA A LA IZQUIERDA	607882.765	8822564.342	2	E_P-1B
62	4+960	I-15	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	607863.584	8822497.436	2	I-17
63	4+990	I-16	COMUNIDAD NATIVA - CORINTONI - 260 msnm	607881.121	8822472.781	2	I-11
64	5+000	KM 5	HITO KILOMETRICO	607890.149	8822467.873	2	E_HITO-VEC
65	0+000	KM 0	HITO KILOMETRICO	609291.625	8822942.684	3	E_HITO-VEC
66	0+050	P-9A	EMPALME EN ANGULO RECTO CON VIA LATERAL A LA DERECHA	609265.858	8822958.843	3	E_P-9A
67	0+090	I-17	CORINTONI - MISION UNINI	609231.028	8822965.386	3	I-09
68	0+420	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	608912.817	8823059.078	3	E_R-30
69	0+950	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	608405.913	8823195.325	3	E_R-30
70	1+000	KM 1	HITO KILOMETRICO	608365.213	8823230.189	3	E_HITO-VEC
71	1+350	I-18	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	608021.749	8823282.108	3	I-16
72	1+380	P-2A	CURVA A DERECHA	607992.619	8823284.6	3	E_P-2A
73	1+520	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	607883.21	8823362.876	3	E_P-2B

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Peralta Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

74	2+000	KM 2	HITO KILOMETRICO	607653.516	8823781.857	3	E_HITO -VEC
75	2+250	I-19	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	607473.125	8823950.928	3	I-17
76	2+400	I-20	COMUNIDAD NATIVA - DIVINA MONTAÑA - 287 msnm	607337.052	8824013.789	3	I-12
77	0+000	KM 0	HITO KILOMETRICO	610289.783	8823203.117	4	E_HITO -VEC
78	0+050	P-8	BIFURCACION EN "Y"	610291.852	8823246.1	4	E_P-8
79	0+080	I-21	MISION UNINI CORINTONI	610284.121	8823271.632	4	I-06
80	0+150	I-22	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	610328.159	8823331.928	4	I-16
81	0+280	P-1A	CURVA PRONUNCIADA A LA DERECHA	610377	8823428.352	4	E_P-1A
82	0+360	P-1B	CURVA PRONUNCIADA A LA IZQUIERDA	610316.438	8823461.142	4	E_P-1B
83	0+410	I-23	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	610315.433	8823519.531	4	I-17
84	0+470	I-24	COMUNIDAD NATIVA - NUEVA ALIANZA - 240 msnm	610280.443	8823566.541	4	I-13
85	1+000	KM 1	HITO KILOMETRICO	610022.946	8824003.054	4	E_HITO -VEC
86	1+120	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	609955.802	8824101.898	4	E_R-30
87	1+130	I-27	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	607920.309	8827076.724	4	I-16
88	1+530	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	609643.459	8824366.283	4	E_R-30
89	2+000	KM 2	HITO KILOMETRICO	609238.071	8824588.909	4	E_HITO -VEC
90	2+180	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	609111.976	8824717.921	4	E_P-4B
91	2+180	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	609111.976	8824717.921	4	E_P-4B
92	2+360	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	608947.929	8824786.846	4	E_P-4B
93	2+420	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	608921.166	8824842.872	4	E_P-4A
94	2+580	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	608872.832	8824984.87	4	E_P-4A
95	2+700	P-2A	CURVA A DERECHA	608849.158	8825103.027	4	E_P-2A
96	2+800	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608837.099	8825199.634	4	E_P-2B
97	2+850	I-25	CUIDADO DEL AGUA - EVITE CONTAMINAR - LOS CUERPOS DE AGUA	608865.538	8825244.723	4	I-16
98	2+880	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608859.682	8825277.029	4	E_P-2B
99	3+000	KM 3	HITO KILOMETRICO	608794.17	8825369.767	4	E_HITO -VEC
100	3+000	P-2A	CURVA A DERECHA	608790.792	8825358.252	4	E_P-2A
101	3+020	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608773.918	8825374.637	4	E_P-2B
102	3+100	P-2A	CURVA A DERECHA	608704.834	8825345.766	4	E_P-2A
103	3+300	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608593.061	8825388.848	4	E_P-2B
104	3+380	P-2A	CURVA A DERECHA	608642.506	8825440.974	4	E_P-2A
105	3+380	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	608652.058	8825433.71	4	E_P-2B

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3782

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

106	3+460	P-2A	CURVA A DERECHA	608637.569	8825507.536	4	E_P-2A
107	3+520	P-5-1	CAMINO SINUOSO A LA DERECHA	608622.441	8825564.917	4	E_P-5-1
108	3+680	P-5-1	CAMINO SINUOSO A LA DERECHA	608501.415	8825619.446	4	E_P-5-1
109	4+000	KM 4	HITO KILOMETRICO	608301.524	8825850.024	4	E_HITO-VEC
110	4+180	P-2A	CURVA A DERECHA	608161.349	8825958.853	4	E_P-2A
111	4+280	P-2A	CURVA A DERECHA	608116.904	8826045.281	4	E_P-2A
112	4+330	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	608122.999	8826096.497	4	E_R-30
113	4+550	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	608001.45	8826277.171	4	E_R-30
114	4+620	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	607990.878	8826349.268	4	E_P-4B
115	4+860	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	607808.905	8826475.374	4	E_P-4B
116	5+000	KM 5	HITO KILOMETRICO	607708.491	8826571.919	4	E_HITO-VEC
117	5+280	P-2A	CURVA A DERECHA	607459.746	8826681.322	4	E_P-2A
118	5+380	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	607390.724	8826746.294	4	E_P-2B
119	5+400	I-26	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	607396.387	8826771.091	4	I-17
120	5+500	I-27	COMUNIDAD NATIVA - SHENONTIARI - 265 msnm	607368.183	8826860.72	4	I-18
121	6+000	KM 6	HITO KILOMETRICO	607735.4	8827022.577	4	E_HITO-VEC
122	6+040	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	607776.211	8827013.717	4	E_P-4B
123	6+160	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	607860.454	8827091.48	4	E_P-4A
124	6+280	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	607977.563	8827105.209	4	E_P-4B
125	6+480	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	608121.779	8827225.912	4	E_P-4A
126	6+820	P-5-1A	CAMINO SINUOSO A LA IZQUIERDA	608397.418	8827419.35	4	E_P-5-1A
127	7+000	KM 7	HITO KILOMETRICO	608524.583	8827526.953	4	E_HITO-VEC
128	7+160	P-5-1A	CAMINO SINUOSO A LA IZQUIERDA	608629.261	8827641.719	4	E_P-5-1A
129	7+240	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	608709.315	8827652.887	4	E_P-4A
130	7+360	P-4B	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA IZQUIERDA	608815.031	8827700.106	4	E_P-4B
131	7+480	P-2A	CURVA A DERECHA	608915.475	8827766.652	4	E_P-2A
132	7+580	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609002.376	8827808.936	4	E_P-2B
133	7+640	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609062.871	8827799.746	4	E_P-2B
134	7+720	P-2A	CURVA A DERECHA	609136.393	8827829.016	4	E_P-2A
135	7+780	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609195.487	8827844.884	4	E_P-2B
136	7+860	P-2A	CURVA A DERECHA	609238.457	8827908.277	4	E_P-2A
137	8+000	KM 8	HITO KILOMETRICO	609296.127	8828036.49	4	E_HITO-VEC
138	8+040	P-2A	CURVA A DERECHA	609330.11	8828061.115	4	E_P-2A
139	8+120	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609383.668	8828111.524	4	E_P-2B
140	8+220	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	609482.162	8828091.997	4	E_P-2B

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología

141	8+300	P-2A	CURVA A DERECHA	609560.08	8828105.65	4	E_P-2A
142	8+380	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	609639.823	8828105.464	4	E_R-30
143	8+650	R-30	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA	609904.197	8828153.199	4	E_R-30
144	8+910	I-28	MANTEN LA SELVA LIMPIA - NO ARROJES BASURA - CUIDA EL ENTORNO	610161.973	8828181.963	4	I-17
145	9+000	KM 9	HITO KILOMETRICO	610232.097	8828235.441	4	E_HITO -VEC
146	9+220	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	610410.434	8828359.412	4	E_P-4A
147	9+400	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	610573.517	8828359.746	4	E_P-4A
148	9+520	P-5-1	CAMINO SINUOSO A LA DERECHA	610691.626	8828382.874	4	E_P-5-1
149	9+680	P-5-1	CAMINO SINUOSO A LA DERECHA	610769.893	8828511.64	4	E_P-5-1
150	9+760	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	610809.445	8828580.241	4	E_P-4A
151	9+880	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	610894.637	8828653.988	4	E_P-4A
152	10+000	KM 10	HITO KILOMETRICO	611013.063	8828675.948	4	E_HITO -VEC
153	10+800	P-2B	CURVA A LA IZQUIERDA	611563.478	8829131.204	4	E_P-2B
154	10+880	P-2A	CURVA A DERECHA	611614.219	8829179.842	4	E_P-2A
155	10+900	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	611634.767	8829191.541	4	E_P-4A
156	11+000	KM 11	HITO KILOMETRICO	611712.478	8829213.469	4	E_HITO -VEC
157	11+040	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	611734.732	8829245.827	4	E_P-4A
158	11+060	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	611752.775	8829259.763	4	E_P-4A
159	11+160	P-4A	CURVA Y CONTRA-CURVA A LA DERECHA	611823.216	8829316.881	4	E_P-4A
160	11+600	P-5-2A	CURVA EN "U" A LA DERECHA	612164.312	8829567.471	4	E_P-5-2A
161	11+700	P-5-2B	CURVA EN "U" A LA IZQUIERDA	612221.825	8829559.897	4	E_P-5-2B

4.5.8. ETAPA DE CIERRE DE OBRA

Dentro de la etapa de cierre se tendrá que desinstalar las obras provisiones ocupadas durante la ejecución, como también se realizará la remoción de suelos contaminados y la revegetación de las áreas auxiliares teniendo como acción:

- **Revegetación de áreas auxiliares**

Las acciones se encuentran enmarcado dentro de una estrategia de conservación del medio ambiente en armonía con el desarrollo sostenible. se revegetará sin alterar la morfología del terreno circundante para ello se escogerá los plantones apropiados para tal fin considerando que se tiene que preparar el terreno con tierra negra para que sirva como sustrato de crecimiento de los plantones.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perdiio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Antes de eso se realizará la limpieza de todos los elementos y restos sobrantes de los materiales utilizados, se recogerá los residuos generados producto de las actividades constructivas las cuales serán transportados y dispuestos en el lugar de disposición final.

- **Remoción de suelos contaminados**

Si existiera suelos contaminados producto de derrame de combustible o de lubricante dentro del patio de maquina se procederá a la remoción y eliminación de dicho elemento considerando para ello el transporte de suelos contaminados a los DME.

- **Desmontaje de obras provisionales**

Las obras provisionales instaladas serán retiradas dejando en las mismas condiciones que se encontró el área antes de su instalación

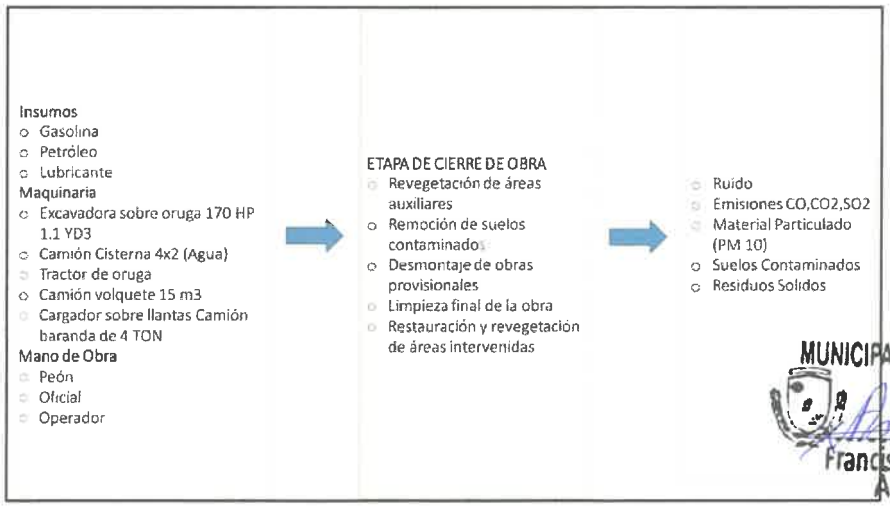
- **Limpieza Final de la Obra**

Se realizará la limpieza de todos los elementos y restos sobrantes de los materiales utilizados, recogerá los residuos generados producto de las actividades constructivas las cuales serán transportados y dispuestos en el lugar de disposición final

- **Restauración y Revegetación de Áreas Intervenidas**

Las acciones se encuentran enmarcado dentro de una estrategia de conservación del medio ambiente en armonía con el desarrollo sostenible. se revegetará sin alterar la morfología del terreno circundante.

Ilustración 3: Diagrama de Flujo de la Etapa de Cierre



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0: 00684

4.5.9. ASPECTOS Y RECURSOS DEL PROYECTO

❖ **Uso de recurso naturales**

Se presenta la cantidad de los materiales e insumos que se utilizara en la etapa de ejecución de la obra

Cuadro N° 33: Cantidad de materiales

MATERIALES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA (TOTAL)
Recurso Naturales	Arena Gruesa	166.83 m3
	Hormigón	8 m3
	Piedra Chancada de ½ "	245 m3
	Estacas de madera	4,400 und
	Madera Nacional P/Encofrado - Carpintería	877.18 P3
	Madera rollizo propia de bosques	30 und
Materia Prima	Alambre negro # 8	83.07 kg
	Poste metálico para señal informativa	44 und
	Postes de Kilometraje	25 und
	Señalización vertical	3 und
	Señal informativa (1.20 m x 2.40 m) +pernos	22 und
	Señal informativa (1.00 x2.40 m) + pernos	22 und
	Señal preventiva (0.60 m x 0.60 m) + pernos	125 und
	Señal reglamentaria (0.60 m x 0.60 m) + pernos	25 und
	Tela arpillera de polipropileno de 140 gr, ancho=3m	30 m3
	Tubería corrugada metálica 36"	256.20
	Tubería corrugada metálica 48"	263.55
Insumo Químicos		
	Cemento portland Tipo I (42.5 KG)	3792.93 Bols
	Clavos para madera 2", 3" y 4"	85.19 bols
	Curador de concreto	17.34 bols
	Emulsión asfáltica	15.57 gal
	Gasolina 84 octanos	37.45 gal
	Lubricante, filtro y grasa	33.51 und
	Petróleo	7.45 gal
	Pintura esmalte	11 gal
	Thiner	11 gal

V°B° OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 34: Insumos Químicos

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ulisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perdiio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INSUMO QUÍMICO	UNIDAD	CANTIDAD	Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Toxico
Alambre negro # 8	kg	83.07		X			
Cemento portland Tipo I (42.5 KG)	Bols	3792.93					X
Clavos para madera 2", 3" y 4"	bols	85.19		X			
Curador de concreto	bols	17.34					X
Emulsión asfáltica	gal	15.57	X				
Gasolina 84 octanos	gal	37.45	X				
Lubricante, filtro y grasa	und	33.51	X				
Petróleo	gal	7.45	X				
Pintura esmalte	gal	11	X				
Thiner	gal	11	X				

❖ **Demanda de Agua**

Se considera 7 fuentes de agua que pasan por los diferentes tramos de las vías del camino vecinal, Solo considerando 2 fuentes de agua con la cual se utilizara el caudal para los diferentes trabajos del proceso constructivo

Cuadro N° 35: Caudal de la fuente de agua

FUENTE DE AGUA						Caudal (m3)		Tipo de uso según actividades
Nombre	Uso actual	Punto de captación	Coordenadas UTM		Región/ Provincia/ Distrito	Del a fuente	De demanda	
			Este	Norte				
Rio Unini	Uso Productivo y Uso primario	Rio Unini	612434.742	8821158.028	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi	9.16 M3/S	5,766.92	Se hará uso para afirmado, mejoramiento, construcción de alcantarilla y riego de calzada
Rio unini		Rio unini	611180.991	8822786.710			1,203.29	
Rio chipani		Rio chipani	610189.075	8823097.376		9.65 M3/S	13,621.677	
Rio chipani		Rio chipani	607695.522	8823887.709			5,220.37	
Rio chipani		Rio chipani	610337.023	8823353.776			20,482.68	

Cuadro N° 36:Demanda del agua en las actividades

PUNTO DE AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	METRADOS					DOTACION UND METRADO (M3)	PARCIAL M3
			TRAMO I	TRAMO II	TRAMO III	TRAMO IV	TOTAL METRADO		

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perdillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

RIO UNINI	AFIRMADO	M3	2112.46	832.29	-----	------	2,944.75	132.00	388,707.00
	MEJORAMIENTO	M3	3510.46	337.86	-----	------	3,848.32	132.00	507,978.24
	C° ALCANTARILLAS	m3	141.5	32.1	-----	------	173.60	198.00	34,372.80
	RIEGO CALZADA	KM*MES	2.5	1.04286	-----	------	3.54	496,320.00	1,758,392.28
TOTAL (L)									2,689,450.32
TOTAL (m3)									2,689.45

PUNTO DE AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	METRADOS					DOTACION UND METRADO (M3)	PARCIAL M3
			TRAMO I	TRAMO II	TRAMO III	TRAMO IV	TOTAL METRADO		
RIO CHIPANI	AFIRMADO	M3	-----	3196.28	1933.88	9792.37	14,922.53	132.00	1,969,773.96
	MEJORAMIENTO	M3	-----	5437.58	3174.15	10247.145	18,858.88	132.00	2,489,371.50
	C° ALCANTARILLAS	m3	-----	143.86	109.96	431.58	685.40	198.00	135,709.20
	RIEGO CALZADA	KM*MES	-----	4843.957	2.388	11.594	4,857.94	496,320.00	2,411,092,353.96
TOTAL (L)									2,415,687,208.62
TOTAL (m3)									2,415,687.21

❖ Oferta Hídrica

La descarga en el punto de captación de la subcuenca del Rio Unini y Chipani se ha estimado mediante el método de balance hídrico.

Según la demanda del proyecto es menor con la oferta hídrica de la subcuenca Rio unini y rio Chipani durante los meses de ejecución de la obra

Los periodos de retorno utilizados para el cálculo de los caudales de diseño de las obras de drenaje han sido recopilados del Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)

Cuadro N° 37: Balance Hídrico del Rio Unini

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología

MES	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	TOTAL (M3)
OFERTA HIDRICA (M3/MES)	23,742,720	23,505,293	22,555,584	21,368,448	18,994,176	16,619,904	14,245,632	13,058,496	11,871,360	14,245,632	18,994,176	21,368,448	220,569,869
DEMANDA HIDRICA (M3/MES)					1,345	1,345							2,689
BALANCE (M3/MES)	23,742,720	23,505,293	22,555,584	21,368,448	18,992,831	16,618,559	14,245,632	13,058,496	11,871,360	14,245,632	18,994,176	21,368,448	220,567,179

Cuadro N° 38: Balance Hídrico del Rio Chipani

MES	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	TOTAL (M3)
OFERTA HIDRICA (M3/MES)	25,012,800	24,512,544	24,012,288	22,761,648	21,260,880	16,258,320	13,757,040	12,506,400	11,255,760	15,007,680	20,010,240	22,511,520	228,867,120
DEMANDA HIDRICA (M3/MES)							1,207,078	1,207,078	1,207,078				3,621,233
BALANCE (M3/MES)	25,012,800	24,512,544	24,012,288	22,761,648	21,260,880	16,258,320	12,549,962	11,299,322	10,048,682	15,007,680	20,010,240	22,511,520	225,245,887

❖ **Categoría de la fuente de agua**

La clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales en el ámbito de las unidades hidrográficas del Perú, aplicando el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para aguas vigente. A través de la presente, la Autoridad Nacional del Agua busca proteger y conservar la calidad de los recursos hídricos, prioritariamente aquella empleada para el consumo humano (uso poblacional) y la empleada en actividades económico-productivas, bajo los alineamientos de accesibilidad al recurso.

En cada categoría de ECA de agua se debe establecer un valor en relación al uso que se le pretende dar al cuerpo natural correspondiente. En este caso se deben considerar los valores establecidos en la categoría 4

Cuadro N° 39:Categoría de las fuentes de agua que se usara durante la ejecución de la obra

Fuente de agua	Categoría según el uso que se le da al cuerpo natural de agua	Subcategoría	Justificación	Características Técnicas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny P. Trujillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

RIO UNINE	Categoría 4: Conservación del ambiente acuático	E2: Ríos	Los Cursos de agua inmersos o colindantes o zonas de áreas naturales protegidas por el estado (ANP) se consideran de importancia por el ambiente acuático que alberga.	La utilización del agua será para el proceso constructivo del mejoramiento del camino vecinal. Esta se abastecerá mediante el camión cisterna a las áreas de trabajo.
RIO CHIPANI		E2: Ríos		

❖ **Abastecimiento de agua para consumo humano**

Para consumo humano solo se manejará los bidones de agua tratada que se comprará y traerá desde la ciudad de Atalaya y se distribuirá en los frentes de trabajo, no se realizará preparación de alimentos en los campamentos ya que solo se mandará a preparar los alimentos.

Para calcular el consumo del agua que se realiza en la obra

1° se calculará el número de trabajadores que estarán en obra durante el proceso constructivo

Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Cantidad de personal
AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA	HH	352.00	44
AUXILIAR DE TRÁNSITO	HH	480.00	60
CAPATAZ	HH	1 111.71	14
OFICIAL	HH	1 525.42	190
OPERARIO	HH	1 377.80	172
PEON	HH	4 577.39	572.1
TOPÓGRAFO	HH	176.00	22
TOTAL			1,074

2° para saber la cantidad de agua que consumen cada trabajador se basara a la tabla de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual es la siguiente:

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

TABLA 1 - REQUISITOS DEL NIVEL DEL SERVICIO DE AGUA PARA PROMOVER LA SALUD, OMS

Nivel del servicio	Medición del acceso	Necesidades atendidas	Nivel del efecto en la salud
Sin acceso (cantidad recolectada generalmente menor de 5 l hab d)	Más de 1000 m o 30 minutos de tiempo total de recoleccion	▪ Consumo - no se puede garantizar ▪ Higiene - no es posible (a no ser que se practique en la fuente)	Muy alto
Acceso básico (la cantidad promedio no puede superar 20 l hab d)	Entre 100 y 1000 m o de 5 a 20 minutos de tiempo total de recolección	▪ Consumo - se debe asegurar ▪ Higiene - el lavado de manos y la higiene básica de la alimentación es posible (es difícil garantizar la lavandería y el baño a no ser que se practique en la fuente)	Alto
Acceso intermedio (cantidad promedio de aproximadamente 50 l hab d)	Agua abastecida a través de un grifo público (o dentro de 100 m o 5 minutos del tiempo total de recolección)	▪ Consumo - asegurado ▪ Higiene - la higiene básica personal y de los alimentos esta asegurada (se debe asegurar también la lavandería y el baño)	Bajo
Acceso óptimo (cantidad promedio de 100 l hab d y más)	Agua abastecida de manera continua a través de varios grifos	▪ Consumo – se atienden todas las necesidades ▪ Higiene – se deben atender todas las necesidades	Muy bajo

Donde se considerará el consumo de agua para satisfacer sus necesidades básicas tomando como valor el de 20l/Trab/día

Considerando los puntos anteriores se tiene:

Q = Demanda del agua para consumo

N° de trabajadores

Q= 1,074 trab X 20l/Trab/día = 21,480 l/día

Q= 21,480 l/día x 30 días/mes = 644,400 l/mes = 0.644m3/mes

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- **Generación de Efluentes**

La generación de efluentes solo se realizará mediante la letrina que se instalará dentro del campamento.

letrina de hoyo seco se instalará fuera de las fuentes de agua en áreas no inundables, esta contara con una pequeña caseta para evitar la acumulación del agua, se utilizará como insumo el aserrín cada vez que se hace uso de la letrina esto ayudara a controlar la filtración de los residuos líquidos y será como medida preventiva para evitar que filtre a cuerpos de agua, considerando que el caudal del efluente es de un valor pequeño.

Considerando que el ser humano produce:

Producción de heces:

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tocachi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Diario : 0.6 Kg/persona/día

Semanal : 3.3 Kg/persona/semanal

Mensual : 13.2 Kg/persona/mensual

Anual : 198 Kg/persona/anual

Producción de orina:

Diario : 1.5 lt/persona/día

Semanal : 10.5/persona/semanal

Mensual : 42 lt/persona/mensual

Efluente= 1.5lt/persona/día X 1074 personas = 1,611 l/día = 0.00161 m3/día /7= 0.00023m3/día

Cuadro N° 40: Cuadro resumen de los efluentes

EFLUENTES						Caudal del efluente
Tipo/ nombre	Código del punto de descarga	Uso actual	Coordenadas UTM		Tipo de efluente	Promedio (m3/día)
			Este	Norte		
Letrina 1	L1	Área libre espacio de la comunidad	612372.326	8821281.31	Domestico	0.00023
Letrina 2	L2		610343.555	8823219.37		0.00023
Letrina 3	L3		608209.707	8822707.41		0.00023
Letrina 4	L4		607646.997	8823674.26		0.00023
Letrina 5	L5		610296.712	8823599.8		0.00023
Letrina 6	L6		608857.864	8825179.37		0.00023
Letrina 7	L7		607900.021	8826992.6		0.00023
Letrina 8	L8		609335.805	8827972.44		0.00023

- **Demanda de energía**

Dentro del proyecto las comunidades y caseríos no cuenta con energía eléctrica y para la ejecución de la obra se adquirirá panel solar para suministrar energía al campamento.

- **Emisiones atmosféricas**

Las fuentes de emisiones atmosféricas son fuentes móviles generados por las maquinarias y la mayor cantidad se producida en la etapa de mejoramiento

Esta contaminación es derivada fundamentalmente de partículas (polvo) procedentes del movimiento de tierras (nivelación, carga, transporte, descarga, exposición de tierra desnuda al efecto del viento).

V°B° M.P.A.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203814

Las medidas destinadas a evitar o disminuir el aumento de la concentración de polvo en el aire durante la fase de ejecución de las obras, son las siguientes:

- ✓ Riego con agua en todas las superficies de actuación durante las actividades propias de construcción, de forma que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la producción de polvo. Dichos riegos se realizarán, a través de un camión cisterna, con periodicidad dependiendo de las condiciones meteorológicas (en verano estos riegos deberán ser más frecuentes). Asimismo, el contratista deberá suministrar al personal de obra el correspondiente equipo de protección personal (principalmente mascarillas).

- ✓ El transporte de materiales a la obra y de materiales excedentes o sobrantes, deberá realizarse con la precaución de humedecer dichos materiales y cubrirlos con un toldo o mantas húmedas para evitar la dispersión del material que puede afectar a la población.

- ✓ Los vehículos y equipos utilizados deberán ser sometidos a un programa de mantenimiento preventivo obteniendo un "certificado de revisión técnica" en lo referente a sus emisiones, el cual será exigido al contratista.

- ✓ Los vehículos que no garanticen las emisiones a los límites permisibles deberán ser separados de sus funciones, y revisados, reparados o ajustados antes de entrar nuevamente al servicio del transportista; en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los Límites Máximos Permisibles.

Fuente de emisión	Contaminantes	Cantidad (ug/m3)	Etapa	Referencia Bibliográficas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

- Camión Baranda de 4ton - Camión Cisterna - Camión Volquete 15 M3 - Cargador Sobre Llantas - Excavadora Sobre Oruga - Mezcladora Trompo - Motoniveladora - Motosierra - Retroexcavadora Sobre Llantas - Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado - Tractor De Orugas	CO NO2 PM 10	<627.099 <8.373 1.526	-Etapa de planificación -Etapa de mejoramiento Etapa de cierre -Etapa de Cierre	-Guía para la elaboración de Inventarios de emisiones atmosféricas

❖ **Generación de Residuos**

Diferentes actividades a ser realizadas durante la reparación de las vías implican la generación de una variedad de desechos sólidos con distintas características, estos residuos de no ser adecuadamente manejados (clasificados, manipulados, dispuesto) pueden tener importantes efectos, y generar serios problemas a la salud de la población, tanto del área de influencia directa de la obra, particularmente en los sectores de disposición eventual o accidental del mismo con consecuencias ambientales.

Los residuos sólidos potencialmente generados durante la ejecución de la obra, según se ha identificado en el análisis, pueden clasificarse en:

- **Residuos domiciliarios (D)**: Generados en la obra (papelería, restos de residuos orgánicos, etc.) en volúmenes variables.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- **Residuos inertes (I):** Constituyen los escombros, restos de construcción, tierra de relleno excedentes, etc. Representan un gran volumen y suelen ser reutilizados en la misma o en otras obras en construcción.
- **Residuos especiales o peligrosos (E):** Corresponde a aquellos desechos con características explosivas, inflamables, toxicas, corrosivas, etc. Pueden pertenecer a estas categorías algunos de los restos de aceites utilizados en maquinarias (aceites, combustibles, etc.).

Los residuos asimilables a urbanos (Generados por el personal) por lo general están constituidos por restos orgánicos, papel, plástico, etc. La generación de los residuos y su volumen en la etapa de Planificación, mejoramiento y cierre es el siguiente:

Generación per cápita	= 0,487 Kg/hab/Día
Densidad	= 200,0 Kg/m3
Cantidad de personas	= 1,074 trabajadores.
Total de residuos	= 1074 x 0,487 = 523.038 Kg/día
Volumen de residuos l/día	V = M/ρ = 523.038/200 = 2.61 m3/día= 2610

❖ **Minimización**

Las prácticas para la minimización de residuos sólidos incluyen la reducción de fuentes generadoras de residuos sólidos y la reutilización de insumos o productos. Se incluyen los siguientes aspectos:

~ Compra de productos con un mínimo de envolturas. (Ej.: productos comestibles y papel).

~ Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse (Ej.: herramientas de trabajo y artefactos durables).

~ Sustituir los productos desechables de uso único por productos reutilizables (Ejemplo: botellas vs latas).

~ Utilizar menos recursos (Ejemplo fotocopiar y utilizar ambos lados de papel, etc.). Incrementar el contenido de materiales reciclables de los productos (por ejemplo, buscar artículos que sean fácilmente aceptados por los centros locales de reciclaje, botellas, cartones, etc.).

~ Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse.

V°B° PAC

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Incrementar el contenido de materiales reciclables en los productos a adquirir, artículos que sean fácilmente aceptados por empresas de reciclaje, botellas, cartones, etc.
- Los residuos que puedan ser reciclados (plásticos, papeles, cartones, latas, alambres, clavos, y vidrios) serán recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a los centros de reciclaje que recolecta este tipo de materiales.

❖ **Segregación**

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos. Consiste en la separación en el punto de generación, de los residuos sólidos, ubicándolos de acuerdo con su tipo, en un determinado recipiente (almacenamiento primario). La eficacia de este procedimiento facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento y dependerá de la participación de todo el personal de la empresa.

Sus objetivos básicos son los siguientes:

- Evitar la mezcla de los residuos incompatibles.
- Contribuir al aumento de la "calidad" de los residuos que puedan ser reusados o reciclados.
- Disminuir el volumen de los residuos a ser tratados o dispuestos.

Es así como en el proyecto se llevará a cabo acciones de segregación, en todas las etapas del proyecto (construcción, cierre constructivo y operación & mantenimiento) para lo cual utilizarán contenedores de plástico y/o cilíndricas. El contratista deberá utilizar los colores para los dispositivos de almacenamiento propuestos por la NTP 900.058-2019 con la finalidad de uniformizar los colores empleados para la segregación dentro del marco de gestión ambiental del país.

El personal verificará al final de su jornada el correcto segregado de los residuos acondicionados en cada recipiente, para lo cual se muestra en la siguiente tabla, la clasificación de segregación para los residuos generados.

Cuadro N° 41: Código de colores para los residuos del ámbito no municipal NTP 900.058.2019

V°B° OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ulisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

COLOR		RÓTULO DEL RECIPIENTE	TIPO DE RESIDUOS
AZUL		Residuos de Papel y Cartón	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, etc
BLANCO		Residuos de Plásticos	Envases de botellas plásticas, cubiertos y platos descartables, etc.
AMARILLO		Residuos Metálicos	Chatarra, conductores de aluminio, cable de guarda de hacer galvanizado, láminas metálicas, celosía de acero, montajes electrónicos que consistan sólo en metales o aleaciones, etc.
MARRÓN		Residuos Orgánicos	Restos de alimentos o similares.
PLOMO		Residuos de Vidrio	Botellas de bebidas, gaseosas, vasos, envases de alimentos, etc.
NEGRO		Residuos no reaprovechables	Basura común que no se recicle (papel higiénico usado, envolturas de golosinas, entre otros)

Contenedores de Residuos:

- Los contenedores para residuos sólidos se ubicarán estratégicamente en el patio de máquinas, debiendo estar adecuadamente rotulados. En lo que respecta a los frentes de trabajo, se entregarán bolsas plásticas de color correspondiente a fin de evitar la diseminación de residuos.
- Los contenedores serán de diferentes colores de acuerdo con el tipo residuo a almacenar.
- El contenedor tendrá su respectiva tapa hermética, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie y se colocarán sobre un entablado.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

~ Se contará con 01 contenedor por cada tipo de residuo, distribuido en los frentes de trabajo.

Las características de estos contenedores estarán de acuerdo con el tipo de residuo almacenar y se ubicarán de acuerdo con los requerimientos de cada área de operación. Los contenedores se ubicarán en lugares que no representen riesgos para el normal desenvolvimiento de las actividades y operaciones.

Las características de los dispositivos de almacenamiento temporal son las siguientes:

~ **Contenedor:** puede ser de metal o plástico, sus dimensiones deben ser acordes con los requerimientos del área.

~ **Tapa:** El contenedor debe contar con una tapa hermética, ya que por condiciones del ambiente (humedad, sol, etc.) estos pueden afectarse y cambiar las propiedades de los residuos. También se evitará el ingreso de vectores.

~ **Color**: Esta estandarizado según el Código de Colores de la Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019.

~ **Rotulo**: Etiqueta que identifica al tacho, para qué tipo de residuos está destinado. Consta de: Símbolo: este va de acuerdo con el tipo de residuos y si es reciclable o no, y también distingue los tipos de residuos peligrosos de acuerdo con sus características. Texto: indica el tipo de residuo que será dispuesto en el tacho.

~ La unión del color y el símbolo es la mejor opción, nos da una noción más completa del residuo que contiene el contenedor.

Para la recolección de los contenedores de residuos sólidos segregados, se deberá establecer horarios, frecuencias y determinar los puntos específicos de recolección, manteniendo una comunicación constante entre el área generadora y los encargados de la recolección. Para la recolección, los contenedores deberán encontrarse herméticamente cerrados. Las unidades encargadas de la recolección de los residuos y su conducción hacia el área de almacenamiento temporal además contarán con las medidas de seguridad del caso (extinguidores, tolvas cubiertas, equipo de radio, entre otros).

❖ Transporte Interno

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Venny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

El transporte interno corresponde al traslado de los residuos, desde el punto de generación hasta el campamento. Para realizarlo es recomendable utilizar rutas y equipos adecuados, así como dispositivos de seguridad adecuados, debiendo considerar las siguientes medidas:

- ~ Tomar todas las precauciones necesarias para prevenir la posible reacción de residuos peligrosos, entre ellas la separación de acuerdo con su compatibilidad, así como protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar esta reacción.
- ~ Para diferenciar el residuo almacenado, se tendrá que colocar en bolsas de colores que los distingan en peligrosos y no peligrosos.
- ~ El recojo interno de deberá de realizar al llenado de los contenedores distribuidos en los frentes de trabajo.

❖ Almacenamiento Temporal

El almacenamiento temporal estará ubicado en el campamento shenontiari, la cual constará con 3 recipientes de 660L para el almacenamiento temporal, una vez que se realice la segregación en los contenedores de colores de los frentes de trabajo se trasladará al punto de almacenamiento temporal instalado

- ~ Para el caso de almacenar residuos no peligrosos se deberá impermeabilizar los recipientes por dentro, aplicando una capa de pintura; no será necesario para los recipientes que almacenen compuestos derivados de los insumos que hayan contenido o sean compatibles desde el punto de vista químico.
- ~ Los recipientes estarán claramente diferenciados durante toda la obra por los colores propuestos para su correcto almacenamiento, debidamente etiquetados y con tapa, adicionalmente se colocará una bolsa plástica de color negro para su fácil recojo. En el caso de agruparse más de dos recipientes en un mismo lugar, estos deberán estar cercados, señalizados y techados.

En el Patio de Maquinas se habilita un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, el cual debe de tener las siguientes características:

- ~ Deberá de estar correctamente identificada y señalizada.
- ~ Los cilindros de almacenamiento deberán de ubicarse en forma ordenada los cuales deberán estar adecuadamente separados con la finalidad de facilitar la inspección.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yehny Pertilio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

~ El área de almacenamiento deberá de estar techado para evitar la filtración del agua en los recipientes.

❖ **Recolección Y Transporte**

Para la recolección y transporte se realizará en el punto de almacenamiento temporal donde estará ubicado todos los residuos que se generará en la obra para luego trasladarle al lugar de disposición final que estará ubicado en la ciudad de Atalaya, previo permiso y autorización de la Municipalidad de Atalaya al **Fundo San Cristóbal** donde se dispone los residuos de la ciudad. Ya que en la zona de proyecto no se cuenta con empresa operadora.

❖ **Disposición Final**

La disposición final será en el **Fundo San Cristóbal** perteneciente y administrada por la Municipalidad Provincial de Atalaya donde solo se dispondrá los residuos solidos similares a los municipales, para ello el contratista solicitará permiso para la disposición de los residuos sólidos. Esta acción se tomará debido a que dentro del área de influencia no se encuentra una empresa prestadora de servicio para realizar ese tipo de trabajo. Y de acuerdo a la D.S 001-2022-MINAM Articulo 48 enciso g) En caso se encuentren ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura de residuos sólidos autorizada y/o EO-RS, deben establecer e implementar alternativas de gestión que garanticen la adecuada valorización y/o disposición final de los residuos sólidos.

❖ **Manejo de Sustancias Peligrosas**

Dentro de la obra y durante el proceso constructivo, los insumos que presenta un grado de peligrosidad son bolsas de cemento, envases de Gasolina, de Petróleo, pintura esmalte, grasa y Lubricante. Para calcular la cantidad de residuos peligrosos se consideró los insumos químicos que se va a utilizar en obra teniendo los siguientes datos

SUSTANCIA PELIGROSA GENERADO EN OBRA	UNIDAD	CANTIDAD
Cemento portland Tipo I (42.5 KG)	Bols	3792.93
Gasolina 84 octanos	gal	37.45
Lubricante, filtro y grasa	und	33.51
Petróleo	gal	7.45
Pintura esmalte	gal	11
Thiner	gal	11

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Yelma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

El **manejo de los residuos sólidos peligros** se realizará considerando las etapas de segregación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final del residuo.

❖ **Segregación**

El almacenamiento intermedio, podrá realizarse mediante el uso de un contenedor seguro y sanitario, el cual deberá estar ubicado en las unidades donde generan los residuos peligrosos (Patio de Maquinas).

Los contenedores serán distribuidos en zonas estratégicas en las áreas de las instalaciones y estarán debidamente rotulados. De manera similar a los residuos no peligrosos, los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie. Se colocará 01 contenedor por cada tipo de residuo peligroso, en el almacén.

Cuadro N° 42: Contenedores para residuos peligrosos

COLOR		RÓTULO DEL RECIPIENTE	TIPO DE RESIDUOS
ROJO		Residuos Peligrosos	Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases químicos, baterías y grasas y todo material orgánico e inorgánico, con las siguientes características: corrosivos, reactivo, explosivos, toxicidad, inflamabilidad; los cilindros deben ser herméticos.
ROJO		Residuos de trapos y tierra contaminada	Trapos o paños absorbentes impregnados con hidrocarburos o suelos contaminados (deberán disponerse en bolsa negra)

Los contenedores utilizados para almacenar los residuos peligrosos serán inspeccionados diariamente fin de detectar cualquier deterioro o falla que esté causando algún derrame. Para ello, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

- ✓ Realizar un inventario de todos los contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos peligrosos y mantenerlo actualizado.
- ✓ Los contenedores rotulados como residuo industrial peligroso no permanecerán en las áreas de almacenamiento por más de tres meses.
- ✓ Los aspectos para tener en consideración durante las inspecciones son: Deterioro de los contenedores y del sistema de contención de derrames.
- ✓ Los contenedores deben permanecer correctamente cerrados.

❖ **Almacenamiento Temporal**

La empresa contratista deberá implementar en las instalaciones auxiliares un área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. En el Almacén se contará con un área de almacenamiento principal de donde se procederá a su disposición final. El área de almacenamiento de los residuos peligrosos deberá tener las siguientes características:

- ✓ Estar separada, a una distancia adecuada de acuerdo con el nivel de peligrosidad del residuo, respecto al almacenamiento de insumos o materias primas.
- ✓ Ubicarse en lugares que permitan reducir riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios o explosiones.
- ✓ La zona de almacenamiento estará diseñada para albergar contenedores transportables tipo tambor, los cuales serán de tamaño apropiado y compatible con el residuo a almacenar.
- ✓ Los residuos peligrosos serán almacenados separadamente, de acuerdo con su grado de peligrosidad, para evitar contaminación entre ellos. Cada área estará debidamente identificada con un cartel acorde a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, al igual que los contenedores.
- ✓ En el área de almacenamiento estarán disponibles las hojas de datos de seguridad de todos los residuos peligrosos almacenados, así como también, planes específicos para actuar en caso de presentarse alguna contingencia.
- ✓ El área contará con elementos de prevención y extinción de incendio, dispositivos de seguridad operativos y equipos e indumentaria de protección para el personal de acuerdo con la naturaleza y toxicidad del residuo.
- ✓ Buen estado del techo del área de almacenamiento.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- ✓ Toda inspección deberá ser debidamente registrada, señalando la fecha y hora de la inspección, el área de almacenamiento inspeccionada, los comentarios y las medidas a tomarse, y el nombre y firma del inspector.
- ✓ Se llevarán a cabo informes de las acciones tomadas para levantar las observaciones derivadas de las inspecciones.

❖ **Transporte De Residuos Sólidos Peligros**

La recolección y transporte de los residuos sólidos peligrosos serán transportadas y posteriormente llevados al relleno sanitario autorizado para tal fin

❖ **Disposición Final**

La disposición final será en un lugar autorizado para la disposición de residuos peligrosos.

❖ **Emisión de Ruido**

La emisión del ruido se generará durante el uso de las maquinarias, la cual será una fuente móvil, y la que tendrá un impacto con respecto al área de influencia

Fuente Generador	Nivel de Ruido que se Generara	Zona de Aplicación	Referencia
- Camión Baranda de 4ton - Camión Cisterna - Camión Volquete 15 M3 - Cargador Sobre Llantas - Excavadora Sobre Oruga - Mezcladora Trompo - Motoniveladora - Motosierra	50 db	Zona residencial	Estudios de monitoreo que se realizo durante el la elaboración del proyecto

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Elisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perallo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

- Retroexcavadora Sobre Llantas - Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado Tractor De Orugas			

❖ **Vibraciones**

Las vibraciones se darán por el rodillo liso vibratorio en la etapa de mejoramiento de las vías, siendo esta de menor impacto.

4.5.10. COMPONENTES AUXILIARES

Dentro de los componentes auxiliares se contará con los Deposito de Material Excedente (DME), Campamento (Almacén, oficina y letrina) sin embrago también se considera la letrina como área auxiliar ya que se cuenta con una partida para el cierre, pero cabe aclarar que el acta de autorización está dentro de la instalación de campamento, Patio de máquina y Canteras, las instalaciones auxiliares se encuentran dentro del área de compatibilidad otorgada. donde a continuación se muestra los puntos de los vértices de cada uno de los componentes auxiliares y en el anexo se adjunta la ficha de caracterización y los planos

Cuadro N° 43 : Vértice de los Campamentos

Lic. Yenny Perdiio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI- PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

NOMBRE	FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE AUTORIZACION	UBICACIÓN POLITICA	AREA (m)	PERIMETRO (m)	X	Y	LADO	ACCESO (M)	TITULAR DEL TERRENO	SITUACION LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A ZONA URBANA
CAMPAMENTO 1 AGUAJAL	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Aguajal	69.00	37.60	612341.94	8821294.99	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE AGUAJAL	PROPIETARIO	100
					612341.94	8821294.93					
					612341.9	8821294.99					
					612341.94	8821294.99					
					612341.89	8821299.98					
					612355.78	8821299.96					
					612355.79	8821294.98					
					612341.94	8821294.99					
					612341.89	8821299.98					
CAMPAMENTO 2	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Tramo Corintoni	69.00	37.60	610307.87	8823218.09	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	100
					610307.87	8823218.04					
					610307.83	8823218.09					
					610307.87	8823218.09					
					610307.83	8823223.09					
					610321.71	8823223.07					
					610321.72	8823218.09					
					610307.87	8823218.09					
					610307.83	8823223.09					
CAMPAMENTO 3 CORINTONI	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Corintoni	69.00	37.60	608176.64	8822692.9	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	350
					608176.64	8822692.85					
					608176.6	8822692.9					
					608176.64	8822692.9					
					608176.6	8822697.9					
					608190.48	8822697.88					
					608190.49	8822692.9					
					608176.64	8822692.9					
					608176.6	8822697.9					

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ulisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Peralta Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0006965

CAMPAMENTO 4 DIVINA MONTAÑA	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Divina Montaña	69.00	37.60	607628.06	8823697.95	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DIVINA MONTAÑA	PROPIETARIO	450
					607628.06	8823697.89					
					607628.01	8823697.95					
					607628.06	8823697.95					
					607628.01	8823702.94					
					607641.89	8823702.93					
					607641.91	8823697.94					
					607628.06	8823697.95					
					607628.01	8823702.94					
CAMPAMENTO 5 NUEVA ALIANZA	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Nueva Alianza	69.00	37.60	610284.4	8823625.62	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD NUEVA ALIANZA	PROPIETARIO	70
					610284.4	8823625.57					
					610284.36	8823625.62					
					610284.4	8823625.62					
					610284.36	8823630.62					
					610298.24	8823630.6					
					610298.25	8823625.62					
					610284.4	8823625.62					
					610284.36	8823630.62					
CAMPAMENTO 6 SHENONTIARI	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Shenontiari	69.00	37.60	608858.12	8825204.79	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	80
					608858.12	8825204.73					
					608858.08	8825204.79					
					608858.12	8825204.79					
					608858.08	8825209.78					
					608871.96	8825209.77					
					608871.97	8825204.78					
					608858.12	8825204.79					
					608858.08	8825209.78					
CAMPAMENTO 7 SHENONTIARI	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ –	69.00	37.60	607919.28	8827002.17	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	300
					607919.28	8827002.11					
					607919.23	8827002.17					
					607919.28	8827002.17					

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

TEA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° OFICINA DE OBRAS Y DESARROLLO

49900.0

		Shenontiari			607919.23	8827007.16					
					607933.11	8827007.15					
					607933.13	8827002.16					
					607919.28	8827002.17					
					607919.23	8827007.16					
CAMPAMENTO 8 SHENONTIARI	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ – Shenontiari	69.00	37.60	609345.54	8827993.49	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	1,000
					609345.54	8827993.43					
					609345.5	8827993.49					
					609345.54	8827993.49					
					609345.5	8827998.48					
					609359.38	8827998.46					
					609359.39	8827993.48					
					609345.54	8827993.49					
					609345.5	8827998.48					

TEA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yrisa Arco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tucuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

VºBº

0.00663

Cuadro N° 44: Vértice De Deposito De Material Excedente

NOMBRE	FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE AUTORIZACION	UBICACIÓN POLITICA	AREA (m)	PERIMETRO (m)	X	Y	LADO	ACCESO (M)	TITULAR DEL TERRENO	SITUALICION LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A ZONA URBANA
DME 7 SHENONTIARI	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Shenontiari	3800.80	228.17	609285.63	8827913.77	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SEHNONTIARI	PROPIETARIO	1,000
					609276.63	8827942.86					
					609282.36	8827968.92					
					609290.37	8827980.45					
					609309.43	8827982.69					
					609329.84	8827977.86					
					609339.96	8827968.06					
					609339.91	8827947.1					
					609335.1	8827930.43					
					609320.57	8827905.79					
					609285.63	8827913.77					
DME 6 SHENONTIARI	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Shenontiari	471.76	80.90	608865.67	8825240.52	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	300
					608863.09	8825251.43					
					608864.6	8825259.72					
					608870.46	8825265.67					
					608876.81	8825266.89					
					608882.89	8825264.45					
					608884.87	8825259.01					
					608884	8825248.79					
					608881.15	8825240.94					
					608872.36	8825240.45					
					608865.67	8825240.52					
DME 5 DIVINA MONTAÑA	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/	951.43	116.74	607570.42	8823773.19	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE DIVINA MONTAÑA	PROPIETARIO	450
					607564.25	8823789.82					
					607577.47	8823804.11					
					607586	8823799.96					

Lic. Yenny Perales Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ing. Piotr Tarnacki Arco
Ingeniero Ambiental
Reg. CIP 203811

T&A Construyendo Verde
Wilma Elisa Arco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano

0.00692

		Divina Montaña			607593.9	8823791.02					
					607600.1	8823782.32					
					607598.05	8823769.73					
					607586.64	8823760.97					
					607570.42	8823773.19					
DME 4 CORINTONI	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Corintoni	2189.60	174.13	608206.7	8822632.65	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	410
					608203.03	8822654.77					
					608219.64	8822663.82					
					608235.79	8822673.61					
					608247.36	8822671.21					
					608262.52	8822657.86					
					608256.4	8822637.41					
					608241.83	8822623.51					
					608222.13	8822619.47					
					608206.7	8822632.65					
DME 3 CORINTONI	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Corintoni	553.49	95.73	609368.4	8822945.83	DERECHO	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	1,000
					609364.03	8822956.16					
					609372.85	8822960.28					
					609386.89	8822955.95					
					609391.6	8822944.79					
					609397.37	8822933.79					
					609390.2	8822930.3					
					609380.88	8822933.04					
					609368.4	8822945.83					
DME 2 CORINTONI	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Corintoni	792.65	112.24	610865.19	8823043.08	DERECHO	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	950
					610865.69	8823055.24					
					610877.43	8823056.95					
					610887.7	8823044.83					
					610892.33	8823023.87					
					610885.41	8823015.22					
					610873.46	8823016.59					
					610865.19	8823043.08					

Lic. Yenny Perdiño Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

Ing. Cesar Felix Tacuri Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

0019061

DME 1 AGUAJAL	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Aguajal	1279.24	139.78	612087.89 612082.05 612060.89 612055.22 612054.93 612068.95 612087.89	8822573.35 8822531.17 8822530.89 8822546.68 8822566.4 8822579.95 8822573.35	DERECHO	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE AGUAJAL	PROPIETARIO	1,000

Cuadro N° 45:Vertice de patio de Maquina

NOMBRE	FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE AUTORIZACION	UBICACIÓN POLITICA	AREA	PERIMETRO	X	Y	LADO	ACCESO (M)	TITULAR DEL TERRENO	SITUALICION LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A ZONA URBANA
patio de maquina 6	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– 9 Hermanos	2332.14	211.03	612023.1 612077.86 612096.29 612050.77 612023.1	8829466.39 8829519.39 8829498.6 8829443.74 8829466.39	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD 9 HERMANOS	PROPIETARIO	80
patio de maquina 5	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Shenontiari	3134.05	225.89	607787.63 607852.34 607862.47 607807.72 607787.63	8827005.95 8827025.45 8826977.64 8826958.58 8827005.95	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD SHENONTIARI	PROPIETARIO	70
Patio de maquina 4	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Nueva Alianza	2194.97	187.86	610181.09 610230.1 610240.03 610191.15 610181.09	8823608.89 8823616.89 8823575.19 8823564.67 8823608.89	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD NUEVA ALIANZA	PROPIETARIO	450
Patio de Maquina 3	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/	1663.86	171.85	607332.27 607384.32	8824041.99 8824028.86	DERECHA	BORDE DE VIA		PROPIETARIO	350

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ing. Oscar Pilar Tocochi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0,00660

		Raimondi/– Divina Montaña			607383.62	8823996.68			COMUNIDAD DIVINA MONTAÑA		
					607329.71	8824012.25					
					607332.27	8824041.99					
patio de maquina 2	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Corintoni	2934.53	218.25	607905.5	8822426.02	IZQUIERDO	BORDE DE VIA	COMUNIDAD CORINTONI	PROPIETARIO	100
					607956.18	8822450.28					
					607986.54	8822409.2					
					607934.31	8822382.39					
					607905.5	8822426.02					
Patio de maquina 1	6/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Aguajal	332.19	77.89	612369.25	8821295.2	IZQUIERDO	BORDE DE VIA	COMUNIDAD AGUAJAL	PROPIETARIO	100
					612386.9	8821282.34					
					612378.12	8821274.1					
					612377.05	8821274.1					
					612355.43	8821284.55					
					612354.61	8821284.54					
					612369.25	8821295.2					

Cuadro N° 46: Vértice de la cantera

NOMBRE	FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE AUTORIZACION	UBICACIÓN POLITICA	AREA (m2)	PERIMETRO (m)	X	Y	LADO	ACCESO (M)	TITULAR DEL TERRENO	SITUALICION LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A ZONA URBANA
CANTERA DE RIO	No se suscribe acta de autorización	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/ Rio Chipani	309109.85	6359.001	607679.135	8823919.62	Derecha	Borde de la Vía	Municipalidad Provincial de atalaya	Titular	100M
					607751.126	8823818.8					
					607996.346	8823732.31					
					608325.313	8823466.97					
					608535.189	8823244.34					
					608635.067	8823216.25					
					608695.394	8823050.21					

TEA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° RESIDENCIA DE OBRAS Y FISCALIZACIÓN

0.00659

608823.48	8822956.64
608888.788	8822812.79
608986.979	8822667.56
609199.211	8822545.76
609326.059	8822405.21
609433.275	8822416.5
609477.84	8822488.4
609723.474	8822550.13
609870.683	8822450.85
610045.803	8822640.63
610051.731	8822710.41
609988.734	8822693.69
609917.773	8822605.23
609829.186	8822600.28
609668.766	8822653.05
609349.5	8822579.75
609093.292	8822675.37
609006.251	8822751.05
608948.357	8822846.11
608950.707	8822962.46
608813.311	8823077.39
608744.275	8823167.87
608728.656	8823236.66
608502.247	8823523.93
608352.428	8823557.46
608303.336	8823614.99
608269.464	8823697.3

Carmen Elida Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Villa Anco
Asistente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

VºBº

0.00658

					608092.977	8823777.69					
					607987.836	8823800.59					
					607781.66	8823888.15					
					607731.66	8823946.18					
CANTERA DE CERRO	10/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/Aguajal	670311.53 m2	3348.120 m	8822301.02	612784.76	Izquierda	1200 M	Comunidad Nativa Aguajal	Titular	1200 m
					8822389.52	613404.141					
					8821973.74	613699.373					
					8821471.41	613814.381					
					8821445.16	613012.873					
					8821817	612980.132					

Cuadro N° 47: Vértice de Letrina

NOMBRE	FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE AUTORIZACION	UBICACIÓN POLITICA	AREA	PERIMETRO	X	Y	LADO	ACCESO (M)	TITULAR DEL TERRENO	SITUACION LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A ZONA URBANA
Letrina N° 01	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Aguajal	5.59	9.50	8821281.48	612374.006	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE AGUAJAL	PROPIETARIO	100
					8821282.92	612371.846					
					8821281.14	612370.649					
					8821279.69	612372.808					
Letrina N° 02	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Tramo Corintoni	5.59	9.50	8823220.48	610342.28	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	100
					8823220.41	610344.879					
					8823218.26	610344.815					
					8823218.33	610342.216					
Letrina N° 03	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/	5.59	9.50	8822707.82	608208.072	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE CORINTONI	PROPIETARIO	350
					8822708.94	608210.421					

Lic. Yenny Petullo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Rosa Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yhsa Anco Asiete

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

00657

		Raimondi/– Corintoni			8822706.99	608211.343					
					8822705.88	608208.993					
Letrina N°4	3/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Divina Montaña	5.59	9.50	8823672.63	607646.579	IZQUIERDA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DIVINA MONTAÑA	PROPIETARIO	450
					8823674.98	607645.465					
					8823675.9	607647.407					
					8823673.55	607648.522					
Letrina N° 5	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Nueva Alianza	5.59	9.50	8823601.31	610297.485	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD NUEVA ALIANZA	PROPIETARIO	70
					8823598.76	610298.003					
					8823598.33	610295.896					
					8823600.88	610295.378					
Letrina N°6	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Shenontiari	5.59	9.50	8825180.89	608857.13	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	80
					8825180.38	608859.219					
					8825177.86	608858.601					
					8825178.37	608856.513					
Letrina N°7	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Shenontiari	5.59	9.50	8826992.99	607898.378	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	300
					8826994.1	607900.727					
					8826992.16	607901.648					
					8826991.04	607899.299					
Letrina N°8	4/06/2024	Ucayali/ Atalaya/ Raimondi/– Shenontiari	5.59	9.50	8827971.99	609334.186	DERECHA	BORDE DE VIA	COMUNIDAD DE SHENONTIARI	PROPIETARIO	1,000
					8827974.13	609335.663					
					8827972.91	609337.433					
					8827970.77	609335.955					

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ing. Cesar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

TRA CONSTRUYENDO VERDE
Willma Yilsa Anco Asiete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

00656

4.5.11. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

0: 00655

Se presenta la cantidad de personal que trabajara en el proyecto en cada etapa del proyecto

❖ **Etapa Preliminar**

Recuso Humano	Cantidad	Clasificación	Procedencia
Auxiliar de Topografía	15	Personal Técnico	Local
Topográfico	10	Personal Técnico	Foráneo
Operario	20	Mano de Obra	local
Peón	50	Mano de Obra	Zonal

❖ **Etapa de Mejoramiento**

Recuso Humano	Cantidad	Clasificación	Procedencia
Auxiliar de Topografía	29	Personal Técnico	Local
Auxiliar de Tránsito	50	Personal Técnico	Local
Capataz	14	Mano de Obra	Local
Oficial	170	Mano de Obra	Local
Operario	100	Mano de Obra	Local
Peón	300	Mano de Obra	Zonal
Topógrafo	12	Personal Técnico	Foráneo

❖ **Etapa de Cierre**

Recuso Humano	Cantidad	Clasificación	Procedencia
Auxiliar de Tránsito	10	Personal Técnico	Local
Oficial	20	Mano de Obra	Local
Operario	52	Mano de Obra	Local
Peón	222	Mano de Obra	Zonal

4.5.12. ANALISIS DE ALTERNATIVAS

Se ha verificado la existencia de la alta necesidad de intervención a través un proyecto de inversión, para mejorar el servicio de transitabilidad vial interurbana en las vías vecinales de Mision unini, Aguajal, Corintoni, Divina montaña, Nueva alianza y Shenontiari
como también se ha verificado en el Banco de Inversiones que la Municipalidad Provincial de Atalaya no cuenta con alguna inversión que pueda representar duplicidad.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete

0: 00654

4.5.13. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Según el análisis de programación de ejecución de obra propuesta, en la cual se consideró los tiempos mínimos constructivos, el plazo de ejecución resultante es de 04 meses (120 días calendario). En el anexo se adjunta el diagrama Gantt de ejecución de la obra

4.5.14. TIEMPO DE VIDA ÚTIL Y MONTO DE INVERSIÓN

El tiempo de vida útil del proyecto es de 5 años después de la ejecución como conservación vial, se incorpora el monto por cada etapa del proyecto.

RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Lugar: UNINI - RAYMONDI - ATALAYA -UCAYALI
Cliente: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Fecha: SET.2024

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	C. DIRECTO	G. GENERALES	UTILIDAD	SUB TOTAL	IGV	COSTO TOTAL
01	TRAMO 01	1,627,391.31	52,575.00	162,739.13	1,842,705.44	331,686.98	2,174,392.42
02	TRAMO 02	1,953,427.75	79,635.00	195,342.78	2,228,405.53	401,113.00	2,629,518.53
03	TRAMO 03	1,804,390.13	52,160.00	180,439.01	2,036,989.14	366,658.05	2,403,647.19
04	TRAMO 04	13,047,783.81	138,275.00	1,304,778.38	14,490,837.19	2,608,350.69	17,099,187.88
	TOTAL	18,432,993.00	322,645.00	1,843,299.30	20,598,937.30	3,707,808.72	24,306,746.02

PRESUPUESTO DE SUPERVISION DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	C. DIRECTO	UTILIDAD	SUB TOTAL	IGV	COSTO TOTAL
01	TRAMO 01	42,432.50	4,243.25	46,675.75	8,401.64	55,077.39
02	TRAMO 02	62,647.50	6,264.75	68,912.25	12,404.21	81,316.46
03	TRAMO 03	41,577.50	4,157.75	45,735.25	8,232.35	53,967.60
04	TRAMO 04	101,767.50	10,176.75	111,944.25	20,149.97	132,094.22
	TOTAL	248,425.00	24,842.50	273,267.50	49,188.17	322,455.67

PRESUPUESTO DE EXPEDIENTE TECNICO

ITEM	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
01	CONTRATO	296,610.17
	TOTAL	296,610.17

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ITEM	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
01	EXPEDIENTE TECNICO	296,610.17
02	SUPERVISION DE OBRA	322,455.67
03	EJECUCION DE OBRA	24,306,746.02
	TOTAL	24,925,811.86

VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS ONCE CON 86/100 SOLES

ETAPA	PLANES Y PROGRAMAS	RESPONSABLE	MONTO
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	CONTRATISTA Y SUPERVICION	130,493.79
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	TRABAJOS PRELIMINARES		
CONSTRUCCION	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONTRATISTA Y SUPERVISION	18,036,260.89
	DRENAJE		
	ENCOFRADOS		

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 208811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

	TRANSPORTE		
	SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
	PROTECCION AMBIENTAL		
CIERRE DE OBRA	PLAN DE CIERRE DE OBRA	CONTRATISTA Y SUPERVISION	11,319.61
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA	----------

V. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El Área de Influencia Directa (AID) comprende las áreas adyacentes de los caminos vecinales, en la que se prevé la ocurrencia directa de impactos ambientales durante el proceso de mejoramiento, se tomó en cuenta del eje principal del levantamiento a 100 metros por lado teniendo un área de influencia directa de 4.26 km2.Estando dentro las áreas auxiliares donde se provee los posibles impactos ambientales.

V°B°

5.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Para el área de influencia indirecta se tomó del eje principal a 200 metros en cada lado teniendo un área de influencia indirecta de 8.42 km2. En el anexo se presenta el mapa del área de influencia del proyecto

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Verony Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

00652

VI. CARACTERIZACION AMBIENTAL

6.1. CARACTERIZACION DE MEDIO FÍSICO

6.1.1. METODOLOGÍA APLICABLE

Para el medio físico se utilizó la zonificación Ecológica y económica-ZEE que tiene la región de Ucayali, la cual viene hacer un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenibles de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales Ministerio del Ambiente (MINAM)- 2023

Para la elaboración del Suelo se trabajó con el estudio de Suelo y los resultados del Laboratorio LABSAC, para la determinación de los diferentes parámetros de suelos, se han recolectado las muestras correspondientes en función del requerimiento y las estructuras proyectadas.

Con respecto de la hidrología se realizo el trabajo en campo incorporando todas las fuentes de agua que pasan por los tramos y en gabinete para la identificación de las cuencas de cada fuente de agua

6.1.2. CLIMA

El Perú posee 38 tipos de climas, según el método de clasificación climática de Warren Thorntwaite – SENAMHI (2020), como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos que lo afectan y su posición geográfica en el trópico, a la cordillera de los andes, la cual configura una fisiografía compleja. Entre los climas de mayor extensión tenemos al árido y templado en la costa, lluvioso y frio en la sierra, y muy lluvioso y cálido en la selva.

- Temperatura Máxima esta entre 29 °C a 31°C
- Temperatura Mínima esta entre 17 °C a 21°C
- Precipitación anual esta entre los 2100mm y los 5000mm

El proyecto tiene el siguiente clima: Muy lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año / Cálido. A (r) A'

El Sistema de Thornthwaite toma en cuenta los valores de precipitación y temperatura del aire para el cálculo de los índices de Precipitación Efectiva (IPE), Concentración Estacional de Humedad (ICEH) y Eficiencia Térmica (IET). (Thornthwaite, 1932; Thornthwaite, 1948; SENAMHI, 1988; SENAMHI, 2020).

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

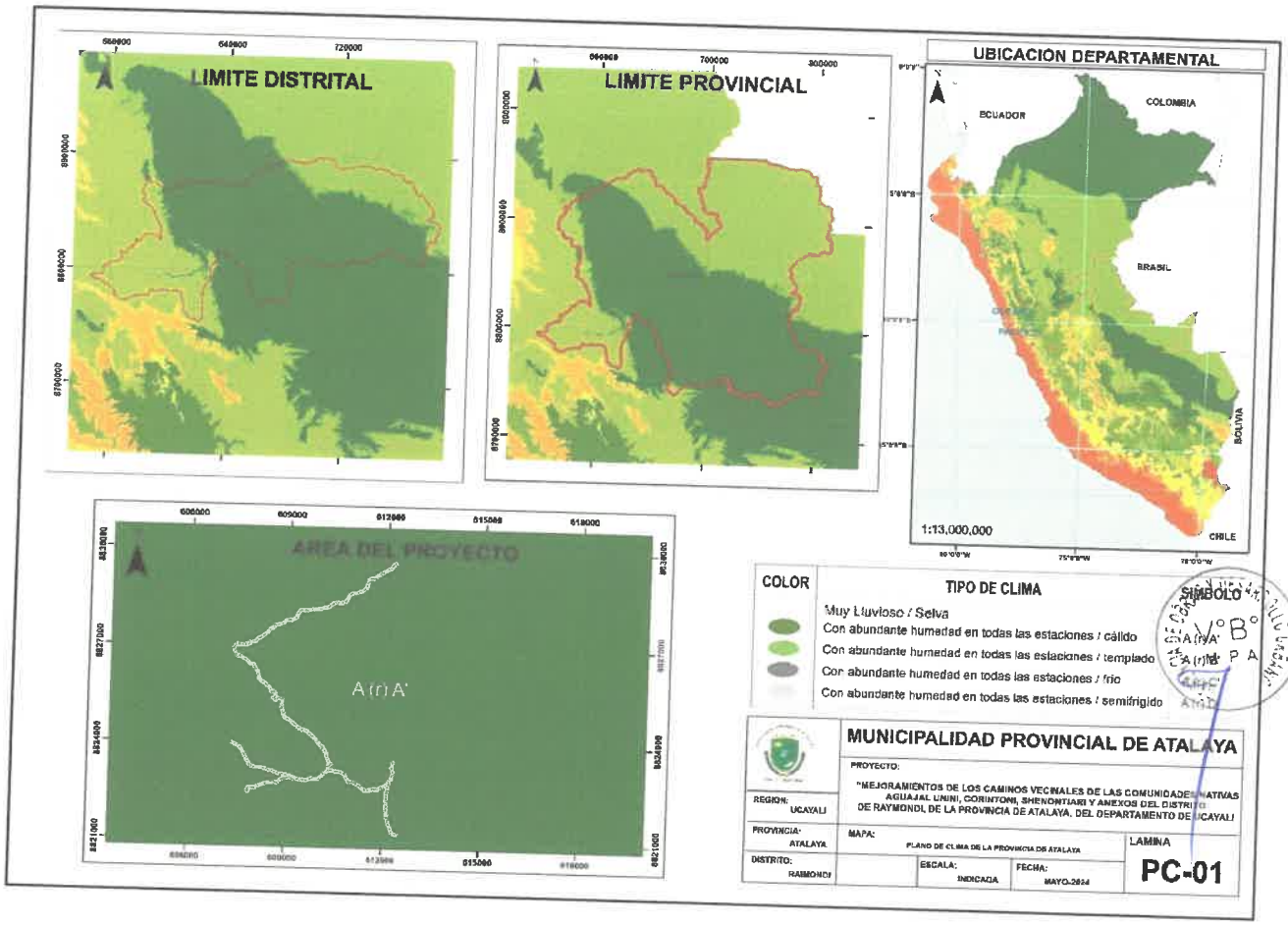
Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Mapa N° 1:Mapa del Clima

00651



Fuente: Mapa Climático del Perú - SENAMHI-2020
Elaboración Propia

❖ **Parámetro Meteorológico**

Los parámetros meteorológicos que se han recopilado en el muestreo son: temperatura del aire en el ambiente, presión atmosférica, humedad relativa, dirección y velocidad del viento. Dicha información ha sido obtenida in situ a través de la estación meteorológica Davis Vantage Pro 2 serie BF200804051.

❖ **Velocidad dirección del viento**

Es necesario conocer la dirección de los vientos por su importancia como agente de transporte para las partículas de polvo y probables elementos contaminantes. Los resultados de las variables meteorológicos monitoreados permitieron. Estimar la tendencia de desplazamiento. En la estación meteorológica se han registrado predominancias hacia el oeste sureste (WSW), Norte

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

este (NW), Oeste noreste (WNW), Este noreste (ENE), en los puntos que se menciona, es decir la dispersión de los contaminantes desde esta dirección es con mayor frecuencia

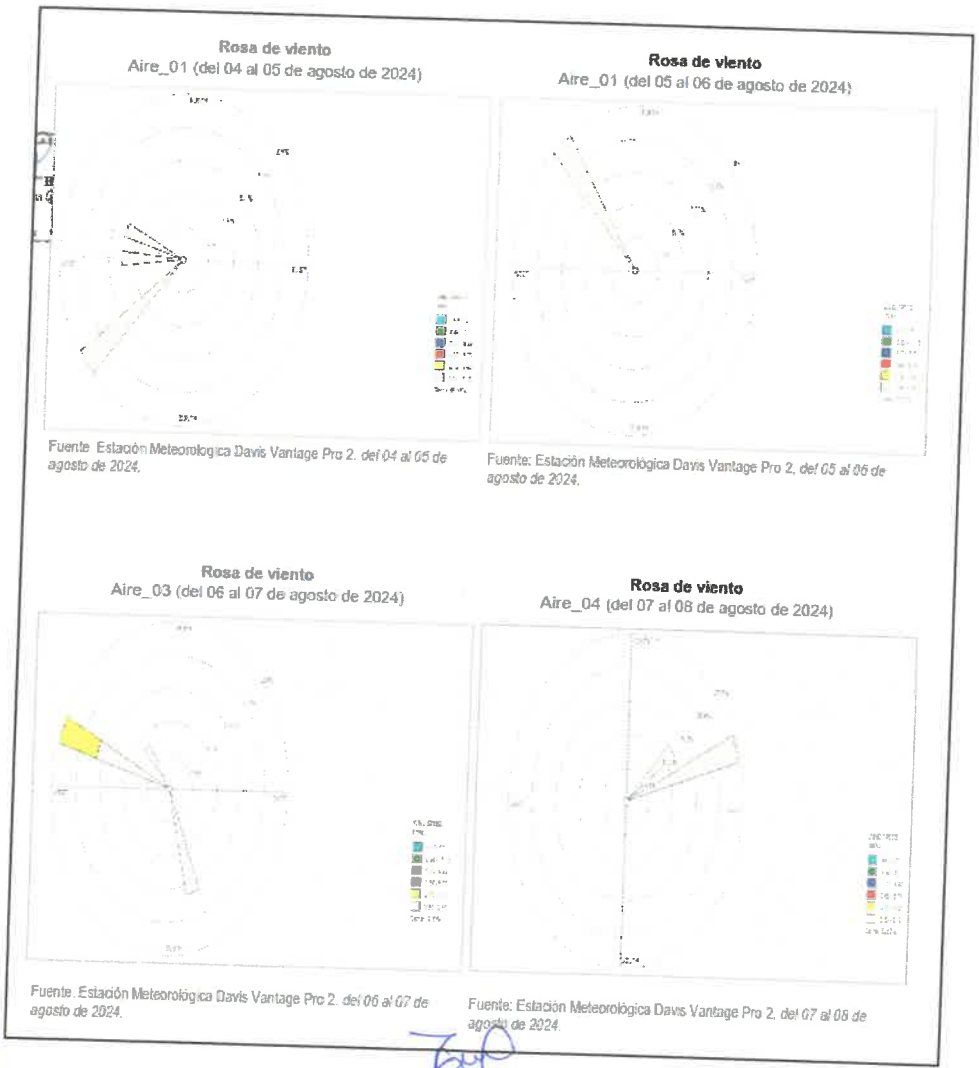
Cuadro N° 04
Velocidad y dirección del viento

Estación de muestreo		Velocidad y dirección del viento		
Código	Fecha	Maxima	Minima	Promedio Aritmetico
AIRE_01	04/08/24	0.9	0.5	0.0
AIRE_02	05/08/24	0.9	0.2	0.0
AIRE_03	06/08/24	0.4	0.2	0.0
AIRE_04	07/08/24	1.3	0.5	0.0

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

- **Rosa de viento**

A continuación, se presenta la gráfica de la rosa de viento, la cual muestra el comportamiento del viento referentes para nuestra área de estudio durante el tiempo de muestreo y de esta manera poder identificar la dirección predominante que nos permita establecer el punto mas adecuado al momento de medir los parámetros de calidad del aire



Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 04 al 05 de agosto de 2024.

Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 05 al 06 de agosto de 2024.

Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 06 al 07 de agosto de 2024.

Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 07 al 08 de agosto de 2024.

V°B° PAD

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yrisa Anco Astete
Gerente

Resumen de los Parámetros Meteorológicos

Mediciones y registros de la velocidad y dirección predominante del viento

Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad mínima (m/s)	Velocidad promedio (m/s)	Velocidad maxima (m/s)	Dirección predominante del viento
			Aire_01 - Fecha: 04/08/24		
26.8	81.00	0.0	0.5	0.9	WSW
			Aire_02 - Fecha: 05/08/24		
27.6	79.00	0.0	0.2	0.9	NW
			Aire_03 - Fecha: 06/08/24		
27.1	81.00	0.0	0.2	0.4	WNW
			Aire_04 - Fecha: 07/08/24		
30.5	71.00	0.0	0.5	1.3	ENE

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2. del 04 al 08 de agosto de 2024.*

❖ Temperatura

Las temperaturas máximas y mínimas registradas en las estaciones de monitoreo del 045 al 08 de agosto reportado por estación meteorológica Davis Vantage Pro 2 son:

Estación de Muestreo	Temperatura °C		
	Máxima Prom.	Mínima Prom.	Promedio *
AIRE_01	33.8	22.2	26.8
AIRE_02	33.4	24.2	27.6
AIRE_03	32.7	24.3	27.1
AIRE_04	33.5	26.8	30.5

* Promedio Aritmético

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage. del 04 al 08 de agosto de 2024.*

V°B° MPA

❖ Presión atmosférica

La presión atmosférica máxima y mínima registrada en las estaciones de monitoreo del 04 al 08 de agosto de 2024 por estación meteorológica Davis Vantage Pro 2 son:

Cuadro N° 07

Determinación de la Presión atmosférica

Estación de Muestreo	Presión atmosférica		
	Máxima Prom.	Mínima Prom.	Promedio *
AIRE_01	1013.00	1005.00	1008.00
AIRE_02	1013.00	1005.00	1009.00
AIRE_03	1003.00	996.00	999.00
AIRE_04	1013.00	1007.00	1010.00

* Promedio Aritmético

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro2. del 04 al 08 de agosto de 2024.*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

❖ Humedad Relativa Ucayali

La humedad relativa es la expresión porcentual del vapor de agua presente en la atmosfera en un momento dado y la que debería contener teóricamente a dicha temperatura, solo indica su grado de saturación. Además, es una de las variables más importantes y de gran influencia sobre el medioambiente. Según la Organización Mundial de la Salud, el nivel de humedad en el aire para

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yesi Anco Astete
Gerente

el cuerpo humano está entre el 40% y el 70%. Por lo tanto, cuando la tasa desciende puede ser un peligro para salud, sin embargo, cuando la humedad relativa es muy alta, favorece el crecimiento de moho y hongos.

Cuadro N° 08
Determinación de la humedad relativa

Estación de muestreo	Humedad relativa		
	Máxima	Mínima	Promedio Aritmético
AIRE_01	90.00	58.00	81.00
AIRE_02	87.00	59.00	79.00
AIRE_03	90.00	64.00	81.00
AIRE_04	85.00	51.00	71.00

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

6.1.3. CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

En el cuadro se muestra los resultados del monitoreo de calidad de aire por el laboratorio L & L Lab Solution S.A.C

Cuadro N° 10
Resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire

Parámetros	Estaciones				
	Aire_01	Aire_02	Aire_03	Aire_04	ECA*
Particulas menores a 10 micras (PM_{10})	6.01	13.49	3.86	4.38	100
Monóxido de carbono (CO)	<726	<726	<726	<726	10000

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

❖ **Interpretación y discusión de resultados**

El **material particulado**, es una mezcla de partículas sólidas microscópicas y gotas líquidas suspendidas en el aire (aerosoles), el cual se clasifica de acuerdo con su tamaño[1]. Investigaciones proveen evidencias de la relación causal entre la presencia del material particulado con la mortalidad prematura de causa cardiovascular, respiratoria y cáncer pulmonar; y efectos en la morbilidad como incremento de las admisiones hospitalarias por cardiopatía coronaria, insuficiencia cardiaca, asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), efectos sobre el peso al nacer, la tasa de prematuridad, etc[2].

Por otro lado, de acuerdo con la Environmental Protection Agency, en los Estados Unidos las emisiones de **monóxido de carbono** al ambiente son producidas en un 95% por los vehículos automotores. La Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile informó que para el año 2000, el 91% de las emisiones de monóxido de carbono en la región metropolitana de Santiago de Chile fueron producidas por el transporte automotor[3].

- ✓ El parámetro PM_{10} presenta valores dentro de los estándares de calidad del aire, según D.S. 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
- ✓ El parámetro CO presenta valores dentro de los estándares de calidad del aire, según D.S. 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.

Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos, del proyecto: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del Distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali", es preciso señalar que, los ECA son indicadores de calidad ambiental, que se miden en su condición de cuerpo receptor, no miden las emisiones de una actividad en particular, sino que busca establecer un nivel aceptable de calidad para las emisiones realizadas de todas las actividades en su conjunto.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Soto
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Para el muestreo de ruido ambiental, se estableció los siguientes puntos de monitoreos y se evaluó los siguientes parámetros: Un punto de ruido ambiental de tal manera que se pueda determinar los niveles de ruido ambiental. En el siguiente cuadro se presenta la estación de monitoreo de ruido ambiental y sus respectivas coordenadas UTM.

Cuadro Nº 12
Descripción de la estación de monitoreo de niveles de ruido
Muestreo de niveles de ruido

Estación de muestreo				Coordenadas UTM Sistema WGS84 (*)			
Estación	Fecha	Hora de Inicio	Hora de Término	Ubicación	Zona	Norte	Este
Ruido_01	04/08/24	06:20 am	06:30 am	(Camino vecinal)	18L	8828660	611017
Ruido_02	05/08/24	07:30 am	07:40 am	(Camino vecinal)	18L	8827648	608699
Ruido_03	06/08/24	08:40 am	08:50 am	(Camino vecinal)	18L	8824441	609441
Ruido_04	07/08/24	09:20 am	09:30 am	(Camino vecinal)	18L	8822938	609301

(*) Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

V°B° MPA

❖ Resultado del Monitoreo

A continuación, se presenta en el siguiente cuadro los resultados obtenidos de los análisis de medición del parámetro de ruido en el proyecto en ejecución. Así como también se adjunta en el Anexo N°01 el certificado de calibración del equipo utilizado para la medición del parámetro de ruido.

Cuadro N°13
Resultado del monitoreo de ruido

Código	Coordenadas UTM Sistema WGS84 **		Resultado de Medición de Ruido				
	Norte	Este	Fecha y Hora	Equi.	Max.	Min.	ECA*
Ruido_01	8828660	611017	04/08/24 – 06:20 horas	51.90	62.60	45.20	*60LAeqT
Ruido_02	8827648	608699	05/08/24 – 07:30 horas	53.70	60.90	46.30	*60LAeqT
Ruido_03	8824441	609441	06/08/24 – 08:40 horas	50.00	58.40	44.70	*60LAeqT
Ruido_04	8822938	609301	07/08/24 – 09:20 horas	57.10	79.10	55.00	*60LAeqT

* Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental para ruido D.S. 085-2003-PCM.
** Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

❖ Interpretación y Discusión de Resultados

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Para este caso se ha considerado como límite permisible de exposición a Ruido Ambiental, 60 dBA (residencial), para un tiempo de exposición de 10 minutos en el punto durante el horario diurno. Analizando el Nivel de Presión Sonora en ponderación A de la medición realizada, se evidencia que en las estaciones de monitoreo: Ruido_01, Ruido_02, Ruido_03 y Ruido_04, **no sobrepasa los niveles máximos permisibles** identificado dentro del área de influencia del proyecto.

Al respecto, es preciso señalar, que la medición del Estándar de Calidad de Ruido, en sus condiciones de cuerpo receptor recoge aportes de todas las actividades que se desarrollan en su entorno.

6.1.4. VIBRACIONES

El proceso de medir y analizar los niveles de vibración producidos por la actividad de construcción se conoce como monitoreo de vibraciones en la construcción. El monitoreo de vibraciones se puede utilizar para evaluar el impacto potencial de las vibraciones relacionadas con la construcción en edificios y estructuras cercanas, así como para evaluar la efectividad de las medidas de mitigación. El monitoreo de vibraciones en sitios de construcción generalmente implica medir la amplitud, frecuencia y duración de las vibraciones, así como determinar la dirección y distribución de la energía vibratoria. En algunos casos, el monitoreo también puede involucrar la medición de la vibración del suelo.No se consideró la medición de vibración ya que el proyecto no contempla la construcción de estructura alguna.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.1.5. FISIOGRAFÍA

La región Ucayali presenta una fisiografía bastante heterogénea la misma que se caracteriza por presentar geoformas definidas por las características del macrorelieve y el macroclima, que permitió identificar tres provincias fisiográficas. La Cordillera Andina (Zona sub andina), con un relieve principalmente montañoso, la cuenca sedimentaria del amazonas, con un relieve principalmente plano y la sierra del divisor, caracterizado por la presencia de montañas aisladas y colinas que pasan por un proceso de denudación, esta provincia a nivel regional forma parte de la gran llanura amazónica, que es una de las grandes morfoestructura presentes en el país, según los estudios realizado por el INGEMMET.

a. Provincia Fisiográfica de la Zona Subandina

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Se localiza en la parte occidental de la región Ucayali, abarca gran parte de las zonas montañosas, corresponde las laderas orientales de la montaña del Sira y la cordillera Azul que presentan pendientes moderadas a abruptas cubiertas por una densa vegetación con altitudes entre 200 y 2400, las que se encuentran disectadas por ríos de corto recorrido y pendientes fuertes a suaves. Las estructuras montañosas siguen un rumbo NO-SE. Limita por el Oeste.

- **Unidad Climática Tierras Muy Húmedas**

Templado Esta unidad se caracteriza por presentar temperaturas promedio de 14.5 °C, con precipitación anual de 6000 mm y altitud de 160 a 1660 m.s.n.m. Esta unidad climática presenta un Gran paisaje de montañas de la cordillera Subandina

- **Unidad Climática Tierras Muy húmedas – Cálidas**

Esta unidad se caracteriza por presentar temperaturas que varían desde 20.5 – 28º C, con precipitación anual de 3000 a 6,000 mm y altitud de 170 a 1800 m.s.n.m. Esta unidad climática presenta cuatro grandes paisajes: montañas, colinas, planicies. El río Unine al sur en las provincias de Atalaya y Coronel Portillo

b. Gran Paisaje de Montañas de la Faja Subandina

La forma la selva alta o ceja de selva, de morfología accidentada con altitudes que oscilen entre los 800 a 2800 msnm, está limitada dentro de la región por la cuenca del río Aguaytía. Son elevaciones de terreno generados por los plegamientos de la orogénesis andina, corresponde a formaciones geológicas de la faja Subandina.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- **Montaña baja**

Son elevaciones de terreno generados por los plegamientos de la orogénesis andina, corresponde a formaciones geológicas de la faja Subandina. Estas formas de terreno tienen una altura máxima de 1000 m, medidos desde su base hasta su cima.

- **Montaña Baja empinada fuertemente disectada (Mb-efd):**

Estas montañas se predominan en las zonas de selva alta en mayor extensión, ocupan una superficie de 112,349.59 hectáreas que representan el 7.77 % del total de la provincia fisiográfica. Sus vertientes tienen una pendiente empinada que varía entre 15 y 25%. La presencia de cárcavas o pequeñas, angostas y profundas quebradas que disectan fuertemente la superficie del terreno

Montaña baja moderadamente empinada moderadamente disectada (Mb-memd)

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología

Sus vertientes tienen una pendiente empinada que varía entre 15 y 25%, está afectada por numerosos surcos, cárcavas y quebradas angostas que disectan moderadamente la superficie. Distribuidas geográficamente en los distritos de Padre Abad, Tahuania, y Raimondi, con una extensión de 98,067.76 hectáreas y representa el 6.78% de la superficie.

c. **Gran paisaje de colinas de la Faja Subandina**

Son elevaciones del terreno, que se ubica en el límite de la Faja Subandina en el sector del río Aguaytía. Están constituidas por una cadena de cerros que forman valles bajos, siendo el relieve suave de formas redondeadas con pendientes medias y poco abruptas, tal unidad tiene una abundante vegetación. Está constituida mayormente por rocas sedimentarias.

- **Colina alta**

Las colinas altas corresponden a elevaciones del terreno varían entre los 150 y alturas máximas de 300 m, medidos desde su base hasta la cima y cubre una extensión de 94,507.33 ha en la provincia fisiográfica.

- **Colina alta moderadamente empinada moderadamente disectada (Ca-memd)**

Distribuidas geográficamente en la provincia de Padre Abad, Tiene una extensión de 7,896.25 hectáreas, el cual representa el 0.55 % de la superficie de la provincia fisiográfica. En este tipo de colinas sus vertientes presentan una pendiente entre 15 y 25%. La presencia de cárcavas que favorece la disección moderada de la superficie del terreno.

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

d. **Gran Paisaje Planicies de la Faja Subandina**

Se caracterizan por una morfología plana con amplias terrazas Fluvio-aluviales donde se desarrollan actividades agrícolas. Estas terrazas están limitadas por suaves pendientes donde los ríos han producido una erosión lateral, sobrepasando en algunos casos los 10 km de ancho, dejando algunos remanentes de rocas resistentes que se forman a manera de islas dentro del valle recorrido de sur a norte. Esta unidad está formada por amplios valles aluviales con fondo inundable en épocas de fuertes lluvias, siendo su vegetación tupida con áreas de aguajales. El recorrido de estos valles en su mayoría es meandriforme.

- **Terraza alta ondulado (Tao)**

Son superficies que se desarrollan por encima de los 20 metros del nivel de estiaje de los ríos, por lo que no se ven afectadas por las inundaciones estacionales. Su topografía dominante es

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

ondulada con 8-15 % de pendiente. La litología en estas terrazas, al igual que las terrazas no inundables, consiste en depósitos cuaternarios aluviales y fluviales constituidos por sedimentos finos, arenosos a areno-arcillosos. Este tipo de superficie se manifiesta erosión difusa. Presentan una distribución más o menos amplia y se desarrollan en gran proporción en torno a los centros poblados. Ocupando un espacio de 12,911.22 hectáreas, representando el 0.89% de la superficie, ubicadas alrededor de los centros poblados.

- **Terraza media**

Constituyen terrazas de segundo nivel que alcanzan una altura de 12-20 metros con respecto al nivel del estiaje de los ríos, por lo que no son afectadas por las inundaciones estacionales. Están constituidas generalmente por sedimentos aluviónicos antiguos de los ríos de la zona y comprende las terrazas que alcanzaron una altura suficiente que no permite que sean inundadas durante las épocas de creciente normales.

e. Provincia Fisiográfica de la Cuenca Sedimentaria de la Amazonia – Llanura Amazónica

Ocupa la parte central y oriental de la región y se caracteriza por presentar relieves plano ondulados, colinas, depresiones, terrazas fluviales, terrenos inundables y algunos promontorio aislados, cubiertos por densa vegetación con procesos de deforestación intensiva, que en conjunto presentan altitudes entre 110 a 500 msnm.

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- **Unidad Climática de Tierras Muy húmedas- Cálidas**

Esta unidad se caracteriza por presentar temperaturas promedio de que varían desde 24 – 28º C, con precipitación anual de 2000 a 6000 mm y altitud de 110 a 500 m.s.n.m. Esta unidad climática presenta dos grandes paisajes: Relieve de colinas y relieve de planicies, influenciados por el Rio Purús, Envira y afluentes. Esta unidad agrupa zonas ecológicas como bosque húmedo – Tropical, bosque muy húmedo – Premontano Tropical con transición a bosque húmedo –Tropical y bosque pluvial- Premontano Tropical.

- **Unidad Climática Tierras Sub húmedas- Cálidas**

Esta unidad se caracteriza por presentar temperaturas que varían promedio de 24º C, con precipitación anual de 2000 mm y altitud de 110 a 180 m.s.n.m. Esta unidad climática presenta dos grandes paisajes: Relieve de colinas y relieve de planicies, ubicado principalmente en sector norte de la región.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

f. Gran paisaje Colinas

00642

Se ubica en la zona alta que pertenecen a la cuenca del río Ucayali es una penillanura boscosa con una topografía relativamente suave con altitudes que varían entre 230 y 580 msnm, caracterizado por contener terrenos de capas rojas que muestran sistemas de drenaje sub-dendrítico y sub-paralelo, siendo común los ríos de recorrido sinuoso. La mínima altitud corresponde a 228 msnm, se ubica en el curso del río Tahuania, extremo noroccidental dela región mientras que la máxima de 597 msnm, corresponde a una geoforma de colina y lomadas ubicada en el extremo suroriental, que constituyen la divisoria de aguas entre las cuencas de los afluentes del lado oriental de la cuenca del río Ucayali, Breu y Purús.

- Colina baja

Las colinas bajas corresponden a elevaciones del terreno con alturas que varían entre los 30 y 100 m, como máximo, medidos desde su base hasta la cima. Este paisaje se encuentra principalmente en las zonas altas de la cuenca del río Purús, Yurua, Armonea, Envira; se caracterizan por presentar un relieve moderadamente suave, con ligeras ondulaciones y altitudes variables entre los 200 a 400 metros aproximadamente. Estas colinas se encuentran disectadas por los ríos Alto Purús, Curanja, Chandles y Yaco, entre los principales. El drenaje que presenta es dentrítico fino altamente denso.

- Colina baja fuertemente inclinada ligeramente disectada (Cb-fild)

Ubicadas geográficamente en la provincia de Coronel Portillo. Sus vertientes tienen una pendiente entre 8 y 15%. La presencia de cárcavas espaciadas disectan ligeramente la superficie del terreno. Posee un área de 1´500,217.88 hectáreas que equivale a 18.11 % de la superficie total.

g. Gran paisaje de Planicies

Este rasgo morfológico se circunscribe a las áreas de terrazas aluviales y al cauce actual de los ríos importantes y, se caracteriza por presentar superficies de pendientes suaves, disectadas por numerosas quebradas, transversales a su orientación predominante

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- Terraza media ondulada (Tmo)

Son superficies que se desarrollan por encima de los 20 metros del nivel de estiaje de los ríos, por lo que no se ven afectadas por las inundaciones estacionales. Su topografía dominante es ondulada con 8-15 % de pendiente. La litología en estas terrazas, al igual que las terrazas no

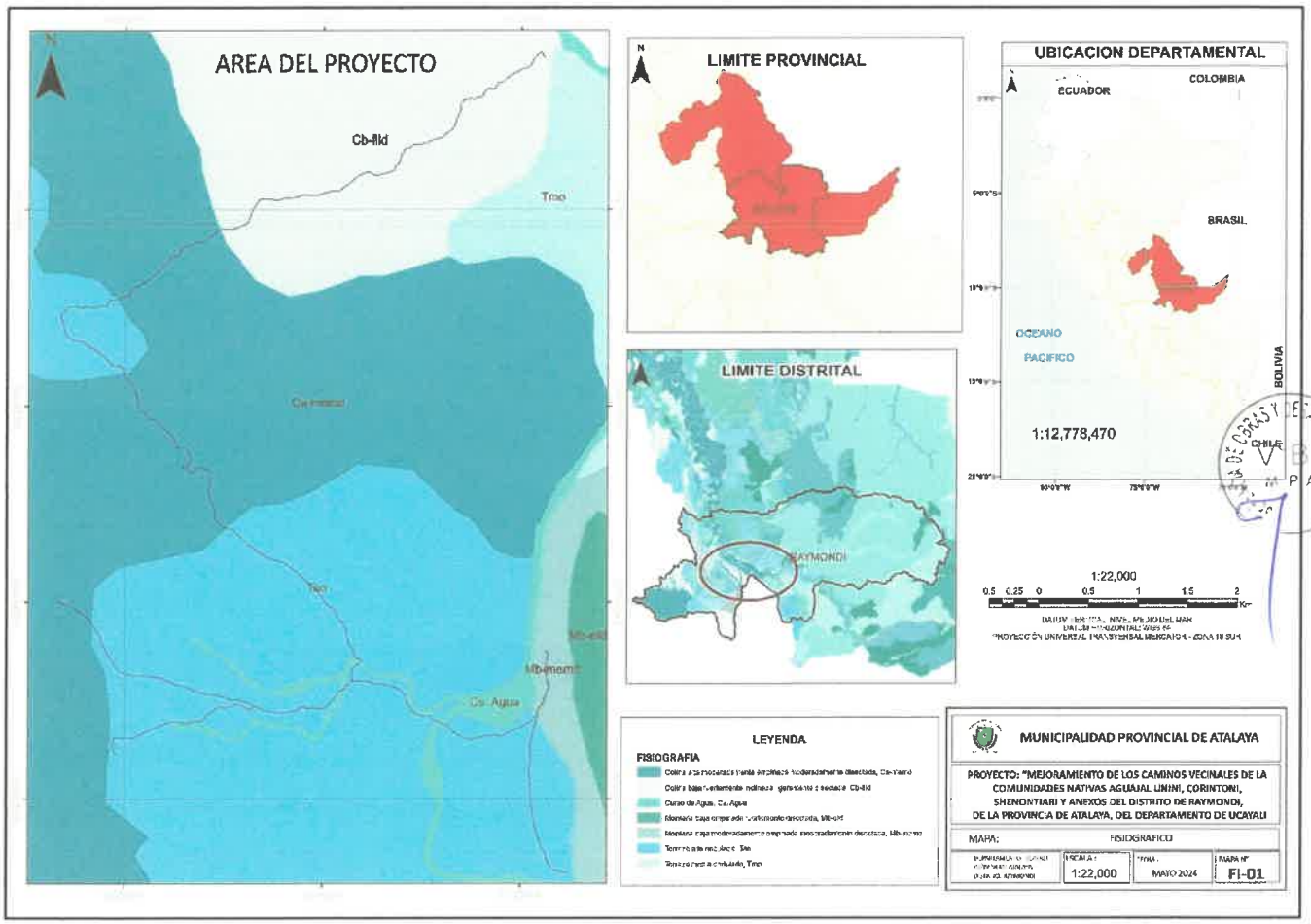
Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisel Anco Astete

inundables, consiste en depósitos cuaternarios aluviales y fluviales constituidos por sedimentos finos, arenosos a areno-arcillosos. Este tipo de superficie manifiestan erosión difusa distribuida principalmente cerca al Rio Ucayali. Presentan una distribución más o menos amplia y se desarrollan en gran proporción llanura de sedimentación. Ocupan el 2.77% de la superficie total (229,492.94 hectáreas)

Mapa N° 2:Mapa Fisiográfico



Fuente: Fisiografía del departamento de Ucayali (GOREU 2015)
Elaboración Propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

6.1.6. GEOLOGÍA

a. Cenozoico

❖ Paleógeno

- Formación Yahuarango

KUMMEL B. (1946), describió el miembro Yahuarango en la quebrada homónima en la margen derecha del río Cushabatay; litológicamente consiste de limoarcillitas rojas en capas medias con estratos de conglomerados rojos e intercalados con areniscas en la secuencia inferior. Los grosores

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

varían de un lugar a otro, así en el río Santiago alcanzan 440 metros; en la cuenca Marañón un promedio de 950 metros, en la Cuenca Huallaga 600 metros y en la Cuenca Ucayali bordea los 1500 metros. Por otro lado en el cañón Nucane esta formación puede ser superior a los 1000 metros. Dentro de la región Ucayali abarca un área de 150362.15 Ha, lo cual representa el 1.4309% de la extensión total del distrito.

❖ Cuaternario

- Depósitos fluviales

Corresponde a sedimentos de cobertura depositados en la parte cóncava de los ríos y también se presentan en forma de islotes. Litológicamente están constituidos por la acumulación de rodados de composición variada, barras de arenas y gravas. Dentro de la región Ucayali abarca un área de 850686.27 Ha, lo cual representa el 8.0954% de la extensión total del distrito

b. Mesozoico

❖ Cretásico

- Grupo Oriente

KUMMEL B. (1946) lo describió, en el río Cuchabatay y en el área de Contamana (provincia de Contamana, región Amazonas) como Formación Oriente. . Dentro de la región Ucayali abarca un área de 290448.13 Ha, lo cual representa el 2.7640% de la extensión total del distrito. La secuencia más baja del Grupo Oriente, aflora en el tramo superior del río Cushabatay, con aproximadamente 750 m de grosor, estando compuesto de areniscas de grano grueso a medio, de colores blanco y amarillo marrón por meteorización. En la sección tipo las areniscas tienen estratificación sesgada y de aspecto macizo, presentan marcas de ondulitas de corrientes en algunos sectores. Existen además capas delgadas de limoarcillitas negras y púrpuras las cuales contienen restos de plantas. En la parte inferior se encuentran muchos conglomerados dispersos conteniendo guijarros de caliza y cuarzo.

- Formación Chonta

Esta unidad fue descrita y definida por Morán y Fyfe en 1933, como una secuencia de calizas y margas, que se encuentran en la isla Chonta sobre el Bajo Pachitea afluente izquierdo del río Ucayali. Dentro de la región Ucayali abarca un área de 134527.26 Ha, lo cual representa el 1.2802% de la extensión total del distrito.

En las montañas Manashahuemaná conforma el flanco echado del anticlinal de Masoaya prolongándose hacia el norte donde los estratos toman una posición más vertical. Asimismo,

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

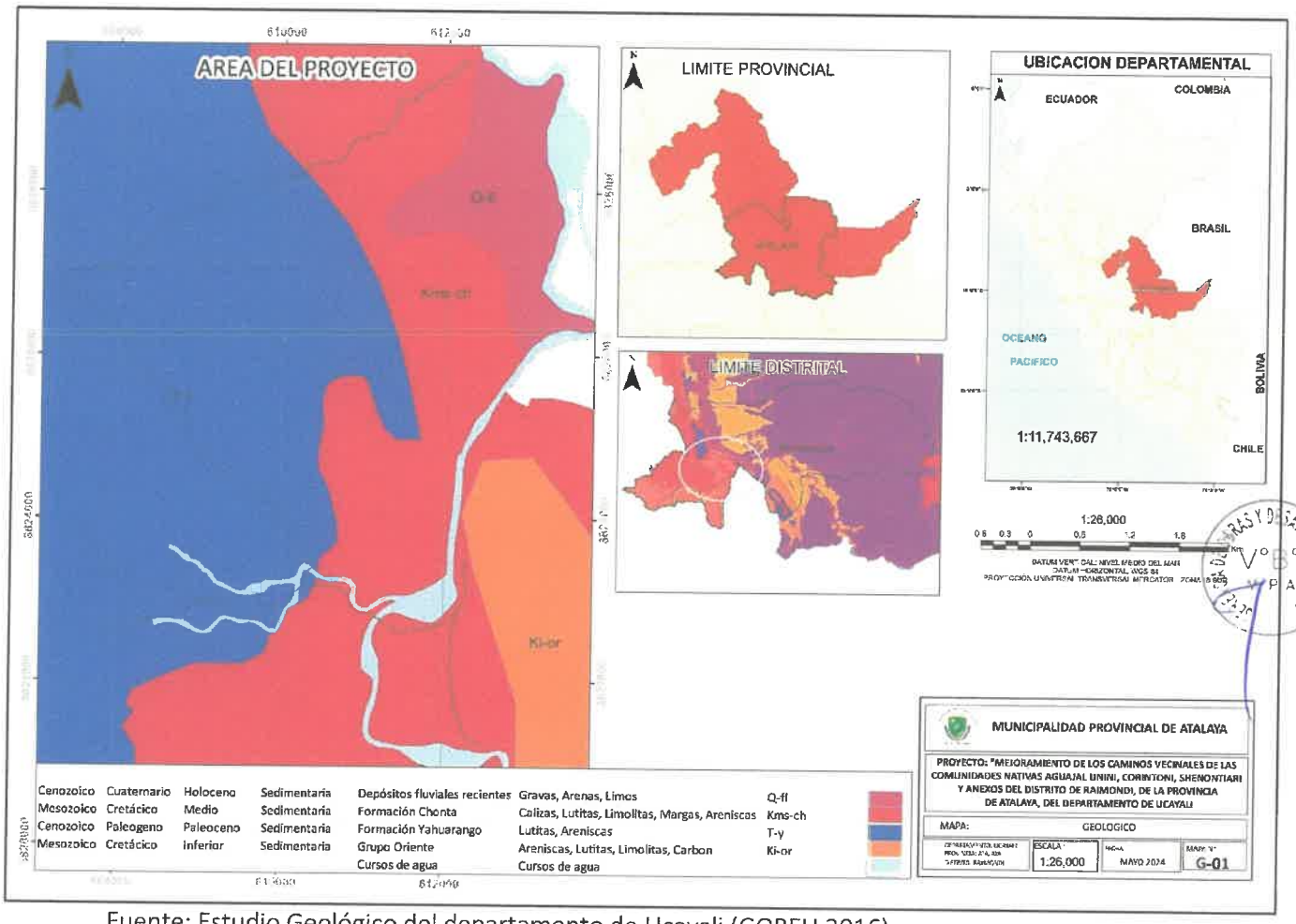
Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

aflora en un gran sinclinal abierto en cuyo fondo discurre el río Biabo. Esta formación tiene un grosor de 290 m en el cañón Nucane y también en el cañón Shaypaya

Mapa N° 3:Mapa Geológico



Fuente: Estudio Geológico del departamento de Ucayali (GOREU 2016)
Elaboración Propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.1.7. GEOMORFOLOGICO

La Provincia de Atalaya se encuentra ubicada en la parte central del Departamento de Ucayali, al Sur-Este de la ciudad de Pucallpa; comprende una gran unidad hidrográfica determinada en parte por la cuenca del río Ucayali y sus afluentes, presentando paisaje colinoso, de terrazas y en el sector Oeste presenta relieve conformado por cadenas montañosas que delimitan la cordillera con el llano amazónico.

Las unidades litoestratigráficas que afloran en el departamento de Ucayali en las provincias de interés, han sido originadas desde el Precámbrico (600-2000 m.a) hasta nuestros tiempos

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

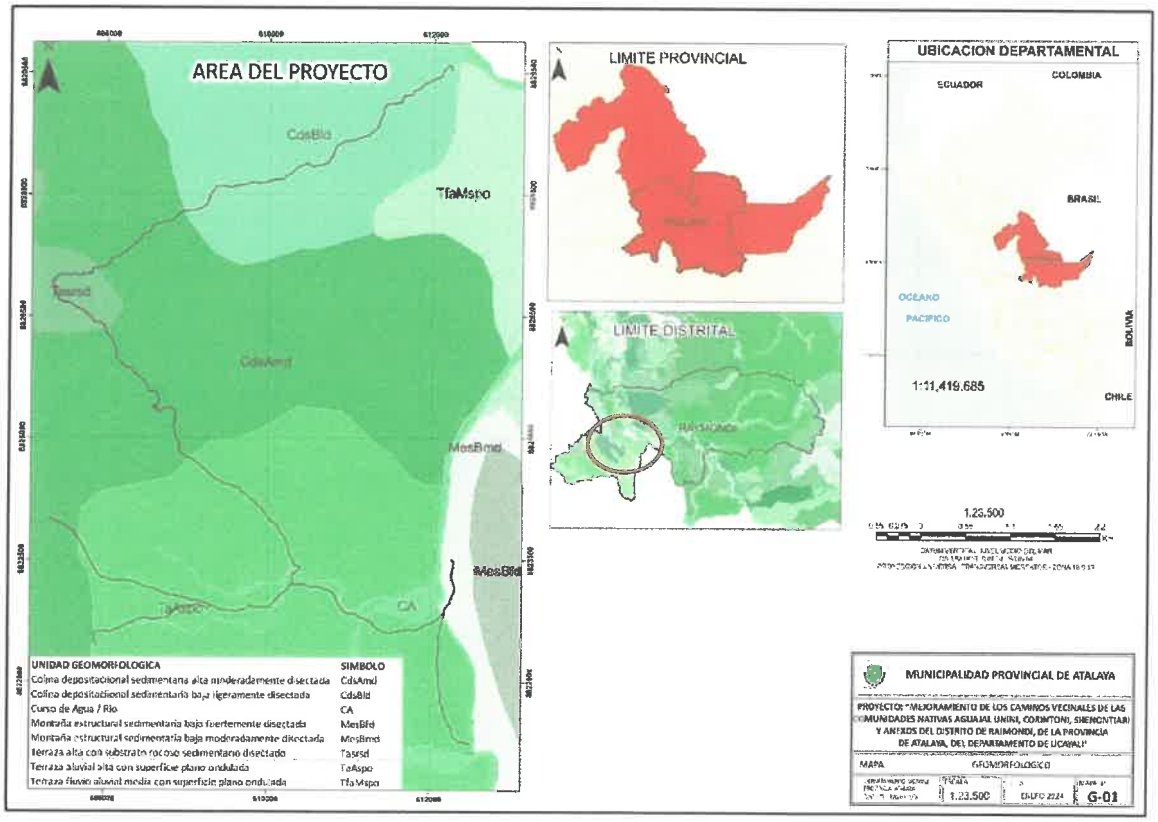
a. Unidades Geomorfológicas

❖ Montañas bajas estructurales

Representan geoformas cuya altitud llega a los 800 m sobre el nivel local. Son considerados relieves con desarrollos y evoluciones prolongadas, producidos por los diversos eventos tectónicos e intensos procesos erosivos. Su formación está vinculada a dos procesos bien marcados: la primera originada por procesos epirogénicos que se desarrollaron durante la fase Tectónica Inca ocurridos en el Terciario inferior (60 millones de años), que levantaron los bloques de la Cordillera Subandina deformando las secuencias cretácicas y terciarias originando formas cóncavas y convexas. La segunda está vinculada a los intensos y constantes procesos erosivos y de meteorización que se manifestaron principalmente durante el Plioceno y Pleistoceno, tiempo en el cual, adquirieron el mayor porcentaje de su conformación actual.

Constituyen principalmente los sistemas de montañas bajas de la Cordillera Subandina. Su representación litológica es una de las más variadas. Corresponden a sedimentos marinos y continentales del Grupo Oriente (Cretáceo inferior) en mayor proporción, aunque también alberga sedimentos de calizas micriticas fosilera del Grupo Tarma.

Mapa N° 4:Mapa Geomorfológico



Fuente: Estudio Geomorfológico del departamento de Ucayali (GOREU 2016)

Elaboración Propia

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3782

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.1.8. SISMICIDAD

Los valores y datos de sismicidad consignados en el presente apartado han sido determinados en base a los resultados de los ensayos de laboratorio de los suelos explorados para las estructuras de:

- Alcantarilla

De acuerdo a la zonificación sísmica (anexo II de zonificación de la norma técnica E-030 Diseño Sismo Resistente), modificada con Resolución Ministerial N°043-2019-VIVIENDA, el distrito de Raymondi se ubica en la zona 2.

Cuadro N° 48:Zona sísmica del Distrito de Raymondi

ZONA	Z
4	0.45
3	0.35
2	0.25
1	0.10

Fuente: Informe de Laboratorio LABSAC

Por tanto, según la Norma Sismo Resistente E-030, el área del proyecto se ubica dentro de la Zona 2 con Factor z = 0.25, se interpreta como la aceleración máxima de terreno con una probabilidad del 10% a ser excedida en 50 años.

6.1.9. SUELO

Sistema Taxonómico de Suelos, en este caso, la unidad taxonómica está referida a una de las categorías del sistema "Taxonomía de Suelos" (Soil Taxonomy) establecido por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA 2010), definiéndose a la categoría como un conjunto de suelos que están agrupados al mismo nivel de generalización o abstracción; dicho sistema establece seis niveles o categorías, los cuales en orden decreciente y de acuerdo con el incremento en sus diferencias son: Orden, Sub-Orden, Gran Grupo, SubGrupo, Familia y Serie.

a. Suelo Calera I (Lithic Udorthents)

Está unidad taxonómica según el Sistema de Clasificación Natural del Soil Taxonomy (USA, 1982), pertenece a los Lithic Udorthents y según el Sistema FAO (1989), al Grupo de los Litosoles éutricos. Dentro de este Gran Grupo se ha encontrado suelos clasificados en el subgrupo típico

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Está conformada por suelos derivados de materiales residuales de naturaleza calcárea (lutitas y calizas). Ubicadas en áreas de fuerte pendiente de colinas altas y montañas principalmente.

Son suelos muy superficiales, con un horizonte A débilmente desarrollado, de escaso espesor (menor de 40cm), buen drenaje, de textura variable, estructura granular y consistencia friable. Ocasionalmente puede encontrarse un horizonte transicional a la roca, de escaso espesor y con predominio de material calcáreo.

De reacción neutra (pH 6.6), con contenido medio de materia orgánica (3.4%). Por sus limitaciones de pendiente y profundidad, estos suelos están orientados para fines exclusivos de protección.

❖ **Asociación Nipon I-Miscelaneo Roca (Simbolo Ni I-M(r))**

Está constituido por el suelo del mismo nombre y por afloramientes rocosos expuestos en las laderas colinosas. La unidad que la conforma se ha desarrollado a partir de materiales residuales de areniscas sedimentarias. Se ubican en colinas altas, colinas bajas y lomadas con cimas subangulares o subredondeadas moderadamente disectadas; con pendientes que varían de 15% hasta más de 50%.

Presenta las siguientes fases por pendiente:

- F, empinada (25-50%)
- G, muy empinada (50-75%)
- H, extremadamente empinada (más de 75%)

b. **Suelo Nipon I (Lithic Udorthents)**

Está unidad taxonómica según el Sistema de Clasificación Natural del Soil Taxonomy (USA, 1982), pertenece a los Lithic Udorthents y según el Sistema FAO (1989), al Grupo de los Litosoles. Conformada por suelos derivados de materiales residuales ácidos (areniscas cuarzosas). Ubicadas en áreas de fuerte pendiente de colinas altas y montañas.

Son suelos muy superficiales, buen drenaje, de textura blocosa y friable. Luego cuando existe continua un horizonte C, escaso espesor mezclado con gravas y gravillas de diferente grado de descomposición. Químicamente presenta una reacción extremadamente ácida (pH 4.1), baja saturación de bases. Por sus limitaciones de pendiente y profundidad, la vocación de estos suelos está orientada para fines exclusivos de protección.

❖ **Asociación Calera I-Unine-Miscelaneo roca (símbolo Ca I-Un-M(r))**

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

0, 00635

está constituido por los suelos del mismo nombre y un área miscelánea de afloramientos líticos. Las unidades que la conforman se han desarrollado a partir de materiales residuales de calizas sedimentarias. Se ubican en montañas bajas y medias moderadamente disectadas; con pendientes que varían de 15% hasta más de 50%.

Presenta las siguientes fases por pendiente:

- D, fuertemente inclinada (8-15%)
- E, moderadamente empinada (15-25%)
- F, empinada (25-50%)
- G, muy empinada (50-75%)

❖ **Asociación Perene-Peca (símbolo Pe-Pc)**

está constituido por los suelos del mismo nombre y un área miscelánea de afloramientos líticos. Las unidades que la conforman se han desarrollado a partir de materiales residuales de areniscas y arcillas sedimentarias. Se ubican en montañas bajas y medias moderadamente disectadas; con pendientes que varían de 15% hasta más de 50%.

Presenta las siguientes fases por pendiente:

- D, fuertemente inclinada (8-15%)
- F, empinada (25-50%)
- G, muy empinada (50-75%)

V°B°

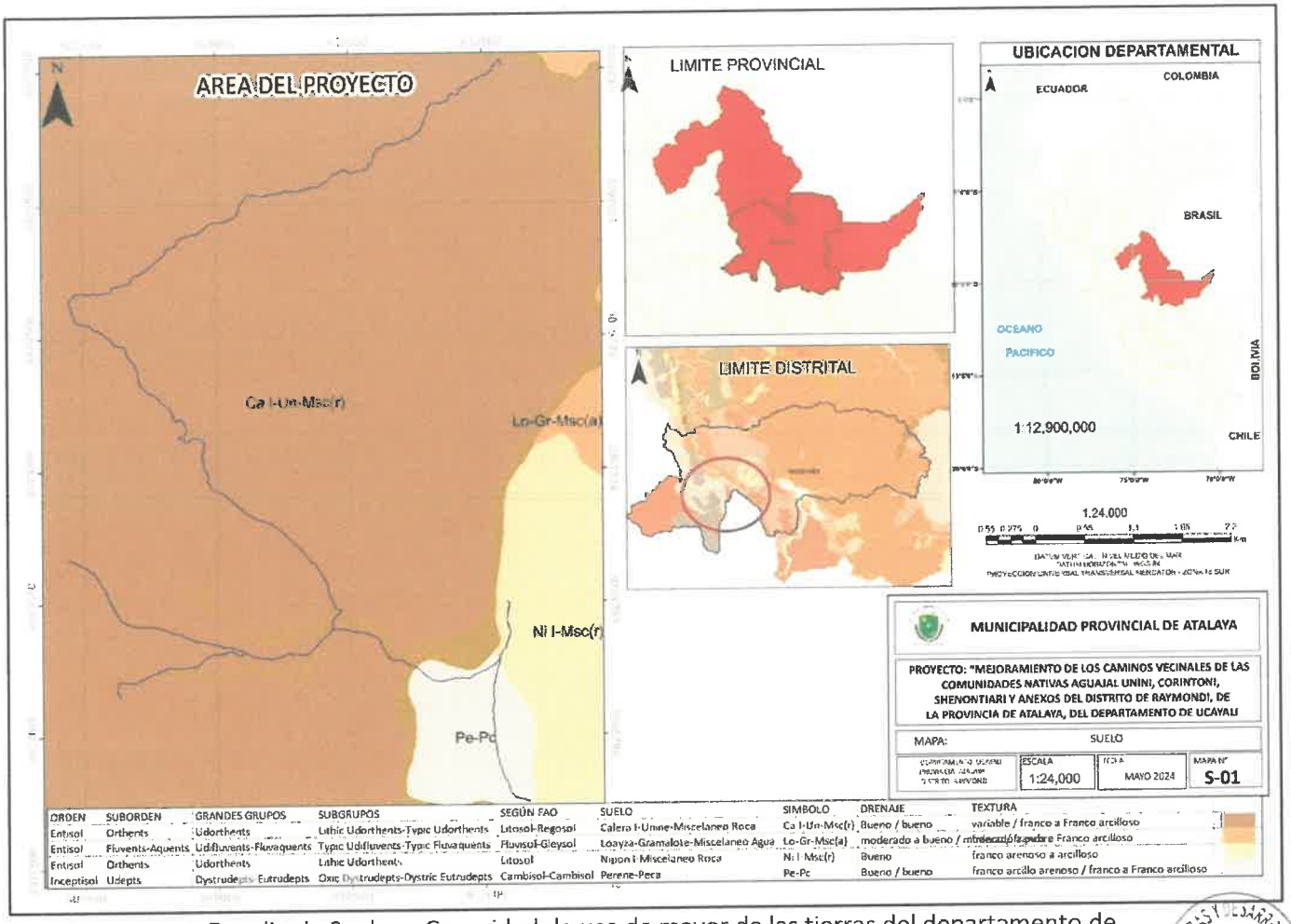
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Mapa N° 5:Mapa del Suelo



ORDEN	SUBORDEN	GRANDES GRUPOS	SUBGRUPOS	SEGÚN FAO	SUELO	SIMBOLO	DRENAJE	TEXTURA
Entisol	Orthents	Udorthents	Lithic Udorthents-Typic Udorthents	Litosol-Regosol	Calera I-Unine-Miscelaneo Roca	Ca I-Un-Msc(r)	Bueno / bueno	variable / franco a Franco arcilloso
Entisol	Fluvents-Aquents	Udifluvents-Fluvaquents	Typic Udifluvents-Typic Fluvaquents	Fluvisol-Gleysol	Loayza-Gramalote-Miscelaneo Agua	Lo-Gr-Msc(a)	moderado a bueno / mal	franco arcillo arenoso / Franco arcilloso
Entisol	Orthents	Udorthents	Lithic Udorthents	Litosol	Nipon I-Miscelaneo Roca	Ni I-Msc(r)	Bueno	franco arenoso a arcilloso
Inceptisol	Udepts	Dystrudepts-Eutrudepts	Oxic Dystrudepts-Dystric Eutrudepts	Cambisol-Cambisol	Perene-Peca	Pe-Pc	Bueno / bueno	franco arcillo arenoso / franco a Franco arcilloso

Fuente: Estudio de Suelos y Capacidad de uso de mayor de las tierras del departamento de Ucayali (GOREU 2016)
Elaboración Propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° DESARROLLO URBANO

c. **Calidad del suelo**

De acuerdo al artículo 12.1.- Perfiles de Suelo de la norma sismo resistente, conjuntamente con los resultados de laboratorio de la muestra extraída en la exploración de suelos, el tipo de suelo corresponde **Perfil Tipo S2:** Suelos intermedios. A este tipo corresponden los suelos medianamente rígidos, con velocidades de propagación de onda de corte Vs, entre 180 m/s y 500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

- Arena densa, gruesa a media, o grava arenosa medianamente densa, con valores del SPT N60, entre 15 y 50.
- Suelo cohesivo compacto, con una resistencia al corte en condiciones no drenada Su, entre 50 kPa (0,5 kg/cm2) y 100 kPa (1 kg/cm2) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

Lic. Yenny Perfilio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Por tanto, de acuerdo al artículo precedente y características geotécnicas del suelo en el área del proyecto, el tipo de suelo es S2.

Los Parámetros de Sitio (S, T_P y T_L), de acuerdo al artículo 13 de la norma se muestra en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 49: Perfil y Factores de suelo

FACTORES DE SUELO S

ZONA \ SUELO	S_0	S_1	S_2	S_3
Z_4	0.80	1.00	1.05	1.10
Z_3	0.80	1.00	1.15	1.20
Z_2	0.80	1.00	1.20	1.40
Z_1	0.80	1.00	1.60	2.00

	PERFIL DE SUELO			
	S_0	S_1	S_2	S_3
T_p (S)	0.30	0.40	0.60	1.00
T_L (S)	3.00	2.50	2.00	1.60

Fuente Estudio de Suelo
Elaboración: Equipo Técnico

Los ensayos que se han realizado son los siguientes:

- Contenido de Humedad Natural – ASTM D2216
- Análisis Granulométrico por Tamizado – ASTM D422 – NTP 400.012
- Límites de Consistencia – ASTM D4318 – NTP 339.129
- Sistema de Clasificación Unificada de Suelos SUCS – ASTM 2487 – NTP 339.124
- Sistema de Clasificación AASHTO – ASTM D3282 – AASHTO M145 – NTP 339.135
- Gravedad específica ASTM D 854.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Para la evaluación estratigráfica del suelo en el área de estudio se excavaron 02 calicatas a cielo abierto con profundidades de 3.20 m. para la calicata 01 de las estructuras de contención y de 4.00 m. para la calicata 02 correspondiente a la exploración del suelo para la cimentación de la alcantarilla

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente



LABSCA E.I.R.L

RUC: 20456237933

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS REALIZADOS EN LAS CALICATAS DE LA OBRA

N° DE CALIC.	FECHA MUESTREO	PROGR.	PROF. MTS	HUM. FONDO %	LUGAR RAMAL	< MALLA 200 %	I P %	CLASIFI. SUCS	CLASIFI. AASHTO	DESCRIPCION
01	21/06/2024	0+00	1.70	34.86	AGUAJAL	84.7	15.9	ML	A-7-5 (12)	LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD. MEZCLA ARENA Y LIMOS CON ESCAZA GRAVA. HUMEDAD = 34.86 %. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA - COMPACTO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.45 m. DE PROFUNDIDAD.
02	21/06/2024	1+000	1.70	22.56	AGUAJAL	39.1	6.3	SM-SC	A-4 (1)	MATERIAL INORGANICO. MEZCLA DE ARENA CON LIMO O LIMO-ARCILLOSO. HUMEDAD = 22.56 %. COLOR PLOMO CLARO-SATURADO . TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10.
03	21/06/2024	1+500	1.75	9.44	AGUAJAL	29.5	3.1	SM	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENA Y LIMO CON ESCAZA GRAVA DE TAMAÑO MÁXIMO 3/4". SEMICOMPACTO, HUMEDAD = 9.44 %. COLOR AMARILLO CLARO.
04	21/06/2024	2+000	1.70	28.49	AGUAJAL	43.4	5.9	SM-SC	A-4 (2)	MEZCLA DE ARENA, ARCILLA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE ESCAZAS GRAVAS DE TAMAÑO MÁXIMO 1/2". ESTADO DEL SUELO DE BAJA COMPACIDAD, HUMEDAD = 20.49 %. COLOR PLOMO CLARO.
05	21/06/2024	2+500	1.65	15.36	AGUAJAL	8.0	NP	GM	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE GRAVAS CON ARENA Y FINOS DE BAJA O NULA PLASTICIDAD. SUELO DE MEDIANA COMPACIDAD Y PRESENCIA DE BOLONERÍA DE PIEDRA. HUMEDAD = 15.36 %. COLOR AMARILLO CLARO. TAMAÑO MAXIMO 2"
06	22/06/2024	1+000	1.60	19.15	CORINTONI	30.8	8.7	SM	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. COLOR MARRON CLARO. SUELO EN ESTADO NATURAL DE MADIANA COMPACIDAD. HUMEDAD = 19.15%. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 40.
07	22/06/2024	2+000	1.75	9.11	CORINTONI	17.3	9.9	SC	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. SUELO CON MEZCLA DE ARENA Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO, COLOR MARRON-OSCURO. HUMEDAD = 9.11 %. TAMAÑO MAXIMO 2".
08	22/06/2024	3+000	1.75	6.48	CORINTONI	12.6	NP	GM	A-1-a (0)	SUELO COMPUESTO DE MEZCLA DE GRAVAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA. HUMEDAD = 6.48 %. SUELO EN ESTADO NATURAL BAJO DE COMPACIDAD, COLOR MARRÓN OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".
09	23/06/2024	4+000	1.70	5.57	CORINTONI	3.3	NP	GM	A-1-a (0)	SUELO CON MEZCLA DE GRAVA LIMOSA DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENAS, ESTADO NATURAL SEMI COMPACTO DEL SUELO, HUMEDAD = 5.57 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".
10	23/06/2024	5+000	1.60	32.38	CORINTONI	37.0	7.8	GM	A-4 (0)	SUELO CON MEZCLA DE GRAVA, ARENA Y LIMOS DE MEDIA PLASTICIDAD. COLOR MARRON OSCURO CON LIGERA TONALIDAD NARANJA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD MEDIA. HUMEDAD = 32.38 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2 ". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO A 1.38 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD
11	23/06/2024	0+500	1.60	12.93	CORINTONI	13.4	3.7	SM	A-2-4 (0)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS LIMOSAS DE BAJA PLASTICIDAD Y GRAVA. SUELO COMPACTO. HUMEDAD = 12.93 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2"
12	23/06/2024	1+500	1.60	21.4	DIVINA MONTAÑA	38.6	7.7	SM	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDONMINANTEMENTE, GRAVAS Y LIMOS DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD. ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO DEL SUELO. COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 21.4 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".
13	23/06/2024	2+500	1.60	28.44	DIVINA MONTAÑA	54.9	15.3	CL	A-7-6 (6)	SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON ARENA Y GRAVA. ESTADO DANTURAL DE MEDIANA COMPACIDAD DEL SUELO. COLOR MARRON CLARO. HUMEDAD = 28.44 %. TAMAÑO MAXIMO 2 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.48 m. DE PROFUNDIDAD.
14	27/06/2024	1+000	1.60	43.75	SHENONTIARI	50.8	13.5	MH	A-7-5 (5)	SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA Y ARENA. SUELO SEMICOMPACTO EN ESTADO NATURAL. HUMEDAD = 43.75 %. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA. TAMAÑO MAXIMO 2". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.32 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
15	27/06/2024	2+000	1.60	34.69	SHENONTIARI	87.1	14.5	ML	A-7-5 (11)	SUELO CON MEZCLA DE FINOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON POCA ARENA Y SIN GRAVA. HUMEDAD = 34.69 %. ESTADO SEMICOMPACTO DEL SUELO NATURAL. COLOR PLOMO CLARO. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.37 m. DE PROFUNDIDAD
16	27/06/2024	3+000	1.60	8.29	SHENONTIARI	18.2	3.3	SM	A-2-4 (0)	SUELO CON MEZCLA DE ARENA PREDOMINANTEMENTE, GRAVA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. COLOR PARDO CLARO. ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 8.29 %. TAMAÑO MAXIMO 2 ".
17	27/06/2024	4+000	1.60	25.69	SHENONTIARI	46.7	17.7	SM	A-7-5 (6)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE GRAVAS. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. COLOR MARRON. HUMEDAD = 25.69 %. TAMAÑO MAXIMO 1 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A 1.86 m. DE PROFUNDIDAD
18	27/06/2024	5+000	1.60	35.65	SHENONTIARI	72.2	18.9	MH	A-7-5 (15)	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON ARENAS Y ESCAZA GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 35.65 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, SE PRESENCIA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
19	27/06/2024	6+000	1.60	21.75	SHENONTIARI	39.3	8.6	SC	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS ARCILLOSAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y PRESENCIA DE GRAVA. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA. ESTADO COMPACTO DEL SUELO NATURAL. HUMEDAD = 21.75 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

0: 00631

LABSCA E.I.R.L

RUC: 20456237933

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y

20	27/06/2024	7+000	1.60	24.36	BOCA UNINI	80.9	16.8	CL	A-7-6 (11)	SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE, CON ESCAZA ARENA Y GRAVA. COLOR PLOMO CLARO. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES COMPACTO. HUMEDAD = 24.36 %. TAMAÑO MAXIMO 1". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.38 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
21	27/06/2024	8+000	1.60	25.97	BOCA UNINI	39.7	9.7	SC	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO, COLOR MARRON CON TONALIDAD ROJIZA. HUMEDAD = 25.97 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.32 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
22	29/06/2024	9+000	1.60	25.73	BOCA UNINI	97.7	20.2	MH	A-7-5 (14)	SUELOS CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS INORGÁNICOS ELÁSTICOS, CON ESCAZAS ARENAS. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. COLOR PLOMO OSCURO. HUMEDAD = 25.73 %. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.35 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
23	29/06/2024	10+000	1.60	34.67	BOCA UNINI	38.8	8.1	SC	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE ARENAS Y ARCILLAS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON ESCAZA GRAVA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 34.67 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
24	29/06/2024	11+000	1.60	16.22	BOCA UNINI	48.0	3.8	ML	A-4 (3)	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y SIN GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO. COLOR PARDO CON TONALIDAD AMARILLA. HUMEDAD = 16.22 %. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10.
25	29/06/2024	12+000	1.60	24.28	BOCA UNINI	73.5	18.2	CL	A-6 (11)	SUELO COMPUESTO POR ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y CON ARENA. HUMEDAD = 24.28 %. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. COLOR PLOMO CON TONALIDAD NARANJA. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.34 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.

Cuadro N° 50: Relación de calicatas y ubicación

CALICATA	PROFUNDIDAD	ESTRUCTURA PROYECTADA	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
C-2	4.00 m.	ALCANTARILLA TMC 60"	608610.610	8825361.023

Fuente: Estudio de Suelo 2024
Elaboración: Equipo técnico

V°B° DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Un resumen de las muestras ensayadas se muestra a continuación:

Cuadro N° 51: Resumen de clasificación

CALIC.	PROF.	HUM. %	IP	% GRAVA	% ARENA	% FINOS	SUCS	AASHTO	CAP. PORTANTE (Kg./cm2)
1	3.20 m.	7.3	13.8	16.7	41.1	42.2	SC	A-2-6 (2)	1.24
2	4.00 m.	9.3	6.4	16.7	43.1	40.2	SM-SC	A-2-6 (1)	1.34

Fuente: Informe de Laboratorio LABSAC
Elaboración: Estudio de Suelo 2024

La caracterización de los suelos muestreados en la exploración de la subrasante del proyecto se sustenta detalladamente en el informe de suelos del laboratorio LABSAC E.I.R.L. sin embargo, en el presente estudio se resume la información relevante de dicho informe de modo que se

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 9783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

alcances generales de las condiciones del suelo de subrasante, resultados de ensayos de laboratorio, sectorización de tramos homogéneos, etc

- Calicatas

En estricto cumplimiento del Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos se han ejecutado un total de 25 calicatas en las profundidades necesarias que garanticen la exploración mínima de 1.50 m. del suelo que subyace al trazo definitivo de la subrasante. En tal sentido, en el presente cuadro se muestra la relación de las calicatas con su respectiva ubicación y profundidad de exploración referida al nivel natural del terreno.

Cuadro N° 52: Relación de calicatas de subrasante

RELACIÓN DE CALICATAS				
CAL.	PROGRESIVA	CCORD. UTM ESTE	COORD. UTM NORTE	PROFUNDIDAD (m.)
1	0+000 >>> Tramo Misión a Aguajal	612254.985	8823496.395	1.70 m.
2	1+000 >>> Tramo Misión a Aguajal	612099.470	8822563.489	1.70 m.
3	1+500 >>> Tramo Misión a Aguajal	612103.577	8822069.035	1.75 m.
4	2+000 >>> Tramo Misión a Aguajal	612188.266	8821579.925	1.70 m.
5	2+500 >>> Tramo Misión a Aguajal	612485.534	8821235.930	1.75 m.
6	1+000 >>> Emp. a Corintoni	611278.778	8822725.281	1.60 m.
7	1+000 >>> Emp. a Corintoni	610473.194	8823191.583	1.60 m.
8	1+000 >>> Emp. a Corintoni	609609.786	8822873.572	1.75 m.
9	1+000 >>> Emp. a Corintoni	608712.422	8822788.011	1.70 m.
10	1+000 >>> Emp. a Corintoni	607884.218	8822488.805	1.60 m.
11	0+500 >>> Emp. a Divina Montaña	608827.181	8823068.549	1.60 m.
12	1+500 >>> Emp. a Divina Montaña	607895..475	8823354.126	1.60 m.
13	2+500 >>> Emp. a Divina Montaña	607321.848	8824007.848	1.60 m.
14	1+000 >>> Emp. a Shenontiari	610017.993	8824004.888	1.60 m.
15	2+000 >>> Emp. a Shenontiari	609237.820	8824594.456	1.60 m.
16	3+000 >>> Emp. a Shenontiari	608794.734	8825364.724	1.60 m.
17	4+000 >>> Emp. a Shenontiari	608304.195	8825855.500	1.60 m.
18	5+000 >>> Emp. a Shenontiari	607707.093	8826565.282	1.60 m.
19	6+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	607729.216	8827015.835	1.60 m.
20	7+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	608511.635	8827527.050	1.60 m.
21	8+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	609293.135	8828022.737	1.60 m.
22	9+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	610216.018	8828233.878	1.60 m.
23	10+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	610993.792	8828666.398	1.60 m.
24	11+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	611685.462	8829226.585	1.60 m.
25	12+000 >>> Shenontiari a Boca Unini	612406.413	8829499.875	1.60 m.

Fuente: Informe de Laboratorio LABSAC
Elaboración: Estudio de Suelo 2024

se presenta los resultados obtenidos en el laboratorio de los suelos de subrasante muestreados del proyecto.

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 53: Resumen clasificación de suelos de subrasante

CALICATA	(%) HUMEDAD	IP	(%) GRAVA	(%) ARENA	(%) FINOS	SUCS	AASHTO
1	34.86	15.9	1.8	13.5	84.7	ML	A-7-5 (12)
2	22.56	6.3	0.0	60.9	39.1	SM-SC	A-4 (1)
3	9.44	3.1	2.9	67.6	29.5	SM	A-2-4 (0)
4	20.49	5.9	3	53.6	43.4	SM-SC	A-4 (2)
5	15.36	NP	44.5	43.1	12.4	GM	A-2-4 (0)
6	19.15	2.8	0.0	69.2	30.8	SM	A-2-4 (0)
7	9.11	9.9	38.4	44.3	17.3	SC	A-2-4 (0)
8	6.46	NP	46.8	40.6	12.6	GM	A-1-a (0)
9	5.57	NP	49.2	38.0	12.8	GM	A-1-a (0)
10	32.38	7.8	34.5	28.5	37.0	GM	A-4 (0)
11	12.93	3.7	39.0	47.5	13.4	SM	A-2-4 (0)
12	21.40	7.7	24.5	36.9	38.6	SM	A-4 (1)
13	28.44	15.3	18.3	26.8	54.9	CL	A-7-6 (6)
14	43.75	13.5	18.3	30.9	50.8	MH	A-7-5 (5)
15	34.69	14.5	0.0	12.9	87.1	ML	A-7-5 (11)
16	8.29	3.3	11.2	70.6	18.2	SM	A-2-4 (0)
17	25.69	17.7	22.5	30.8	46.7	SM	A-7-5 (6)
18	35.65	18.9	2.2	25.6	72.2	MH	A-7-5 (15)
19	21.75	8.6	9.8	50.9	39.3	SC	A-4 (1)
20	24.36	16.8	13.1	6.0	80.9	CL	A-7-6 (11)
21	25.97	9.7	10.0	50.3	39.7	SC	A-4 (1)
22	25.73	20.2	0.0	2.3	97.7	MH	A-7-5 (14)
23	34.67	8.1	9.7	51.5	38.8	SC	A-4 (1)
24	16.22	3.8	0.0	52.0	48.0	SM	A-4 (3)
25	24.28	18.2	0.0	26.5	73.5	CL	A-6 (11)

Fuente: Informe de Laboratorio LABSAC
Elaboración: Estudio de Suelo 2024

❖ **Resulta del muestreo con respecto a los Estándares de Calidad de Suelo**

Dentro del estudio de suelo no se apreció ningún componente fuera de los estándares de calidad ambiental. En anexo se adjunta el estudio de suelo

V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Verny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

6.1.10. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRA (CUM)

Teniendo como información básica el aspecto edáfico precedente, es decir, la naturaleza morfológica, física y química de los suelos identificados, así como el ambiente ecológico en que se han desarrollado, se determina la máxima vocación de las tierras y, con ello, las predicciones del comportamiento de las mismas.

a. **Tierras Aptas para Producción Forestal (F))**

Incluye aquellas tierras que por sus limitaciones edáficas no permiten la implantación de cultivos en limpio, ni de especies permanentes, como tampoco, pero para el cultivo de pastos nativos o mejorados, quedando relegadas fundamentalmente para la producción forestal. Dentro de este grupo de capacidad de uso mayor, se ha reconocido a las clases F2 y F3.

❖ **Clase F3**

Agrupa tierras apropiadas para la producción forestal, de calidad agrologica baja, por lo que requieren de prácticas intensivas de conservación de suelos. Se ubican en áreas de topografía accidentada presentando limitaciones de orden edáfico y, sobre todo, de relieve y simismo problemas de drenaje pobre a muy pobre. En base a estas limitaciones se ha determinado la subclase F3se y F3sw.

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- **Subclase F3se**

Incluye suelos moderadamente profundos, con texturas fina, moderadamente fina y media, con drenaje natural algo excesivo, con reacción ligeramente acida y altas cantidades de carbonato de calcio en los suelos de colinas ubicadas en la margen izquierda del río Ucayali; y, reacción extremadamente acida con alta saturación de aluminio cambiable en los suelos de colinas ubicadas en las margen derecha del río Ucayali.

Incluye a los suelos Texas y Santa Rosa en sus fases por pendiente que varía de moderadamenre inclinada a empinada, el suelo Santa Rosa en pendiente moderadamene empinada a empinada, los suelos Yaco y Esperanza en pendientes entre moderadamente empinada a empinada, los suelos Ovni y Texas en sus pendientes moderadamente empinada a empinada, suelo Madre de Dios en pendiente fuertemente inclinada, suelo Texas en pendiente fuertemente inclinada y el suelo Ovni en pendientes empinada a muy empinada.

b. **Tierras de Protección (X)**

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Este grupo, incluye a todas aquellas tierras que no tienen condiciones edáficas ni topográficas, requeridas para la actividad agropecuaria ni forestal, por lo que su uso no es recomendable, para otros propósitos, debiendo ser manejados con fines de protección de las cuencas hidrográficas, preservación de vida silvestre y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social. Dentro de este grupo de capacidad de uso mayor, no se considera clase, ni subclase, sin embargo se estima necesario indicar el tipo de limitación que restringe su uso. Se ha reconocido las unidades Xse y Xsw.

- **Xse**

Incluye suelos moderadamente profundos a superficiales, ubicados en áreas de topografía accidentada, con pendientes que oscilan alrededor de 75% originando un extremo potencial hidroerosivo. De lo expuesto anteriormente, se deduce que sus limitaciones están vinculadas a los factores relieve y suelo. Las unidades de suelos que integran esta categoría son las siguientes: Madre de Dios, en pendientes de empinadas a muy empinadas, Calera I, Unine y Atalaya asociados con áreas Miscelaneas de afloramientos de roca, en pendientes empinadas a muy empinadas, suelos Tahuana-Calera I, en pendientes empinadas a muy empinadas y Nipon I en pendientes extremadamente empinadas.

c. **Tierras de Protección (X)**

Presenta limitaciones muy severas a extremas, que los hacen inapropiados para fines agropecuarios y aún para fines de explotación forestal. Se incluyen dentro de este grupo, áreas pantanosas, playas, cauces de río, zonas de cárcavas en las terrazas fuertemente disectadas y otras tierras que, aunque presentan vegetación natural, su uso no es económico y deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o interés social.

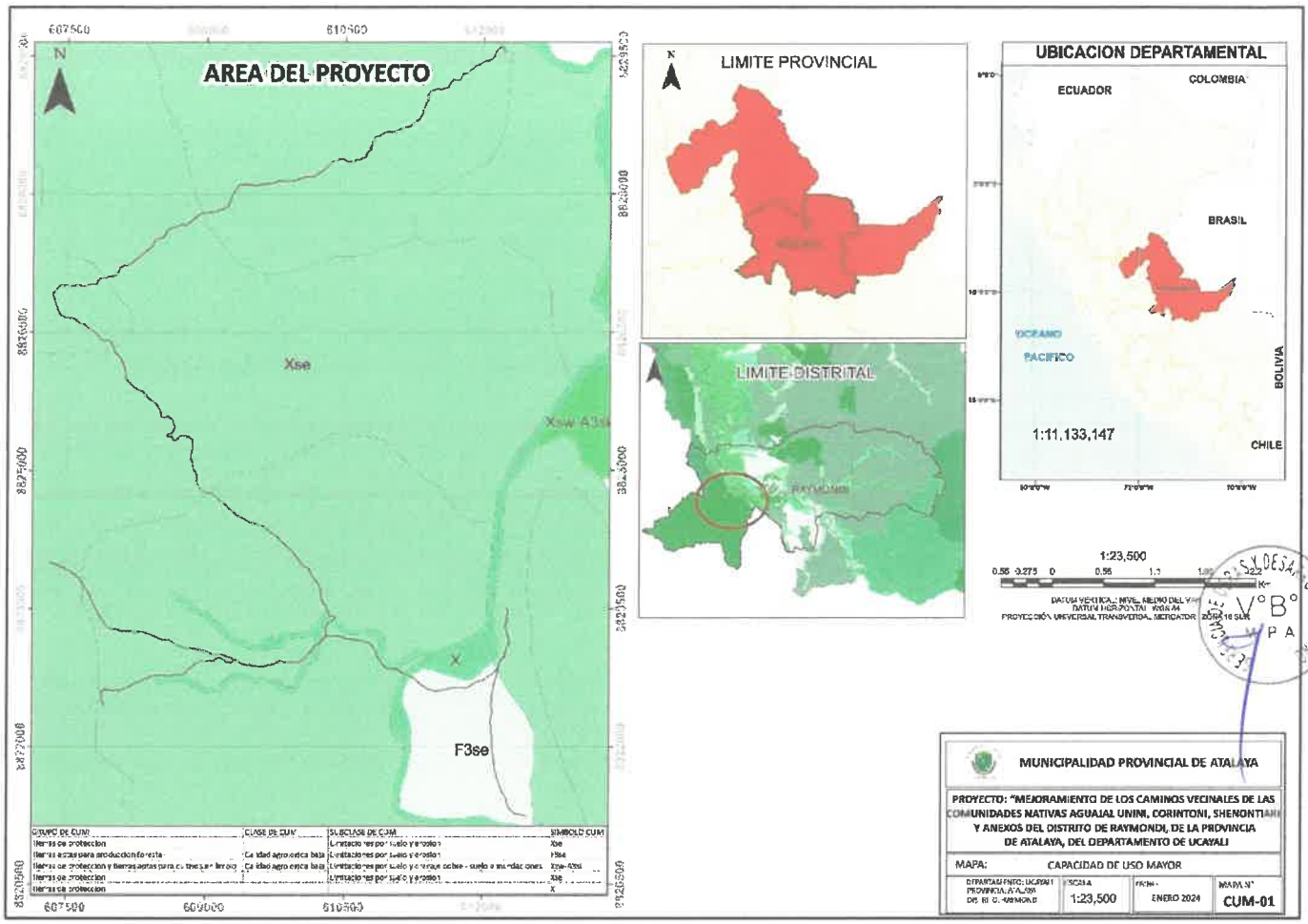
Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Alisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Mapa N° 6: Mapa de CUM



Fuente: Estudio de Suelos y Capacidad de uso de mayor de las tierras del departamento de Ucayali (GOREU 2016)
Elaboración Propia.

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 211841

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.1.11. HIDROLOGÍA, HIDROGRAFIA E HIDROGEOLOGIA

❖ Hidrología

Las subcuencas reciben una apreciable cantidad de precipitación pluvial a lo largo del año, con una distribución variable en tiempo y espacio, provocando la rápida acumulación de las aguas superficiales, mostrando el incremento del nivel de las aguas existentes.

- Cuencas de Aporte

Se muestra las cuencas aportante en cada uno de los tramos del proyecto, se determinó 4 sub subcuencas dentro del área del proyecto.

Cuadro N° 54: Determinación de caudales de máxima avenidas de la subcuenca

Estación	Periodo	Longitud (W)	Latitud (S)	Altura (m.s.n.m)
MARONAL	1989-2018	77°39'18.7" W	9°55'38.02" S	3009

Cuadro N° 55: Valores máximos anuales estación maronal

N°	Año	Pp max 24h
1	1993	69.30
2	1994	86.80
3	1995	93.40
4	1996	118.80
5	1997	118.90
6	1998	119.20
7	1999	115.70
8	2000	94.70
9	2001	169.00
10	2002	114.60
11	2003	98.90
12	2004	96.70
13	2005	107.70
14	2006	90.10
15	2007	147.80
16	2008	147.20
17	2009	96.60
18	2010	94.80
19	2011	149.00
20	2012	103.80
21	2013	150.40
22	2014	100.20

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología Del Perú

V°B° M P A

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Cuadro N° 56: Distribución resumen de los diferentes modelos para la determinación de caudales

RESUMEN	D. Gumbel	D. Log Gumbel	D. Normal	D. normal 2 parametros	D. normal 3 parametros
Tiempo	Prec Max	Prec Max	Prec Max	Prec Max	Prec Max
Retorno(Tr)	24 hrs(mm/h)	24 hrs(mm/h)	24 hrs(mm/h)	24 hrs(mm/h)	24 hrs(mm/h)
500	224.353	288.757	185.889	204.182	2831.483
200	206.203	246.875	178.221	191.393	1904.009
100	192.446	219.227	171.894	181.445	1373.990
50	178.639	194.591	164.980	171.166	963.723
25	164.728	172.570	157.293	160.420	651.740
20	160.213	165.971	154.609	156.828	569.115
10	145.978	146.777	145.395	145.100	359.361
5	131.138	129.126	134.237	132.066	209.445
2	108.724	106.407	112.891	110.305	82.017

Fuente: Equipo de trabajo

- **Subcuenca 1**

Cuadro N° 57: Tiempo de concentración

Cuenca	Subcuenca 1
KIRPICH	0.730
FAO	0.727
BASSÓ	0.737
Tc final	**0.73 hrs**
Tc final	**43.90 min**

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Cuadro N° 58: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS

D =	1.71	hr
I =	96.01	mm/hr
A =	60.05	km2
C =	0.5	
P =	82.12	mm
tp =	1.29	hr
tb =	3.45	hr
Q =	9.65	m3/s

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0: 00623

- Subcuenca 2

Cuadro N° 59: Tiempo de concentración

Cuenca	Subcuenca 2
KIRPICH	0.730
FAO	0.727
BASSÓ	0.737
Tc final	**0.73 hrs**
Tc final	**43.90 min**

Cuadro N° 60: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS

D =	1.71	hr
I =	96.01	mm/hr
A =	0.74	km2
C =	0.5	
P =	82.12	mm
tp =	1.29	hr
tb =	3.45	hr
Q =	0.12	m3/s

- Subcuenca 3

Cuadro N° 61: Tiempo de concentración

Cuenca	Subcuenca 3
KIRPICH	1.291
FAO	1.284
BASSÓ	1.304
Tc final	**1.29 hrs**
Tc final	**77.58 min**

Cuadro N° 62: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS

D =	2.27	hr
I =	84.79	mm/hr
A =	84.27	km2
C =	0.5	
P =	96.42	mm
tp =	1.91	hr
tb =	5.10	hr
Q =	9.16	m3/s

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- Subcuenca 4

Cuadro N° 63: Tiempo de concentración

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

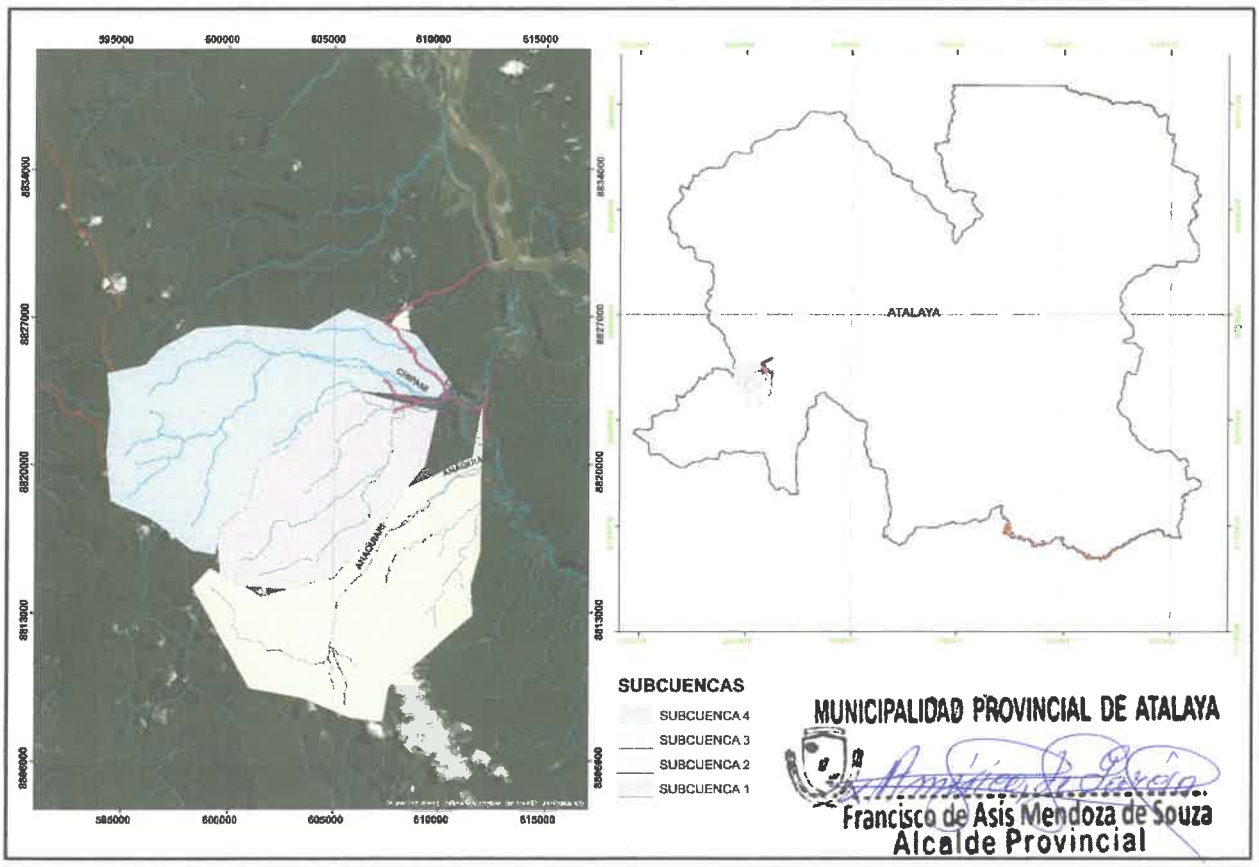
Lic. Yenny Perdiz Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cuenca	Subcuenca 4
KIRPICH	1.357
FAO	1.349
BASSÓ	1.370
Tc final	**1.36 hrs**
Tc final	**81.53 min**

Cuadro N° 64: cálculo de caudal hidrograma unitario SCS

D =	2.33	hr
I =	83.88	mm/hr
A =	95.06	km2
C =	0.5	
P =	97.77	mm
tp =	1.98	hr
tb =	5.28	hr
Q =	9.98	m3/s

Mapa N° 7: Delimitación de microcuenca



Fuente: Elaboración propia

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perdio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

❖ Hidrografía

A lo largo del tramo de la carretera vecinal, se hallaron quebradas y ríos que atraviesa en el recorrido.

Las subcuencas reciben una apreciable cantidad de precipitación pluvial a lo largo del año, con una distribución variable en tiempo y espacio, provocando la rápida acumulación de las aguas superficiales, mostrando el incremento del nivel de las aguas existentes.

Cuadro N° 65: Los principales ríos, quebradas y su progresiva.

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	NORTE	ESTE
RIO UNINI	I	R250284	2+482	8821158.028	612434.742
RIO UNINI	II	R250285	1+117	8822786.710	611180.991
RIO IPACHARI	II	R250285	2+327	8823097.376	610189.075
RIO CAPIROCHONQUIARI	II	R250285	4+327	8822756.752	608393.438
RIO CHIPANI	III	R250286	2+051	8823887.709	607695.522
RIO CHIPANI	IV	R250287	0+169	8823353.776	610337.023
QUEBRADA SHENONTIARI	IV	R250287	3+280	8825373.667	608575.854
QUEBRADA	IV	R250287	6+687	8827364.987	608255.815
BOCA UNINI	IV	R250287	11+750	8829536.205	612235.540

Elaboración: Equipo Técnico

Imagen N° 7: Quebradas del Tramo I Unini- Aguajal



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783



Elaboración: Equipo Técnico

Imagen N° 8 Rio Unini



Elaboración: Equipo Técnico

Imagen N° 9: Quebrada del tramo II Corintoni



Elaboración: Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Imagen N° 10: Rio Ipachari Tramo II



Elaboración: Equipo Técnico

Imagen N° 11: Quebrada del tramo II Corintoni



Elaboración: Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perallo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Imagen N° 12: Rio Capirochonquiari tramo II



Elaboración: Equipo Técnico

Imagen N° 13: Rio Chipani tramo IV



Elaboración: Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

❖ Hidrogeología

No se considera agua subterránea, ni ojos de agua dentro del área de influencia del proyecto

6.1.12. CALIDAD DE AGUA

El presente Informe de Monitoreo Ambiental tiene como base principal el Decreto Supremo N°004-2017MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias donde se establecen los valores para cada contaminante que se detalla a continuación.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cuadro N°18
Estándares de calidad del agua
Categoría 4: Conservación del ambiente acuático

Parámetros	Unidad de medida	E2: Ríos Selva
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6,5 a 9,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L	10
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	-
Aceite y Grasas (AyG)	mg/L	5,0
Olor	--	--
Color	Pt-Co	20 (a)
Oxígeno disuelto	mg/L	≥ 5
Turbidez	NTU	-

Fuente: D.S N°004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias.

Los parámetros a evaluar fueron considerados conforme a la actividad actual que realiza la empresa. Dichos parámetros están relacionados directamente a la actividad predominante y para fines de comparación se ha utilizado los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y sus disposiciones complementarias D.S N°004-2017-MINAM

- **Ubicación de las estaciones de Monitoreo**

Para el muestreo de calidad de agua, se estableció los siguientes puntos de monitoreos y se evaluó lo siguientes parámetros: Dos (02) puntos de agua, de tal manera que se pueda determinar la calidad del agua superficial. En el siguiente cuadro se presenta la estación de monitoreo de agua y sus respectivas coordenadas UTM.

Cuadro N°19
Descripción de la estación de monitoreo de calidad de agua

Código	Coordenadas UTM Sistema WGS84 **		Ubicación de la Estación de Monitoreo		
	Norte	Este	Fecha	Hora	Referencia
AGUA_01	8823708	608392	05/08/24	12:15	Aguas Arriba
AGUA_02	8823315	610357	08/08/24	14:25	Aguas Abajo

(*) Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

- **Resultado del Monitoreo**

En el cuadro Nº20 se muestra los resultados el monitoreo de calidad de agua reportado por: Inspection & Testing Services del Perú S.A.C.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Cuadro N°20
Resultado del Monitoreo de Calidad de Agua

Parámetros	E2: Ríos Selva*		
	AGUA_01	AGUA_02	*ECA
Potencial de Hidrógeno (pH)	7,40	7,70	6,5 a 9,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	5,8	5,6	10
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	18,5	19,1	-
Aceite y Grasas (AyG)	<1,0	<1,0	5,0
Olor	Aceptable	Aceptable	--
color	<4,7	<4,7	20 (a)
Oxígeno disuelto	8,22	7,88	≥ 5

Reglamento de ECA para agua y establecen disposiciones complementarias D.S N°004-2017-MINAM.

- **Resumen de los resultados**

Del análisis realizado a dos (02) puntos de agua superficial, se ha obtenido lo siguiente:

- En el punto "AGUA_01" se evidencia un Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceite y Grasas (AyG), Olor, Color, Oxígeno disuelto y Turbidez están dentro del estándar, según el ECA vigente.

- En el punto "AGUA_02" se evidencia un Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceite y Grasas (AyG), Olor, Color, Oxígeno disuelto y Turbidez están dentro del estándar, según el ECA vigente.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.1.13. SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Para el medio físico se trabajó con la Zonificación Ecológica y económica de la región de Ucayali, también se incorporó el estudio de suelo que se realizó in situ y trabajado por un laboratorio acreditado, para el trabajo de las cuencas hidrográfica del ámbito del proyecto se trabajó con software la cual ayudo a la delimitación de cada una de las fuentes de agua. Los resultados del medio físico son como sigue:

El clima es muy lluvioso con humedad abundante y cálido, la Temperatura Mínima esta entre 17 °C a 21°C y Temperatura Máxima esta entre 29 °C a 31°C, las precipitaciones anuales esta entre los 2100mm y los 5000mm

Posee zonas Planas con pendientes suaves, topografia Plana y con presencia de vegetacion. Las pendientes regulares de 2% a 6%, llegando exepcionalmente hasta 12% y en forma descendente.Sus unidades geologicas son intrusivos neogenos, areniscas, lodolitas, lulitas,

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

conglomerados, margas, calizas y limolitas cretacicas y de acuerdo a las características geotécnicas del suelo en el área del proyecto, el tipo de suelo es S2.

La capacidad de uso del suelo viene hacer tierras apropiadas para la producción forestal, de calidad agrologica baja, Incluye suelos moderadamente profundos, con texturas fina, moderadamente fina y media, con drenaje natural algo excesivo

Dentro de la hidrología se tiene 3 ríos que atraviesa el camino vecinal en los diferentes tramos y lo demás son quebradas, considerando para ello la construcción de alcantarilla.

6.2. CARACTERIZACION DEL MEDIO BIOLÓGICO

6.2.4. METODOLOGÍA APLICABLE

Para la determinación de la flora y vegetación se consideró la "Guía de Inventario de la Flora y Vegetación" aprobada mediante Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM

Con respecto a la fauna silvestre se consideró la Resolución Ministerial N°057-2015-MINAM

Para realizar y saber las especies amenazadas de flora se tomó en cuenta el Catálogo de especies de flora silvestre incluida en CITES del Ministerio del ambiente en Perú, las cuales se divide en 3 apéndice.

- Apéndice I: especie en peligro de extinción
- Apéndice II: especies que no están en peligro de extinción, pero el comercio debe controlarse
- Apéndice III: especies protegidas al menos en un país

También se utilizó el D.S N°043-2006-AG Categorización de especies Amenazadas de flora silvestres la cual se categoriza en:

- Peligro Critico (CR)
- Peligro (EN)
- Vulnerable (VU)
- Casi Amenazado (NT)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Para saber las especies amenazadas se tomó como referencia Listado de especies de fauna silvestre CITES- Perú del Ministerio del Ambiente la cual se divide en 3 apéndice y también se consideró D.S-004-2014-Minagri Lista de Clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegida

Carmen Pilar Tocuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Milsa Arco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Fº 00614

6.2.5. COBERTURA VEGETAL

La identificación de la cobertura vegetal fue a nivel de formación vegetal, la que es definida por sus formas de crecimiento o formas biológicas, ya que es considerada el factor más importante y factible para definir y delimitar los ecosistemas. (MINAM 2018)

Según el nivel de la escala cartográfica del mapa, la cobertura vegetal se clasificó considerando las siguientes clases de formaciones vegetales:

- Bosque
- Palmeral
- Matorral
- Herbazal

6.2.5.1. FORMACION ECOLOGICA

a. Caracterización de los Tipos de Vegetación

De las 22 unidades diferentes de vegetación determinadas para la Región de Ucayali se han muestreados 12, la diferencia no ha sido muestreadas por motivos de áreas muy pequeñas y en otros casos por factores de accesibilidad y logística, quedando pendiente de tomar las muestras para complementar la información.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- **Bosque de Colina Alta**

Las familias registradas considerando todas las categorías de vegetación fueron 32, las que mayores frecuencias presentaron son: ARECACEAE (8.5 %), FABACEAE (8.1 %), BOMBACACEAE (7.4 %), MORACEAE (5.9 %), MELIACEAE (5.1 %), PIPERACEAE (4.8 %), PTERIDACEAE (3.3 %), EUPHORBIACEAE (2.9 %), ANNONACEAE (2.6 %), SAPOTACEAE (2.2 %), ARACEAE (2.2 %), (2.2 %), POACEAE (1.8 %) y MYRISTICACEAE (1.8 %).

Esta parcela se caracteriza por tener una notable presencia de palmeras en todo el trayecto de los 1000 m. Especies de alto valor comercial representativas fuera y dentro de parcela son mashonaste, copaiba y estoraque. Las especies registradas fueron: Guarea sp., Piper sp., Pteridophyta sp., Sapium marmieri, Pseudolmedia laevis, Inga sp., Iryanthera sp., Socratea sp., Aulonemia sp., Chrysophyllum sp. Guatteria sp., Ceiba pentandra, Diaffenbachia sp., Bahuinia sp., Ocotea sp., Astrocaryum murumuru, Apeiba membranácea, Rinorea sp., Celtis schippii, Matissia cordata, Phytelephas macrocarpa.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Bosque de Colina Alta, superfcie de 44,768.3 hectáreas, (0.43%) No fue evaluado porque la superficie es pequeña en comparación al resto de las unidades.

- **Bosque de Colina Baja**

Con respecto a las especies reportadas tenemos los iguientes: Matisia cordata, Virola elongata, Sorocea pubivena Subsp. Hirtella, Pseudolmedia laevis, Citronella incarum, Ocotea sp., Pouteria ephedranta, Manilkara bidentata, Cedrela odorata, Terminalia sp., Protium hebebatum, Virola sp., Apeiba membranaceae, Terminalia amazónica, Lonchocarpus sp., Brosimum alicastrum, Aspidosperma sp., Pouteria campanulata, Inga sp., Eschweilera sp.

Las familias que mayor representaitividad tienen en esta categoría de vegetación son las: Moraceae (17.2%), Fabaceae (15 %), BOMBACACEAE (13.7%), SAPOTACEAE (6.4%), EUPHORBIACEAE (4.4%), MYRISTICACEAE (3.7 %), ANNONACEAE (3.4%), MELIACEAE (2.5%), COMBRETACEAE (2.1%), LAURACEAE (2.0 %), ANACARDIACEAE (2.0), ARECACEAE (1.7%), BIGNONIACEAE (1.6%), LECYTHIDACEAE (1.5%), y TILIACEAE (1.5%). Tambien en esta composición no dejan de estar presente las palmeras como Astrocaryum murumuru y vemos que no existe mucha diferenciación, cuando se toma todas las categorías de vegetación analizadas.

- **Áreas Deforestadas/Bosque Secundario**

De acuerdo al concepto de bosques secundarios según la OIMT, "Bosque secundario. Vegetación boscosa que ha vuelto a crecer en tierra donde la cobertura boscosa original fue en su mayor parte desmontada (con menos 10 % de la cobertura original), por lo general se desarrollan naturalmente en tierras abandonadas después de cultivos migratorios".

Sin embargo, también algunos autores consideran bosques secundarios aquellos bosques primarios que han sufrido una sobreexplotación de la madera, y que por esas condiciones en ella existen también muchas especies pioneras o de rápido crecimiento y restos de aquellas especies que no fueron extraídos para madera.

Los bosques secundarios en Ucayali están en diferentes grados de sucesión, los más preocupantes son aquellos que han llegado a un estado de degradación del suelo y cuya vegetación es mayormente gramíneas como Imperata cilíndrica, conocida como "casha ucsha" o los pastizales con pastos como Braquiaria sp., o pastos naturales y que casi todos los años son dañados ´por los incendios forestales que ocurren y no permiten una recuperación.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

Bajo esta premisa se han evaluado la vegetación existente en una parcela y cuyos resultados se presentan según las categorías:

En el área deforestado/bosques secundarios evaluado, considerando las diferentes categorías de tamaño de la vegetación existente, se registro 31 familias siendo las 10 primeras mas abundantes: FABACEAE (12.7 %), EUPHORBIACEAE (12.7 %), POACEAE (10.4 %), ARECACEAE (7.5 %), MYRISTICACEAE (6.5 %), ANNONACEAE (5.2 %), MELASTOMATACEAE (5.2 %), MORACEAE (4.5 %), OCHNACEAE, (2.2 %) y FLACOURTIACEAE (2.2 %). Respecto a las especies fueron registradas 41, entre las más frecuentes podemos citar los siguientes: Gynerium sagittatum, Sapium glandulosum, Virola sp., Mouriri sp., Guatteria sp., Inga sp., Pueraria phaseoloides, Erythrina poepigiana, Oenocarpus bataua, Cespedesia sp., Pausandra trianae y Cecropia sp.

- **Bosque de Montaña baja y media**

El estrato medio de la muestra es más denso, se registraron 64 árboles y una palmera entre los 10 a 30 cm de DAP y alturas totales promedios de 17.5 cm y 14 m, y copas de 3 a 6.5 m respectivamente. En estos estratos, es predominantemente ocupado por árboles y palmeras, se registraron 20 familias siendo las más frecuentes: MORACEAE (17), MYRISTICACEAE (13), SAPOTACEAE (7), BURCERACEAE (5), LAURACEAE (4), ANNONACEAE (4) Y MELIACEAE (4).

Las especies registradas: Apeiba membranácea, Clarisia racemosa, Guazuma ulmifolia, Ilex andarensis, Iriartea deltoidea, Pseudolmedia laevis, Senefeldera skutchian, Chrysophyllum sp., Caryocar glabrum., Aniba sp., Pterocarpus sp., Pourouma sp., Guarea sp., Protium sp.

En el estrato herbáceo aparte de la regeneración de las especies arbóreas registradas como Myroxylum balsamum, Brosimum alicastrum, Brosimum utile, Matissia cordata, es notorio la presencia de especies de tipo herbáceo como Costus sp., Aulonemia sp., Calathea sp., Piper sp., Pteridophyta sp., Diaffenbachia sp.

- **Bosque de Terraza Alta**

Para este tipo de vegetación fueron ubicados cinco parcelas: La parcela 26 enAtalaya, distrito de Atalaya, CC.NN de Villa Maria de Cumarillo UTM, 680711 E, 8807091 N., de fisiografía de ladera, con pendientes que varían de 4 y 27%, teniendo cubierto un 5 % del área total con "paca" Guadua sp., y asimismo la presencia de pequeños matorrales. Altitud de 288 msnm. Las parcelas 72, 76 fueron ubicadas en Atalaya, distrito de atalaya, CC. NN de Villa María de Cumarillo. La primera tiene Fisiografía de ladera. UTM: 680950 E, 8807227 N. Altitud de 310 msnm, se caracteriza por

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

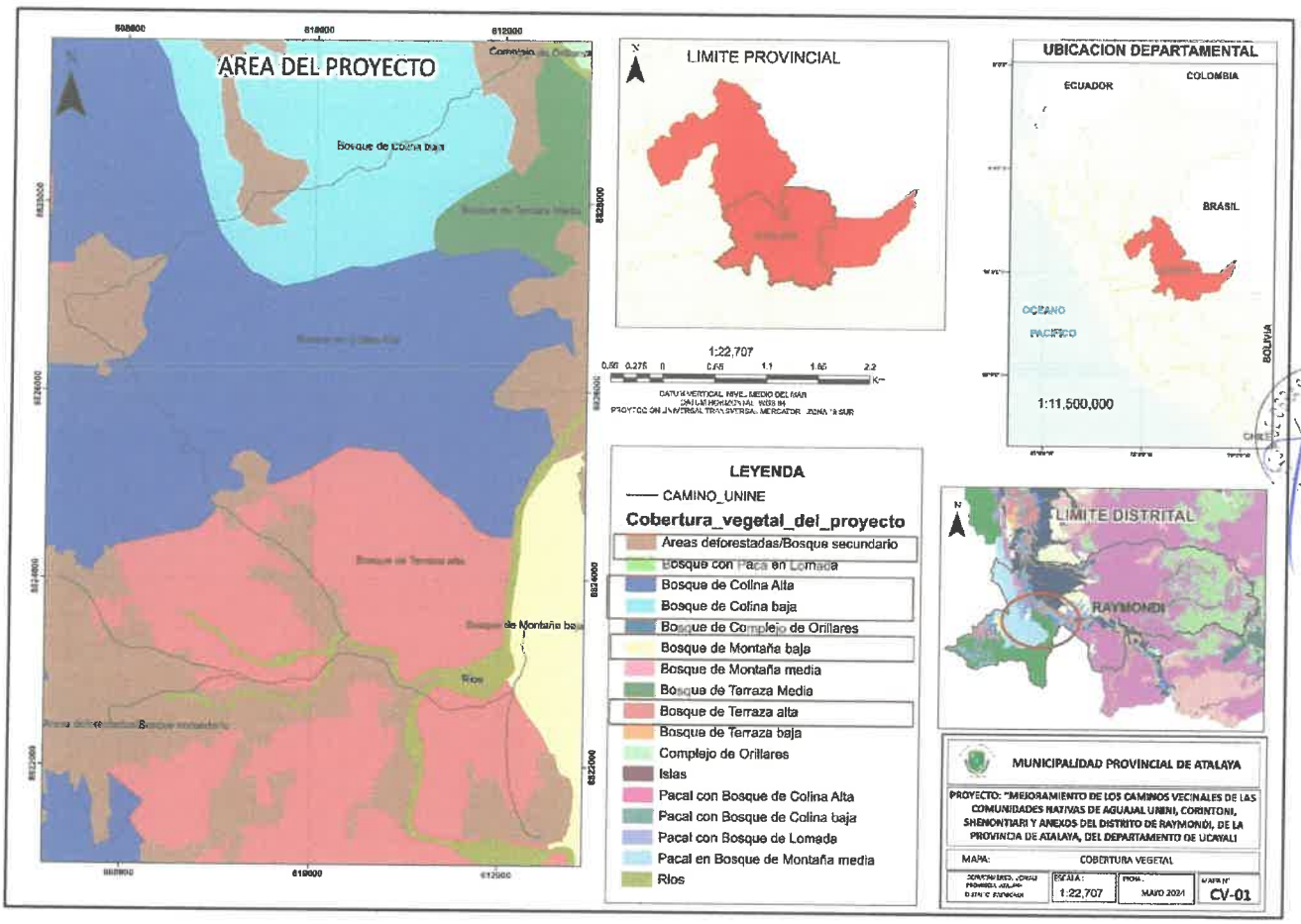
T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

tener una fisiografía de laderas con pendientes de 25 a 45 % y con una representatividad del 10% de paca en todo a parcela evaluada.

Mapa N° 8: Mapa de Cobertura Vegetal



Fuente: Estudio de Cobertura Vegetal (GOREU 2016)
Elaboración Propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.2.6. ZONA DE VIDA

Holdridge considera a las zonas de vida como conjuntos naturales de asociaciones, sin importar que cada grupo incluya una cadena de diferentes unidades de paisaje o medios ambientales, relacionadas entre sí a través de los efectos del calor, la precipitación y la humedad

- **Bosque pluvial Premontano Tropical (bp-PT)**

Dentro de esta zona de vida no se encuentran estaciones meteorológicas. La vecina estación Yurac da como resultado una transición entre bosque pluvial premontano tropical y bosque muy húmedo tropical, por lo que, utilizando el diagrama de zonas de vida y la información de curvas

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

de nivel, se deduce que en dirección oeste aumentan las precipitaciones y disminuye la temperatura media

anual; mediante la información altitudinal, se deduce la presencia de esta zona de vida en la cordillera de El Sira y en los relieves más altos de la Sierra del Divisor. De acuerdo al diagrama de zonas de vida, la biotemperatura media anual se encuentra entre 17 y 24°C, y la precipitación total anual promedio varía de 4000 a 8000 mm. Se ubica en la provincia de humedad SUPERHUMEDO, puesto que la relación de evapotranspiración potencial se encuentra entre 0,125 y 0,25, es decir, la evapotranspiración potencial va desde la octava a la cuarta parte de la precipitación total anual promedio.

Dentro de esta zona de vida se ubicaron las siguientes parcelas del Estudio de Vegetación:

Cuadro N° 66:Vegetacion

Parcela	Tipo de bosque
6	Bosque de Montaña
24	Bosque de Colina baja
43	Bosque de Montaña
44	Bosque de Montaña
46	Bosque de Montaña
49	Bosque de Montaña

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Las familias más comúnmente encontradas en las parcelas fueron Moraceae (100 % de las parcelas), Fabaceae (83 % de las parcelas) y Arecaceae (66 % de las parcelas). A nivel de especies, la presencia dentro de los IVI de "cetico" (Cecropiasp.), "rifari" (Miconiasp.),"cumala" (Virola sp.), "requia" (Guarea sp.) y "shimbillo" (Inga spp.) evidencian que las áreas muestreadas corresponden a bosques jóvenes o a etapas intermedias de sucesión; asimismo, la presencia de especies típicas de bosque primario como "yacushapana" (Terminaliasp.) mezcladas con las especies antes mencionadas, indican bosques primarios residuales o secundarios.

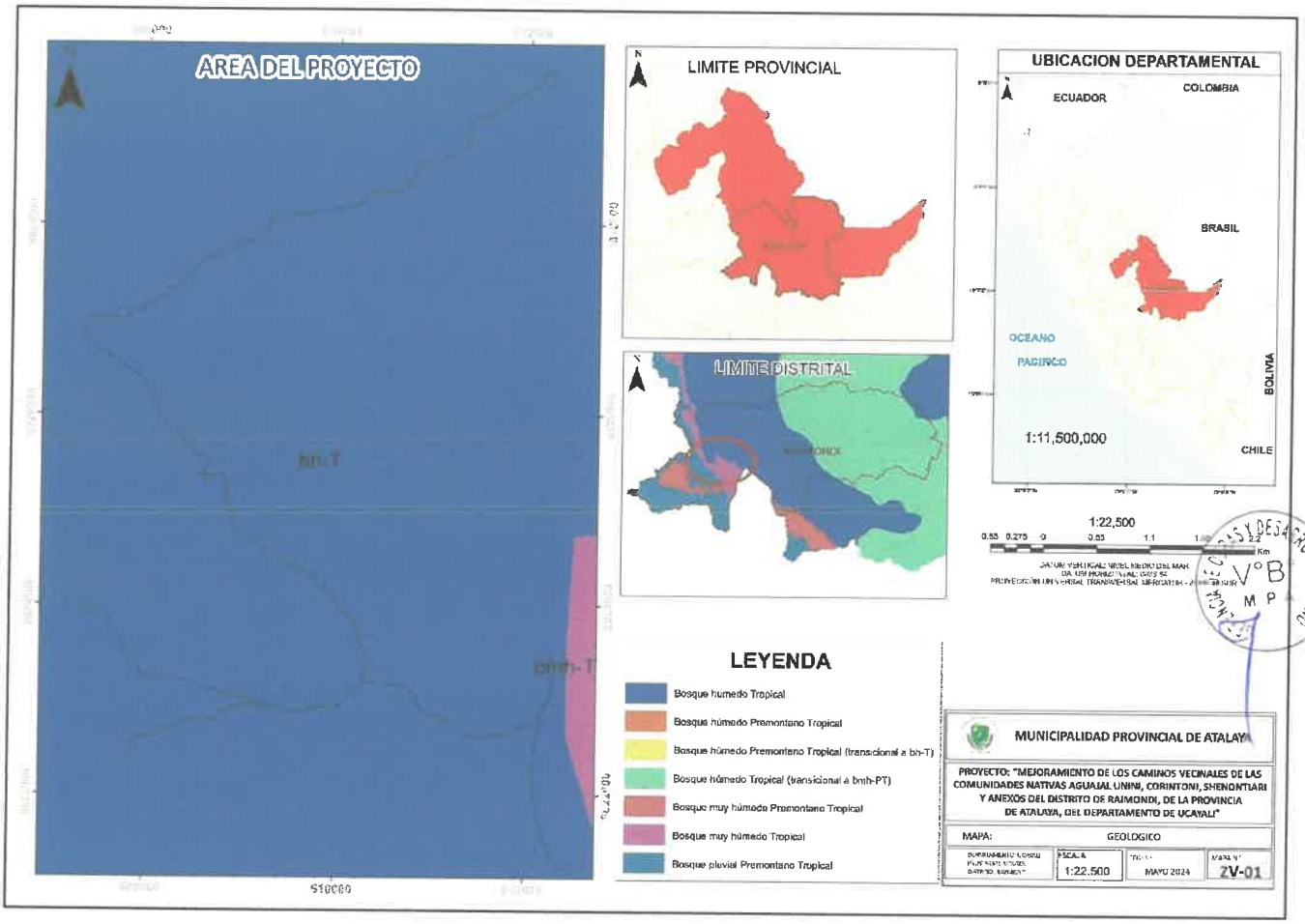
El relieve de esta zona de vida es accidentado, con altas pendientes, quedando por ello limitado su potencial de uso a la protección, a fin de proteger la cubierta vegetal, los suelos y, por tanto, la infraestructura vial y de otra índole.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Mapa N° 9:Mapa de Zona de Vida



Fuente: Estudio de Zona de Vida (GOREU 2016)
Elaboración Propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.2.7. REGION NATURAL

Esta división del territorio permitió ubicar a priori determinados ecosistemas con similares características. Se consideraron cuatro regiones naturales: selva tropical amazónica o selva baja, yunga o selva alta, andina y costa. (MINAM 2018)

a. Selva tropical amazónica o selva baja

Se encuentra ubicada en la gran penillanura amazónica o llano subandino (al pie de los andes), presenta una de las más ricas formaciones de vida de la tierra, con una alta biodiversidad de plantas de hasta 300 especies de árboles/ha (Gentry, 1988). Se ubican en dos tipos de paisajes, una planicie inundable que recorre adyacente a lo largo de los ríos y que es inundada varios metros arriba durante el periodo de creciente; y el otro formado por tierra firme no inundable,

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yulisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

incluyendo las colinas bajas. El clima se caracteriza por sus reducidas oscilaciones estacionales durante el año (> 25°C), excepto en la zona sur durante el periodo seco (junio-julio) en el que se aprecian periodos conocidos como "friaje". Las precipitaciones pluviales varían entre 1300 y 3000 mm/año en la zona norte, con estaciones secas en la zona sur.

6.2.8. ECOSISTEMAS DE LA REGIÓN SELVA TROPICAL

Cabe señalar que este resultado es una aproximación de la confiabilidad temática al haber utilizado el diseño muestral aleatorio simple y validado con diferentes fuentes de información, debido al gran número de ecosistemas y la dificultad para determinar la varianza de cada uno. (MINAM 2018)

a. Bosque aluvial inundable

Ecosistema de paisaje aluvial en llanura amazónica sobre tierras planas (0-5 %), que sufren inundaciones periódicas por las crecientes normales (de 5 a 8 metros de altura). Los suelos están sometidos a inundación temporal (semanas o pocos meses) o casi permanente; el bosque con sotobosque ralo o abierto puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan entre 20 a 25 metros de alto e individuos emergentes de hasta 30 metros de altura. Este ecosistema abarca un grupo heterogéneo de tipos de vegetación ribereña y de pantano boscoso, estimulado por la dinámica fluvial, siendo algunas de sus características, el renacal, pungal, ceticales, capironales y bolainales.

b. Bosque de colina baja

Ecosistema amazónico ubicado sobre terrenos disectados no inundables, con colinas de alturas relativas de 20 a 80 metros, con pendientes moderadas (25- 30%) a empinadas (hasta 50%), que las hace susceptibles a la erosión hídrica. El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan 25 a 30 metros de alto e individuos emergentes de 35 o más metros de altura.

c. Bosque de terraza no inundable

Ecosistema de tierra firme (no inundable por la creciente de los ríos amazónicos), con una topografía generalmente plana o con leves ondulaciones de hasta 20 metros de altura a medida que se aleja del río, incluyendo además las terrazas antiguas en proceso de erosión circundadas

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0.00607

muchas veces por el bosque de colinas bajas. El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan entre 23 y 25 metros de alto e individuos emergentes de 30 o más metros de altura; los árboles dominan la vegetación, pero las palmeras son comunes. El drenaje del terreno es de bueno a regular.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

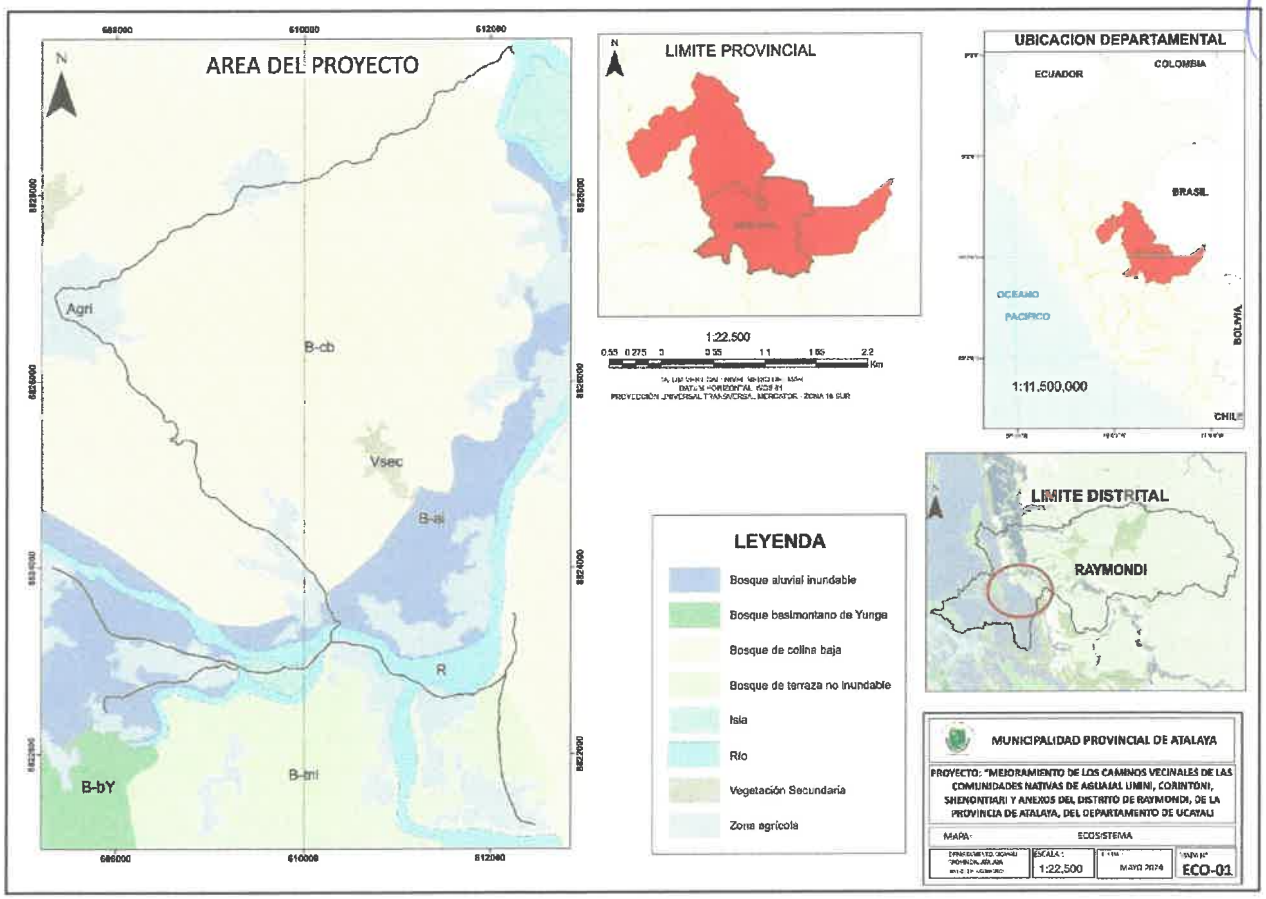
d. Zonas Intervenidas

❖ Zona agrícola

Comprende las áreas dedicadas a cultivos. Pueden ser cultivos transitorios, es decir, aquellos que después de la cosecha deben volver a sembrar para seguir produciendo (ciclo vegetativo es corto, de pocos meses hasta 2 años); o cultivos permanentes, aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a dos años, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar.

V°B° GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI GERENCIA SUB REGIONAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO PA

Mapa N° 10: Mapa de ecosistema



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM)-2018
Elaboración: Propia

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

6.2.9. FLORA SILVESTRE

00606

En cuanto a la flora en la zona de estudio cuenta con una diversidad de plantas silvestres como herbáceas y purma alrededor del camino vecinal entre los árboles y arbusto entre ellos se identificaron los siguientes:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 67: Flora del Área de Influencia

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ORDEN	FAMILIA	GENERO	N° CATEGORIA
1	Yuca	Manihot esculenta	Malpighiales	Euphorbiaceae	Mandioca	Ninguna
2	Mango	Mangifera indica L.	Sapindales	Anacardiaceae	Mangifera	Ninguna
3	Taperiba	Spondias dulcis parkinson	Sapindales	Anacardiaceae	Spondias	Ninguna
4	Anona	Annona squamosa	Magnoliales	Annonaceae	Annona	Ninguna
5	Cacao	Teobroma cacao L.	Malvales	Sterculiaceae	Theobroma	Ninguna
6	Guaba	Inga edulis	Fabales	Fabaceae	Inga	Ninguna
7	Guayaba	Psidium guajava L.	Myrtales	Myrtaceae	Psidium	Ninguna
8	Limón	Citrus limon L. Bum	Sapindales	Rutaceae	Citrus	Ninguna
9	Maracuyá	Passiflora edulis smis	Perietales	Plassifloraceae	Passiflora	Ninguna
10	Plátano Común	Musa paradisiaca L.	Zingiberales	Musaseae	Musa	Ninguna
11	Cocona	Solanum sessiliflorum dun	Solanales	Solanaceae	Solanum	Ninguna

V°B° MPA

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

12	Aguaje	Mauritia flexuosa	Arecales	Arecaceae	Mauritia	Ninguna
13	Coco	Cocos nucifera L.	Arecales	Arecaceae	Cocos	Ninguna

Fuente: Equipo técnico en campo
Elaboración Propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.2.10. FAUNA SILVESTRE

En cuanto a animales silvestres, dentro de la zona en estudio, existen diversas aves, como golondrinas, loro, etc, mamíferos como majas, ronsoco y reptiles como: serpiente, sapos y otros. En insectos, como: hormigas, mariposas, avispas, moscas, abejas y otras.

V°B° M.P.A.

Cuadro N° 68:Fauna del Área del Proyecto

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ORDEN	FAMILIA	ESTADO DE CONSERVACION
2	Guacamayo rojo	Ara macao	Psittaciformes	Psittacidae	Ninguna
4	gallinazo	Cathartes melambrotus	Accipritiformes	Cathartidae	Ninguna
5	Lagartija	Podarcis Sicula	Squamata Anguidae		Ninguna
6	Sapo	Bufo Marinus	Anura	Bufonidae	Ninguna
10	Hormiga loca	Paratrechina Longicornis	Hymenoptera	Formicidae	Ninguna
11	Libelula verde	Gomphus pulcheilus	Odonata-anisoptera	Libellulidae	Ninguna
12	Chicharra	Fidicina mannifera	Hemiptera	Cicadidae	Ninguna
13	Grillo	Alolopus puissanti	Orthoptera	Acrididae	Ninguna
14	Añuje	Dasyprocta variegata	Rodentia	Dasyproctidae	Ninguna

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

15	Carachupa	Dasypus sp.	Cingulata	Dasypodidae	Ninguna
16	Sajino	Pecari tajacu	Artiodactyla	Tayassuidae	Ninguna
17	Sachavaca	Tapirus terristris	Perissodactyla	Tapiridae	Ninguna
18	Huangana	Tayassu pecari	Artiodactyla	Tayassuidae	Ninguna

Fuente: Equipo técnico en campo
Elaboración Propia

6.2.11. ECOSISTEMA ACUATICO

El ecosistema acuático se ubica mayormente en los ríos de influencia del proyecto entre ellas tenemos: Rio Chipani, Rio Unini, Rio Ipachari y Rio Capirochonquiari

❖ **Ríos**

Es una corriente natural de agua de profundidad y tamaño variable que normalmente fluye con continuidad; se puede ubicar sobre relieves planos o de suaves pendientes (conformando incluso cascadas). Posee un caudal determinado que rara vez es constante o regular a lo largo del año, pudiendo incluso llegar a niveles mínimos en la estación seca; vierte sus aguas en el mar, en un lago o en otro rio más grande. Cuando es de escaso caudal y cauce estrecho se le conoce como arroyo o quebrada.

El uso que la población le da a los ecosistemas acuáticos es para consumo y subsistencia de la población entre ellos tenemos:

- **Peces:**

  Carachama, boquichico, palometa, lisa, doncella, zungaro, sardina entre otros.

- **Reptiles:**

  lagartija, ranas, sapos, entre otros.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.2.12. SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Los servicios ecosistémicos que usan las comunidades son las fuentes de agua para suplir sus necesidades, como alimentación, recreación y para la agricultura. Otro servicio ecosistémico es el recurso energético que se obtiene a través de los árboles para usarlo como insumo para la preparación de alimentos.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Dentro de los servicios ecosistémicos de regulación tenemos el de regulación del clima y de la mejora de la calidad del aire que les da los árboles. El servicio ecosistémico cultural nos brinda la diversidad cultural de las comunidades y caseríos.

6.2.13. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las áreas Naturales protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones para conservar la diversidad biológica y además valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país

Las áreas naturales protegidas constituyen patrimonio de la nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recurso, o determinarse la restricción de los usos directos

V°B° M P A

- **Zona de Amortiguamiento**

Son zonas de amortiguamiento aquellas zonas adyacentes a las áreas naturales protegidas del sistema, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del área protegida.

El plan maestro de cada área definirá la extensión que corresponda a su zona de amortiguamiento. Las actividades que se realicen en las zonas de amortiguamiento no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines del área natural protegida. En el ámbito del proyecto no se idéntico ningún área natural protegida

El camino vecinal pasa por el área de amortiguamiento de la reserva comunal del SIRA, sin embargo, se tiene la opinión vinculante sobre la compatibilidad del área del SERNANP otorgando permiso para el área donde se intervendrá y considerando que el camino vecinal ya existe, se presenta los planos en los anexos.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.2.14. IDENTIFICACION DE ECOSISTEMAS FRAGILES

Dentro del área del proyecto no corresponde la identificación de ecosistema frágiles ya que no está dentro de la clasificación de los términos de referencia de la tipología tipo 18 (desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, laguna alto andinas, lomas costeras, bosques de neblinas, bosques relictos, paramos y jalcas)

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

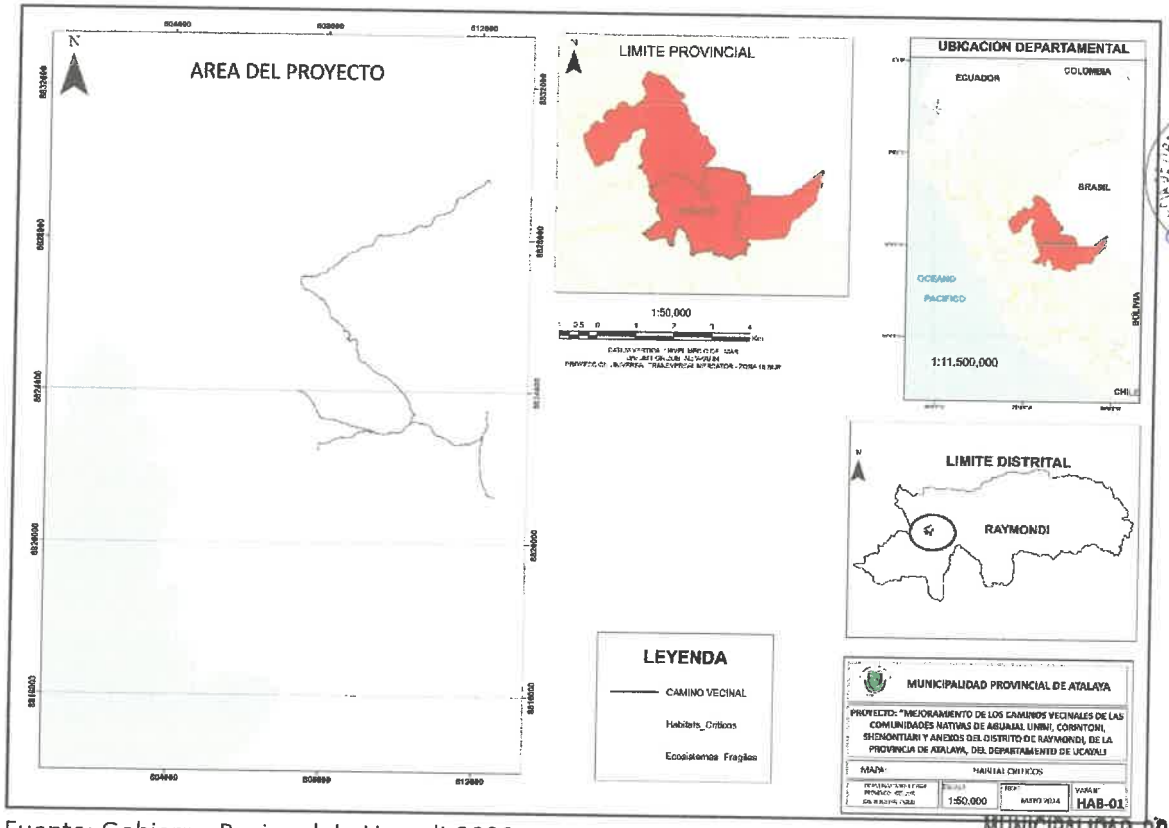
T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Horcillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

6.2.15. HABITATS CRITICOS

Se realizo la identificación de hábitat críticos que estarían dentro del área de influencia ambiental, considerando la clasificación del gobierno regional de Ucayali mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 139-2019-MINAGRI-SERFOR-DE, se determinó un hábitat crítico a 4,203.69 m de distancia desde el camino vecinal considerando que no se vera afectado por las actividades constructivas durante la ejecución del proyecto, no pudiendo considerar medidas para el cuidado de la misma.

Mapa N° 11: Hábitat Críticos



Fuente: Gobierno Regional de Ucayali-2023
Elaboración Propia

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.2.16. AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El proyecto tiene la denominación de mejoramiento y considerando que se realizara la tala de los árboles de manera mínima, se llegara a perturbar los hábitats de algunas poblaciones establecidas se tomara la siguiente medida

- Para el manejo de los residuos sólidos se Implementará un plan de manejo de RR.SS. que contemplará todas las etapas y/o procesos establecidos en D.L. N° 1278 y su

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM. Y contemplara las medidas de manejo establecidas en dicha ley. Que abarcara desde la generación hasta su disposición final.

- De encontrarse nidos, madrigueras u otra evidencia se paralizarían las actividades y se comunicarían, sobre los hallazgos realizados, buscando el rescate y reubicación de estos en lugares que cumplan las condiciones adecuadas o similares a los hábitats de donde estas han sido rescatadas.
- Al inicio de las actividades, se deberá realizar una inspección previa en busca de posible presencia de animales. De identificarse alguno, Se prohibirá toda práctica de caza, extracción y transporte de especie de animales silvestres, asegurando su cumplimiento a través de normas rígidas internas y sanciones a los trabajadores.
- No se utilizará trampas ni veneno para captura de animales en ninguna área del proyecto
- Se prohíbe al personal de obra el desarrollo de actividades de corte de vegetación o tala en lugares no autorizadas.

6.2.17. SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

El área de estudio está dentro de la región de selva baja, su clima se caracteriza por sus reducidas oscilaciones estacionales durante el año (> 25°C), excepto en la zona sur durante el periodo seco (junio-julio) en el que se aprecian periodos conocidos como "friaje". El ecosistema característico de la zona es el bosque aluvial inundable la cual se caracteriza por tierras planas que sufre de inundaciones, otro ecosistema es el bosque de colina baja y se características con colina de altura, esta también los bosques de terraza no inundable con una topografía generalmente plana, los árboles dominan la vegetación pero las palmeras son comunes, también se cuenta con zonas intervenidas como zonas agrícolas que algunos comuneros realizan la siembran de cultivos transitorios y cultivos permanentes como el cacao.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.3. PAISAJE

Para la clasificación del paisaje se realizó mediante la zonificación forestal que determina las potencialidades y limitaciones para el uso directo e indirecto de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, incluyendo el mantenimiento de su capacidad para brindar bienes y servicios ecosistémicos, definiendo las alternativas de uso de los recursos forestales y de fauna silvestre entre las categorías encontradas en el proyecto tenemos la siguiente:

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

❖ Otras categorías

0: 00600

Dentro de las otras categorías se encuentra áreas conformado por cuerpos de agua y zonas habitadas por las comunidades. Gran parte del tramo I, II y III esta categorizado dentro de esta clasificación.

❖ Zona de recuperación

Son tierras que no tienen cobertura de bosques primarios o bosques secundarios maduros mayor o igual al treinta por ciento del área, cuyas condiciones bióticas y abióticas favorecen la instalación de plantaciones forestales con fines de producción de madera y otros productos forestales y de fauna silvestre

V°B° M P A.

❖ Zona de tratamiento especial

Son ecosistema transformados, ubicados sobre tierras forestales o de producción, que fueron objeto en el pasado de retiro de cobertura boscosa en los que se ha instalado y desarrollado sistemas sostenibles de producción permanente compatible con la zonificación ecológica económica. En ellos se combinan vegetación forestal, agrícola o pecuaria en forma sostenible, contribuyendo a la provisión de servicios ecosistémicos.

❖ Zona de producción permanente

Son áreas de bosques naturales primario o secundario cuyas condiciones bióticas y abióticas permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la extracción de madera solo bajo sistema de baja intensidad, la extracción de productos no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicio de los ecosistemas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

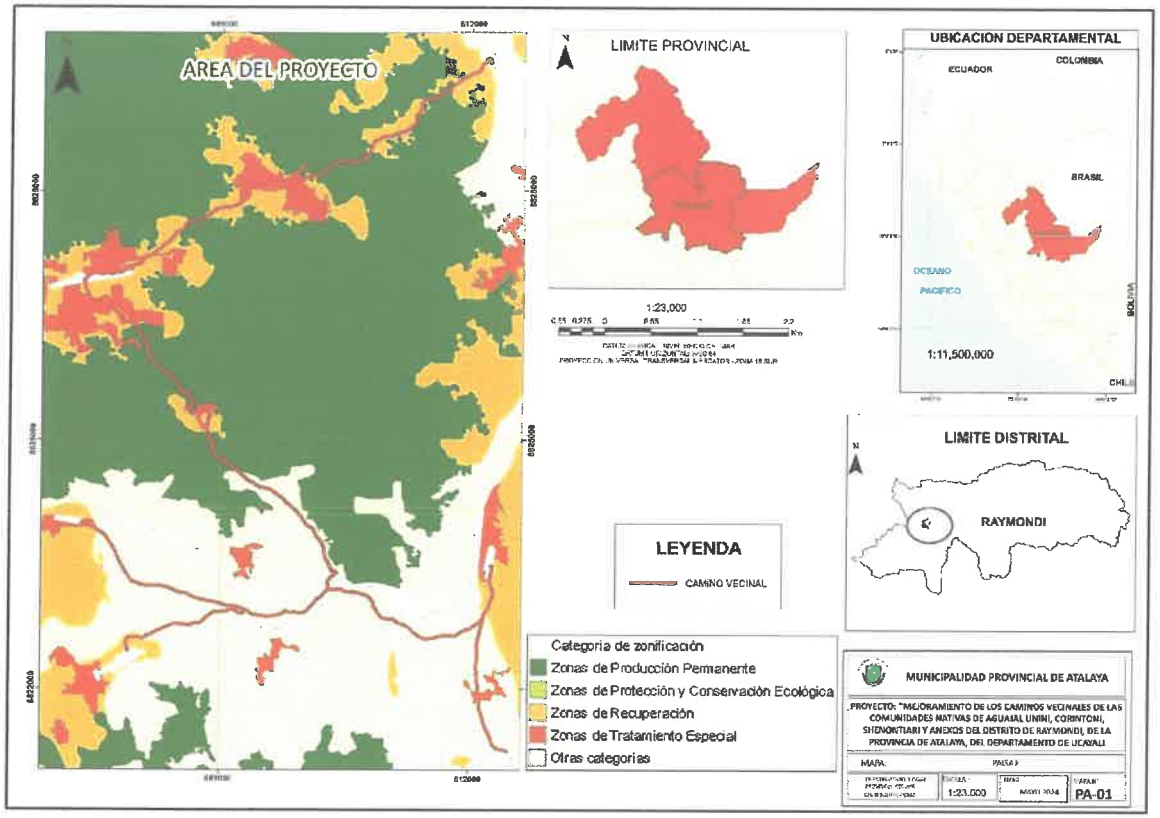
Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0: 00599

Mapa N° 12: Paisaje



Fuente: Gobierno Regional de Ucayali-Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre-2023
Elaboración propia

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.4. CARACTERIZACION DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

6.4.1. METODOLOGÍA APLICACIÓN

La metodología que se utilizo fue trabajo de campo donde se identificó La gran mayoría de la población que radica en la zona de influencia del proyecto está compuesta por mestizos y nativos dedicados a la agricultura, crianza de animales menores y extracción de madera. La mayoría de las familias están integradas en un promedio de 6 a 8 integrantes, algunos con apenas estudios primarios y en otros casos secundarios, carentes de estudios superiores.

También se utilizó la base de datos del INEI donde se identificó las comunidades y centros poblados por donde pasa la carretera.

6.4.2. DEMOGRAFIA

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

El distrito de Raimondi tiene una población proyectada de 43,398 en el año 2024 la cantidad de mujeres es de 18,241 y de hombres es de 19,541, sin embargo, respecto a la población de los centros poblados no se cuenta con información anterior a los datos del censo.

De acuerdo a los censos nacionales realizados, solo existe hasta el 2017 de forma oficial (último censo), hasta la fecha no se cuenta con datos actualizados para realizar los cálculos exactos, por lo cual se trabajó con una proyección de los censos del 2007 y del 2017; además que, de acuerdo a la búsqueda de la información no se realizaron hasta el 2017 encuestas a centros poblados y comunidades nativa, teniendo un déficit en el llenado del índice de crecimiento poblacional intercensal de los años anteriores al 2017, motivo por el cual se llenó los datos con la proyección a nivel provincial

Cuadro N° 69 Demografía del área de influencia

Descripción del Centro Poblado	Población por sexo		Población Total	Porcentaje referente al Distrito	Porcentaje referente a la Provincia	Índice Crecimiento Poblacional Intercensal	
	Hombre	Mujer				1993-2005	2007-2017
MISION UNINE	60	67	127	2.91%	2.74%	1.16%	2.74%
AGUAJAL	38	33	71	2.91%	2.74%	1.16%	2.74%
CORINTONI	67	55	122	2.91%	2.74%	1.16%	2.74%
DIVINA MONTAÑA	35	24	59	2.91%	2.74%	1.16%	2.74%
SHENONTIARI	62	60	122	2.91%	2.74%	1.16%	2.74%

Fuente: Equipo de campo, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas
Elaboración: Proyección al 2024 con una tasa de crecimiento de 2.8%

6.4.3. CARACTERIZACION SOCIAL

Dentro de la zona de estudio se encuentran las siguientes comunidades nativas y anexo:

- Shenontiari
- Divina Montaña
- Corintoni
- Mision Unini
- Anexo Aguajal
- Anexo Nueva alianza

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	CodCCPP
UCAYALI	ATALAYA	RAIMONDI	MISION UNINE	2502010053

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3792

UCAYALI	ATALAYA	RAIMONDI	AGUAJAL	2502010191
UCAYALI	ATALAYA	RAIMONDI	CORINTONI	2502010018
UCAYALI	ATALAYA	RAIMONDI	DIVINA MONTAÑA	2502010158
UCAYALI	ATALAYA	RAIMONDI	SHENONTIARI	2502010017

Cuadro N° 70: Datos generales y de población del Misión Unine

DATOS GENERALES		
Población	Viviendas	Hogares
104	29	29
DATOS DE POBLACIÓN		
Indicadores	**Población**	**Porcentaje (%)**
Mujeres	55	52.88
Edades: Población de 1 a 14 años	49	47.12
Edades: Población de 15 a 29 años	28	26.92
Edades: Población de 30 a 44 años	12	11.54
Edades: Población de 45 a 64 años	8	7.69
Edades: Población de 65 y más años de edad	7	6.73
No tiene seguro de Salud	9	8.65
Lengua materna: Hablan Quechua	0	0
Lengua materna: Hablan Aymara	0	0
Lengua materna: Hablan Castellano	19	20
Lengua materna: Otros	77	80
Lengua materna: No sabe / No responde	0	0
No saben leer ni escribir	39	37.5
Ocupación Principal: Población ocupada	36	63.16
Ocupación Principal: Empleador o patrono	0	0
Ocupación Principal: Trabajador independiente o por cuenta propia	17	47.22
Ocupación Principal: Empleado	2	5.56
Ocupación Principal: Obrero	17	47.22
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Dificultad o limitación permanente: Hablar o comunicarse, aún usando la lengua de señas u otro	0	0
Dificultad o limitación permanente: Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	0	0
Dificultad o limitación permanente: Entender o aprender (concentrarse y recordar)	0	0
Dificultad o limitación permanente: Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	0	0

Fuente: Equipo de campo, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Cuadro N° 71: Datos generales y de la población de Corintoni

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA Francisco de Asis Mendoza de Souza Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE Wilma Ylisa Anco Astete Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Hertilio Paredes Especialista en Sociología CSP 3783

DATOS GENERALES		
Población	Viviendas	Hogares
100	25	25
DATOS DE POBLACIÓN		
Indicadores	Población	Porcentaje (%)
Mujeres	45	45
Edades: Población de 1 a 14 años	52	52
Edades: Población de 15 a 29 años	20	20
Edades: Población de 30 a 44 años	18	18
Edades: Población de 45 a 64 años	6	6
Edades: Población de 65 y más años de edad	4	4
No tiene seguro de Salud	5	5
Lengua materna: Hablan Quechua	0	0
Lengua materna: Hablan Aymara	0	0
Lengua materna: Hablan Castellano	0	0
Lengua materna: Otros	90	100
Lengua materna: No sabe / No responde	0	0
No saben leer ni escribir	45	45
Ocupación Principal: Población ocupada	30	60
Ocupación Principal: Empleador o patrono	1	3.33
Ocupación Principal: Trabajador independiente o por cuenta propia	15	50
Ocupación Principal: Empleado	0	0
Ocupación Principal: Obrero	14	46.67
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Dificultad o limitación permanente: Hablar o comunicarse, aún usando la lengua de señas u otro	0	0
Dificultad o limitación permanente: Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	0	0
Dificultad o limitación permanente: Entender o aprender (concentrarse y recordar)	0	0
Dificultad o limitación permanente: Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	1	1

Cuadro N° 72: Datos generales y de la población de Divina Montaña

DATOS GENERALES		
Población	Viviendas	Hogares
49	17	17
DATOS DE POBLACIÓN		
Indicadores	Población	Porcentaje (%)
Mujeres	20	40.82
Edades: Población de 1 a 14 años	19	38.78
Edades: Población de 15 a 29 años	17	34.69

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Arco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Edades: Población de 30 a 44 años	7	14.29
Edades: Población de 45 a 64 años	3	6.12
Edades: Población de 65 y más años de edad	3	6.12
No tiene seguro de Salud	10	20.41
Lengua materna: Hablan Quechua	0	0
Lengua materna: Hablan Aymara	0	0
Lengua materna: Hablan Castellano	0	0
Lengua materna: Otros	42	100
Lengua materna: No sabe / No responde	0	0
No saben leer ni escribir	21	42.86
Ocupación Principal: Población ocupada	13	43.33
Ocupación Principal: Empleador o patrono	0	0
Ocupación Principal: Trabajador independiente o por cuenta propia	13	100
Ocupación Principal: Empleado	0	0
Ocupación Principal: Obrero	0	0
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Dificultad o limitación permanente: Hablar o comunicarse, aún usando la lengua de señas u otro	0	0
Dificultad o limitación permanente: Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	0	0
Dificultad o limitación permanente: Entender o aprender (concentrarse y recordar)	0	0
Dificultad o limitación permanente: Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	0	0

Cuadro N° 73: Datos generales y de la población de Shenontiari

DATOS GENERALES		
Población	**Viviendas**	**Hogares**
100	32	32
DATOS DE POBLACIÓN		
Indicadores	**Población**	**Porcentaje (%)**
Mujeres	49	49
Edades: Población de 1 a 14 años	22	22
Edades: Población de 15 a 29 años	33	33
Edades: Población de 30 a 44 años	25	25
Edades: Población de 45 a 64 años	16	16
Edades: Población de 65 y más años de edad	4	4
No tiene seguro de Salud	45	45
Lengua materna: Hablan Quechua	0	0
Lengua materna: Hablan Aymara	0	0
Lengua materna: Hablan Castellano	0	0
Lengua materna: Otros	97	100
Lengua materna: No sabe / No responde	0	0
No saben leer ni escribir	39	39

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 2028[illegible]

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ocupación Principal: Población ocupada	20	25
Ocupación Principal: Empleador o patrono	0	0
Ocupación Principal: Trabajador independiente o por cuenta propia	18	90
Ocupación Principal: Empleado	1	5
Ocupación Principal: Obrero	1	5
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Ocupación Principal: Trabajador en negocio de un familiar	0	0
Dificultad o limitación permanente: Hablar o comunicarse, aún usando la lengua de señas u otro	0	0
Dificultad o limitación permanente: Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	0	0
Dificultad o limitación permanente: Entender o aprender (concentrarse y recordar)	0	0
Dificultad o limitación permanente: Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	0	0

6.4.4. SALUD Y EDUCACIÓN

❖ SALUD

Dentro del recorrido de las vías de mejoramiento solo se encontró un puesto de salud

Cuadro N° 74: Datos del Puesto de Salud

DATOS DE Puesto de Salud	
Nombre del Establecimiento de Salud	UNINI
Dirección del Establecimiento de Salud	OTROS CC.NN.MISION UNINI S/N NÚMERO S/N DISTRITO RAIMONDI PROVINCIA ATALAYA DEPARTAMENTO UCAYALI
Código Único de IPRESS	5508
Categoría del EESS	I-1
Tipo de Establecimiento de Salud	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO
Nombre de la subcategoría (Clasificación)	Puesto de Salud
Estado del EESS	ACTIVO
Condición del EESS	ACTIVO
¿Cuenta con Internet?	Sin Información
Tecnología del servicio	Sin Información
Operador del servicio	Sin Información
Cuenta con servicio de Telemedicina	No Tiene
Nombre de DISA/DIRESA	UCAYALI
Nombre de RED	ATALAYA
Nombre de MICRORED	ATALAYA
Institución a la que pertenece el establecimiento	GOBIERNO REGIONAL

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Venny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Teléfono del establecimiento	061-631392
Grupo objetivo del establecimiento	POBLACION EN GENERAL
Número de ambientes con que cuenta el establecimiento	6
Horario de atención	7:30 - 15:30

Fuente: Ministerio de Salud (MINSA). Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), actualizado al 18 de mayo de 2023

❖ **Distancia a la infraestructura**

La distancia se mide desde el puesto de salud al mejoramiento de las vías

Establecimiento de Salud	Distancia al camino vecinal
UNINI	50 M

Imagen N° 14: Establecimiento de Salud



❖ **EDUCACION**

Dentro del recorrido existe institución educativa como primaria y secundaria en los centros poblados de Misión Unini, Corintoni y Shenontiari

Cuadro N° 75: Lista de la Instituciones Educativa

Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	Ubicación Geográfica			Número de Alumnos Matriculados	Ausentismo Escolar (%)	Deserción Escolar (%)	Material de Construcción	Agua	Luz
			Provincia	Distrito	Centro Poblado						

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

00592

64994-B	Estatal	Primaria	Atalaya	Raimondi	Misión Unini	52	0	0	Estructura de Concreto y piso de concreto	No tiene	No tiene
64887-B	Estatal	Primaria	Atalaya	Raimondi	Corintoni	68	0	0	Estrcutura de Concreto y piso de concreto	No tiene	No tiene
64933-B	Estatal	Primaria	Atalaya	Raimondi	Shenontiari	70	0	0	Estrcutura de madera y piso de tierra	No tiene	No tiene
Misión Unini-B	Estatal	Secundaria	Atalaya	Raimondi	Misión Unini	94	0	0	Estrcutura de Concreto y piso de concreto	No tiene	No tiene

Fuente: Unidad de Gestión Educativa Local de Atalaya UGEL-2023.

Cuadro N° 76: Distancia de la Infraestructura

Institución Educativa	Distancia a la Infraestructura
64994-B	10 m
64887-B	10 m
64933-B	5 m
Misión Unini-B	5 m

Imagen N° 15: I.E 64887-B Centro Poblado Corintoni



Fuente: Equipo técnico

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Imagen N° 16: I.E Mision Unini-B Centro poblado de Misión Unini



Fuente: Equipo técnico

Imagen N° 17: I.E. 64994-B Centro Poblado Misión Unini



Fuente: Equipo técnico

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Imagen N° 18:Vista del material de construcción de la I.E 64994-B Centro Poblado Misión Unini



Fuente: Equipo técnico

V°B° M. A.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Imagen N° 19: I.E 64933-B Centro Poblado Shenontiari



Fuente: Equipo técnico

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Asteto
Gerente

0: 00589

6.4.5. VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

En su mayoría las viviendas están construidas de madera y no cuentas con servicios básicos, como luz, agua y desagüe, tampoco cuentan con internet o con señal para el uso de los celulares, sin embargo, algunas casas utilizan panel solar para abastecerse de electricidad.

Imagen N° 20: Estructura de la vivienda en el área de estudio



Fuente: Equipo técnico

Imagen N° 21:Estructura de las viviendas en el área de estudio



Fuente: Equipo técnico

V°B° MPA

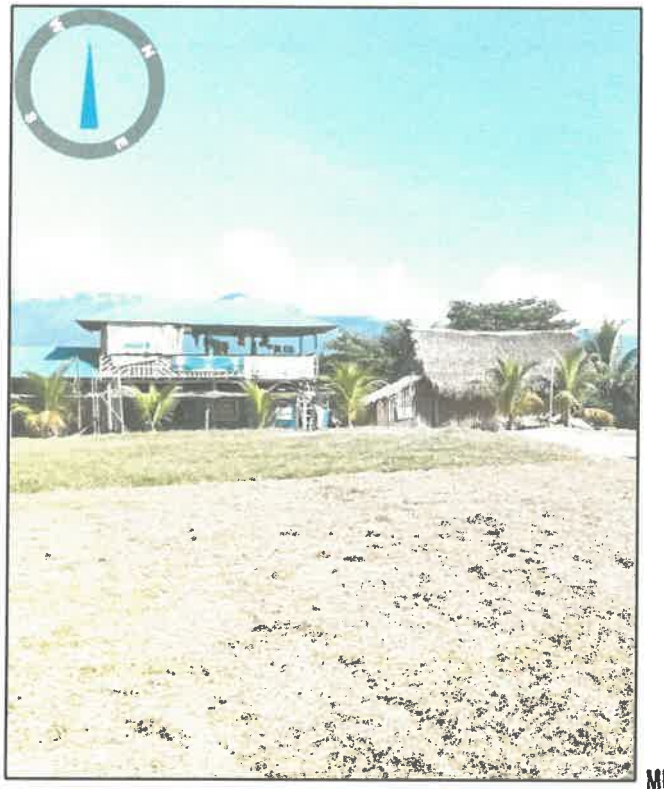
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Imagen N° 22:Vivienda que se abastece con panel solar



Fuente: Equipo técnico

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 77: Vivienda y Servicio Mision Unini

DATOS DE VIVIENDA		
Indicadores	**Viviendas**	**Porcentaje (%)**
Material de construcción: Ladrillo o bloque de cemento	0	0
Material de construcción: Adobe	3	10.34
Material de construcción: Tapia	0	0
Material de construcción: Madera	26	89.66
Material de construcción: Quincha (caña con barro)	0	0
Piso de tierra	5	17.24
No tiene abastecimiento de agua de red pública	22	75.86
No tiene desagüe de red pública o pozo séptico	29	100
No tiene alumbrado eléctrico	28	96.55
Viviendas con una habitación	23	79.31
DATOS DE HOGARES		
Indicadores	**Hogares**	**Porcentaje (%)**
Energía o combustible para cocinas: GAS (balón GLP)	0	0
Energía o combustible para cocinas: LEÑA	29	100
No tiene pc/laptop/tablet	29	100
No tiene telefono celular	24	82.76
No tiene conexión a internet	29	100

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Cuadro N° 78: Vivienda y Servicio básico Corintoni

DATOS DE VIVIENDA		
Indicadores	Viviendas	Porcentaje (%)
Material de construcción: Ladrillo o bloque de cemento	0	0
Material de construcción: Adobe	1	4
Material de construcción: Tapia	0	0
Material de construcción: Madera	23	92
Material de construcción: Quincha (caña con barro)	1	4
Piso de tierra	20	80
No tiene abastecimiento de agua de red pública	25	100
No tiene desagüe de red pública o pozo séptico	24	96
No tiene alumbrado eléctrico	25	100
Viviendas con una habitación	20	80
DATOS DE HOGARES		
Indicadores	Hogares	Porcentaje (%)
Energía o combustible para cocinas: GAS (balón GLP)	0	0
Energía o combustible para cocinas: LEÑA	25	100
No tiene pc/laptop/tablet	25	100
No tiene telefono celular	25	100
No tiene conexión a internet	25	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 79: Vivienda y Servicio Básico Divina Montaña

DATOS DE VIVIENDA		
Indicadores	Viviendas	Porcentaje (%)
Material de construcción: Ladrillo o bloque de cemento	0	0
Material de construcción: Adobe	0	0
Material de construcción: Tapia	0	0
Material de construcción: Madera	17	100
Material de construcción: Quincha (caña con barro)	0	0
Piso de tierra	16	94.12
No tiene abastecimiento de agua de red pública	17	100
No tiene desagüe de red pública o pozo séptico	17	100
No tiene alumbrado eléctrico	17	100
Viviendas con una habitación	11	64.71
DATOS DE HOGARES		
Indicadores	Hogares	Porcentaje (%)
Energía o combustible para cocinas: GAS (balón GLP)	0	0

Lic. Yenny Perdiño Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Energía o combustible para cocinas: LEÑA	17	100
No tiene pc/laptop/tablet	17	100
No tiene telefono celular	17	100
No tiene conexión a internet	17	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Cuadro N° 80:Vivienda y Servicio Básico Shenontiari

DATOS DE VIVIENDA		
Indicadores	**Viviendas**	**Porcentaje (%)**
Material de construcción: Ladrillo o bloque de cemento	0	0
Material de construcción: Adobe	0	0
Material de construcción: Tapia	0	0
Material de construcción: Madera	32	100
Material de construcción: Quincha (caña con barro)	0	0
Piso de tierra	29	90.63
No tiene abastecimiento de agua de red pública	32	100
No tiene desagüe de red pública o pozo séptico	32	100
No tiene alumbrado eléctrico	32	100
Viviendas con una habitación	25	78.13
DATOS DE HOGARES		
Indicadores	**Hogares**	**Porcentaje (%)**
Energía o combustible para cocinas: GAS (balón GLP)	0	0
Energía o combustible para cocinas: LEÑA	32	100
No tiene pc/laptop/tablet	32	100
No tiene telefono celular	29	90.63
No tiene conexión a internet	32	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

V°B° UNIDAD DE GESTIÓN Y DESARROLLO URBANO PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.4.6. ECONOMIA Y POBREZA

❖ **Población Económica Activa**

La población económica activa (PEA) es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y esta constituida por el conjunto de personas, que contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un periodo de referencia determinado. Por lo tanto, las personas son consideradas económicamente activa, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yrisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el periodo de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleado).

La población Económicamente Activa (PEA) a nivel de la región Ucayali

Cuadro N° 81:PEA Según Sexo

Hombre	Mujer
39%	61%

Fuente: Censos Nacionales 2007 y 2017.

Cuadro N° 82:PEA según distrito

PROVINCIA/DISTRITO	AÑO			
	2007	% DEL TOTAL DE POBLACION	2017	% DEL TOTAL DE POBLACION
ATALAYA	24802	5.7	28796	5.6
RAYMONDI	16089	3.7	18318	3.7

Fuente: Censos Nacionales 2007 y 2017.

Provincia, distrito y sexo	Total	Grupos de Edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Atalaya	28 796	13 054	8 599	5 792	1 351
Hombres	14 815	6 332	4 468	3 249	766
Mujeres	13 981	6 722	4 131	2 543	585
Raymondi	19 026	8 649	5 751	3 763	863
Hombres	9 727	4 151	3 005	2 088	483
Mujeres	9 299	4 498	2 746	1 675	380

Fuente: Censos Nacionales 2007 y 2017.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

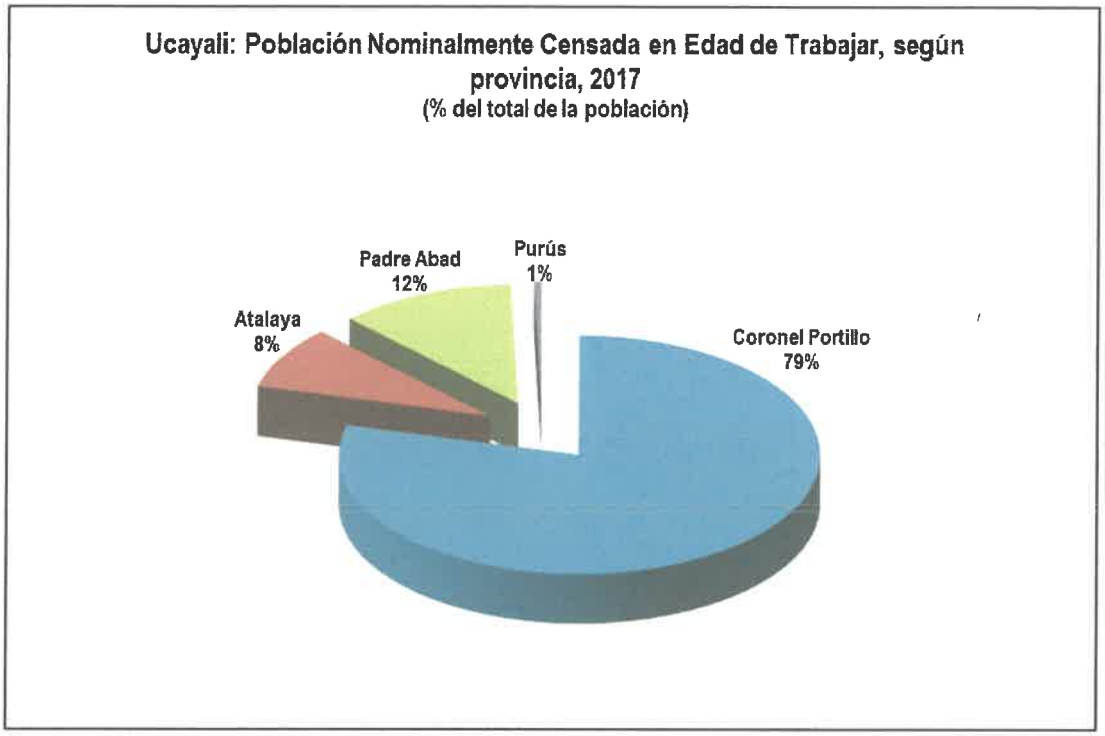
Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ilustración 4:Población en edad de trabajar según distrito

0: 00584



Fuente: Censos Nacionales 2007 y 2017.

❖ Actividades Económicas

Las principales actividades que realiza los pobladores del área de influencia es la agricultura donde su mayor potencial es el producto del cacao, que lo sacan a la venta en la provincia de atalaya, la población necesita que las vías estén en buenas condiciones para reducir el tiempo de viaje y también el tiempo de espera de lo carros.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Uc. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203211

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Imagen N° 23: Sembrío de Cacao en la Comunidad de Corintoni



Fuente: Equipo técnico

Imagen N° 24: Sembrío de Cacao en la Comunidad de Corintoni



Fuente: Equipo técnico

V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Perbilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Imagen N° 25: Sembrío de Cacao en la Comunidad de Aguajal



Fuente: Equipo técnico

Imagen N° 26: Productos de Primera Necesidad siembra del cultivo de Yuca



Fuente: Equipo técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 263211

Lic. Yenny Perdilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3733

Imagen N° 27: Siembra de producto de subsistencia como el cultivo de Yuca



Fuente: Equipo técnico

V°B° M.P.A.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.4.7. USO DE RECURSOS NATURALES

- **Uso de Recurso Naturales**

Las fuentes de agua dentro del área de proyecto están ubicadas en los diferentes puntos de los tramos, los usos que la población realiza son para consumo humano, aseo y agricultura. Dentro de anexo se adjunta el plano de ubicación de cada fuente de agua

Imagen N° 28:Fuentes de agua del área del proyecto

NOMBRE	TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS	NORTE	ESTE
RIO UNINI	I	R250284	2+482	8821158.028	612434.742
RIO UNINI	II	R250285	1+117	8822786.710	611180.991
RIO IPACHARI	II	R250285	2+327	8823097.376	610189.075
RIO CAPIROCHONQUIARI	II	R250285	4+327	8822756.752	608393.438
RIO CHIPANI	III	R250286	2+051	8823887.709	607695.522
RIO CHIPANI	IV	R250287	0+169	8823353.776	610337.023
QUEBRADA SHENONTIARI	IV	R250287	3+280	8825373.667	608575.854
QUEBRADA	IV	R250287	6+687	8827364.987	608255.815
BOCA UNINI	IV	R250287	11+750	8829536.205	612235.540

Fuente: Equipo técnico

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilca Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0: 00580

6.4.8. TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN

❖ Transporte

Empresa de Transporte	Tipo de Transporte	Rutas	N° de Unidades	Tipo de Unidades	N° de Pasajeros por unidad
Las águilas	Pasajero	Atalaya- Misión Unini-Shenontiari	7	Camioneta	4
Montañas	Pasajero	Atalaya- Misión Unini-Shenontiari	6	Camioneta	4

❖ Tarifa de Transporte de Pasajero

Empresa de Transporte	Rutas	Turno/Horario/Frecuencia	Tarifa
Las águilas	Atalaya- Misión Unini-Shenontiari y Viceversa	La salida y la frecuencia depende de la llegada de los pasajeros	S/. 20-30
Montañas	Atalaya- Misión Unini-Shenontiari y Viceversa	La salida y la frecuencia depende de la llegada de los pasajeros	S/. 20-30

Imagen N° 29: Transporte de pasajero en la vía vecinal



Fuente: Equipo técnico

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tueuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

❖ Comunicación

Durante todo el recorrido de la vía de mejoramiento no existe señal para telefonía. Algunas viviendas que cuentan con panel solar, tienen televisión, pero casi la mayoría de las viviendas cuenta con radio portátil que funciona a pilas y solo sintonizan frecuencia de la zona.

Imagen N° 30: Lugar donde existe cobertura



Fuente: Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.4.9. INSTITUCIÓN LOCAL Y REGIONAL

En el AID del Proyecto se identificaron instituciones locales y organizaciones sociales que desarrollan sus actividades de forma directa o indirecta en relación al Proyecto, se describen las principales actividades que realizan estas instituciones, dado que es posible que influyan o sean influidos directa o indirectamente por las actividades de mejoramiento del Proyecto.

Cuadro N° 83: Institución local y Regional

Nombre de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas	Grupo de Interés		Nombre del Entrevistado
			SI	NO	
Comunidad Nativa 9 hermanos	Percy Vela Daza	Velar por el desarrollo de su comunidad	X		Percy Vela Daza

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203891

Comunidad Nativa Shenontiari	Rolando Loayza Plashico	Velar por el desarrollo de su comunidad	X		Rolando Loayza Plashico
Anexo Nueva Alianza	Mario Tecoli Campos	Velar por el desarrollo de su comunidad	X		Mario Tecoli Campos
Comunidad Nativa Divina Montaña	Alberto Escurra Taipe	Velar por el desarrollo de su comunidad	X		Alberto Escurra Taipe
Comunidad Nativa Corintoni	Juan Pacaya Shoshoquiri	Velar por el desarrollo de su comunidad	X		Juan Pacaya Shoshoquiri
Comunidad Nativa Unini	Edelmira Lafago Rojas	Velar por el desarrollo de su comunidad	X		Edelmira Lafago Rojas

Fuente: Equipo Técnico

6.4.10. ANÁLISIS DE GRUPO DE INTERÉS

Los grupos de interés están constituidos por las personas, organizaciones sociales, instituciones o entornos físicos, que pueden impactar o ser impactados por las obras de ejecución del Proyecto y que a la vez, tienen la capacidad de presión, dado que pueden influir políticamente en dicha ejecución, se señalan las opiniones favorables o contrarias, de las instituciones y organizaciones sociales identificadas en el AID del Proyecto, dado que existe la posibilidad de que influyan o sean influidos directa o indirectamente por las actividades del proyecto.

Cuadro N° 84: Matriz de Grupo de Interés

Grupo de Interés	Opinión sobre los impactos ambientales y sociales positivos	Opinión sobre los impactos ambientales y sociales negativos	Tipo de información que requieren	Actividades
Comunidad Nativa 9 hermanos	Generará desarrollo a las comunidades	_____	Características del proyecto	Desarrollo local, gestionar proyectos

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Comunidad Nativa Shenontiari	Desarrollo local	_____	Características del proyecto	Desarrollo local
Anexo Nueva Alianza	Menor tiempo de viaje	_____	Características del proyecto	Desarrollo local, gestionar proyectos
Comunidad Nativa Divina Montaña	Mayor tránsito vehicular y menor tiempo de espera	_____	Características del proyecto	Desarrollo local, gestionar proyectos
Comunidad Nativa Corintoni	Menor tiempo de espera para sacar los productos	_____	Características del proyecto	Desarrollo local, gestionar proyectos
Comunidad Nativa Unini	Desarrollo local	_____	Características del proyecto	Desarrollo local, gestionar proyectos

Fuente: Equipo Técnico

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

6.4.11. PROBLEMÁTICA LOCAL

6.4.1.1. Conflicto Social

Dentro del área de influencia no existe conflicto social ya que la mayoría de la población espera el mejoramiento de la carretera, tampoco existe daño a los predios de la población

6.4.1.2. Seguridad Ciudadana:

Las comunidades y caserío cuentan con una ronda nativa donde están alerta si existe alguna pelea, conflicto en algunos eventos que organiza las comunidades

6.4.1.3. Percepciones de la población

La realización del Taller Participativo ayudo a recoger la percepción de la población del área de influencia, en ese sentido la consideración y nivel de aceptación de la población es favorable respecto al proyecto, las observaciones e inquietudes que se evidenciaron en los talleres efectuados se concentraron principalmente, en que algunas localidades no fueron consideras en el proyecto y además si el proyecto generará puestos de trabajo, asimismo se aclaró que las diversas actividades del proyecto generara trabajos temporales a la población.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacucki Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

6.4.12. DIAGNOSTICO ARQUEOLOGICO

La zona arqueológica son áreas susceptibles de trato especial en lo que la investigación se refiere. Su fisionomía debe conservarse por lo siguientes razones: poseer un valor urbanístico de conjunto; poseer un valor documental, histórico-artístico y/o carácter singular; contener monumentos y/o ambientes urbano-monumentales.

Con respecto al diagnóstico arqueológico no se encuentra restos arqueológico o bienes culturales tangibles dentro del área de influencia del proyecto.

6.5. GESTION DE AFECTACION PREDIALES

Dentro del área del proyecto no existirá afectación predial a las comunidades establecidas, si en caso existiera hay un compromiso por el titular que cumplirá con lo estipulado en el Decreto Legislativo N° 1192, garantizando una adecuada indemnización. Dentro de los planos de derecho de vía se observa las áreas de las comunidades, sin embargo, por donde pasa la vía no existe casa que pudieran verse afectada.

V°B° PA

6.6. IDENTIFICACION DE PASIVOS AMBIENTALES

Dentro de la obra no se identificó pasivos ambientales o alguna afectación al medio ambiente por proyectos u obras abandonadas o afectación humana u otra degradación críticos que podrían poner en riesgo la infraestructura

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Villa Anco Astete

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

VII. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación, caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales, deben realizarse sobre el proyecto de inversión de manera indivisible en todas sus etapas, es decir, la identificación y evaluación de los impactos, implica un análisis integral y en conjunto de todos los componentes (principales y auxiliares) que conforman un determinado proyecto y no de manera fraccionada

7.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos ambientales del proyecto están vinculados a la ubicación de los componentes del proyecto y las actividades relacionadas con estos, El uso de los recursos naturales y servicios ecosistémicos para la implantación del proyecto y Las emisiones, los efluentes y los residuos del proyecto

V°B° MPA

a. Etapas del proyecto

La identificación y desglose de las actividades genéricas involucradas en la ejecución del proyecto; estas están referidas a las diferentes etapas relativas al mejoramiento del camino vecinal. A continuación, se presenta una descripción de las actividades que involucra la realización del Proyecto en sus diferentes etapas:

- Etapa de Planificación
- Etapa de Mejoramiento o Conservación
- Etapa de Cierre de obra

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

b. Componentes del proyecto

El componente del proyecto se estará dando por cada etapa del proyecto dentro de ellos están planificación, Mejoramiento y cierre

c. Actividades del proyecto

Las actividades del proyecto se realizarán por cada componente teniendo como actividades las siguientes:

Etapa de Planificación

b. Obras Provisionales:

- Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipos
- Topografía y Georreferenciación

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Ance Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial
- Campamento

Etapa de Mejoramiento y Conservación

Movimiento de Tierras

- Desbroce y Limpieza en Bosque
- Desbroce y limpieza en zonas no boscosas
- Excavación en material suelto
- Terraplén
- Mejoramiento de suelos
- Depósito de material excedentes

Afirmado

- Afirmado

Drenaje

- Excavaciones para estructura en material común en seco
- Excavaciones para estructura en material común bajo agua
- Relleno para estructura
- Concreto estructural F´C 175 KG/CM2
- Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"
- Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"
- Cunetas revestidas de concreto

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Transporte

- Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m
- Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m
- Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m

Señalización y seguridad vial

- Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION
- Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION
- Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

- Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION
- Postes delineados
- Guardavías metálicos Tipo I
- Captafaros
- Postes de kilometraje

Etapa de Cierre

- Revegetación de áreas auxiliares
- Remoción de suelos contaminados
- Desmontaje de obras provisionales
- Limpieza Final de la Obra
- Restauración y Revegetación de Áreas Intervenidas

d. Aspectos Ambientales

Dentro de los aspectos ambientales se identificaron las siguientes

- Retiro de la vegetación
- Generación de residuo
- Generación de material excedente
- Emisión de material particulado
- Generación de ruido
- Emisión gases
- Recuperación del suelo
- Recuperación del Paisaje
- Recuperación de áreas ocupadas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Cuadro N° 85: Aspecto Ambientales

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTOS AMBIENTALES
PLANIFICACION	Obras Provisionales	Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipo	Emisión de Material Particulado
		Topografía y Georreferenciación	Generación de Residuos
		Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial	Generación de Ruido

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

		Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial	Generación de Residuos
		Campamento	Generación de Residuos
			Generación de Ruido
MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN	Movimiento de Tierra	Desbroce y Limpieza en Bosque	Generación de material Excedente
			Retiro de vegetación
		Desbroce y limpieza en zonas no boscosas	Generación de ruido
			Generación de material Excedente
			Emisión de Material Particulado
		Excavación en material suelto	Generación de ruido
			Generación de material Excedente
			Emisión de gases
			Emisión de Material Particulado
		Terraplén	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Generación de material Excedente
			Emisión de gases
		Mejoramiento de suelos	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Generación de material Excedente
			Emisión de gases
		Depósito de material excedentes	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Generación de material Excedente
			Emisión de gases
	Afirmado	Afirmado	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Emisión de gases
	Drenaje	Excavaciones para estructura en material común en seco	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Emisión de gases
			Generación de material Excedente
		Excavaciones para estructura en material común bajo agua	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tuesta Arias
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

			Emisión de gases
			Generación de material Excedente
		Relleno para estructura	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Emisión de gases
		Concreto estructural F´C 175 KG/CM2	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Emisión de gases
		Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"	Generación de ruido
		Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"	Generación de ruido
		Cunetas revestidas de concreto	Generación de ruido
			Emisión de Material Particulado
			Emisión de gases
			Generación de Residuos
	Transporte	Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m	Emisión de gases
			Emisión de Material Particulado
			Generación de ruido
		Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m	Emisión de gases
			Emisión de Material Particulado
			Generación de ruido
		Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m	Emisión de gases
			Emisión de Material Particulado
			Generación de ruido
	Señalización y seguridad vial	Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION	Generación de Residuos
		Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION	Generación de Residuos
		Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION	Generación de Residuos
		Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION	Generación de Residuos
		Postes delineados	Generación de Residuos
		Guardavías metálicos Tipo I	Generación de Residuos
		Captafaros	Generación de Residuos
		Postes de kilometraje	Generación de Residuos

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

CIERRE	Cierre	Revegetación de áreas auxiliares	Recuperación del paisaje
		Remoción de suelos contaminados	Recuperación del suelo
		Desmontaje de obras provisionales	Recuperación de áreas ocupadas
		Limpieza Final de la Obra	Recuperación del suelo
		Restauración y Revegetación de Áreas Intervenidas	Recuperación del paisaje

Fuente: Propia
Elaboración: Propia

e. Componentes Ambientales

Se identificaron los componentes ambientales que pueden ser afectados positiva o negativamente por el desarrollo de las actividades del proyecto como se puede apreciar en el siguiente cuadro

Cuadro N° 86:Componente Ambiental

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTORES AMBIENTALES
FISICO	AIRE	Ruido
		Calidad del Aire
	AGUA	Calidad
		Caudal
	SUELO	Uso Actual del Suelo
		Calidad del Suelo
	VEGETACION	Paisaje
BIOLOGICO		Cobertura vegetal
SOCIAL	ECONOMICO	Empleo
	SOCIAL	Expectativa de empleo

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

f. Método de identificación de los impactos ambientales

Para la identificación de los impactos ambientales se usará el método de matrices que consistirá en tabla de doble entrada; interacciones, por un lado, las características y componentes ambientales y por el otro las actividades del proyecto. En la interacción de cada fila con cada columna se identifica los impactos

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI- PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ASPECTOS AMBIENTALES	COMPONENTE AMBIENTAL									
				AIRE		AGUA		SUELO		VEGETACION		ECONOMICO	SOCIAL
				Ruido	Calidad del Aire	Calidad	Caudal	Uso del Suelo	Calidad de suelo	Cobertura vegetal	Pais aje	Empleo	Expectativa de empleo
PLANIFICACION	Obras Provisionales	Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipo	Emisión de Material Particulado		CA-1							E-1	EE-1
		Topografía y Georreferenciación	Generación de Residuos						CS-1				
		Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial	Generación de Ruido	R-1									
		Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial	Generación de Residuos						CS-2				
		Campamento	Generación de Residuos						CS-3				
			Generación de Ruido	R-2									
MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN	Movimiento de Tierra	Desbroce y Limpieza en Bosque	Generación de material Excedente					US-1					
			Retiro de vegetación							CV-1			
		Desbroce y limpieza en zonas no boscosas	Generación de ruido	R-3									
			Generación de material Excedente					US-2					
			Emisión de Material Particulado		CA-2								
		Excavación en material suelto	Generación de ruido	R-4									
			Generación de material Excedente					US-3					
			Emisión de gases		CA-3								
			Emisión de Material Particulado		CA-4								

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 8783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Ashete

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00569

		Terraplén	Generación de ruido	R-5															
			Emisión de Material Particulado		CA-5														
			Generación de material Excedente							US-4									
			Emisión de gases		CA-6														
		Mejoramiento de suelos	Generación de ruido	R-6															
			Emisión de Material Particulado		CA-7														
			Generación de material Excedente					CAU-1	US-5										
			Emisión de gases		CA-8														
		Depósito de material excedentes	Generación de ruido	R-7															
			Emisión de Material Particulado		CA-9														
			Generación de material Excedente						US-6										
			Emisión de gases		CA-10														
	Afirmado	Afirmado	Generación de ruido	R-8															
			Emisión de Material Particulado		CA-11														
			Emisión de gases		CA-12														
	Drenaje	Excavaciones para estructura en material común en seco	Generación de ruido	R-9															
			Emisión de Material Particulado		CA-13														
			Emisión de gases		CA-14														
			Generación de material Excedente						US-7										
			Generación de ruido	R-10															

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Rita Tacuri Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP [illegible]

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Asteta
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00568

		Excavaciones para estructura en material común bajo agua	Emisión de Material Particulado		CA-15													
			Emisión de gases		CA-16													
			Generación de material Excedente			C-1	CAU-2	US-8										
		Relleno para estructura	Generación de ruido	R-11														
			Emisión de Material Particulado		CA-17													
			Emisión de gases		CA-18													
		Concreto estructural F´C 175 KG/CM2	Generación de ruido	R-12														
			Emisión de Material Particulado		CA-19													
			Emisión de gases		CA-20													
		Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"	Generación de ruido	R-13														
		Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"	Generación de ruido	R-14														
		Cunetas revestidas de concreto	Generación de ruido	R-15														
			Emisión de Material Particulado		CA-21													
			Emisión de gases		CA-22													
			Generación de Residuos			C-2			CS-4									
	Transporte	Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m	Emisión de gases		CA-23													
			Emisión de Material Particulado		CA-24													
			Generación de ruido	R-16														
		Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m	Emisión de gases		CA-25													
			Emisión de Material Particulado		CA-26													
			Generación de ruido	R-17														

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Asiafe

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00567

		Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m	Emisión de gases			CA-27																	
			Emisión de Material Particulado			CA-28																	
			Generación de ruido	R-18																			
	Señalización y seguridad vial	Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION	Generación de Residuos									CS-5											
		Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION	Generación de Residuos									CS-6											
		Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION	Generación de Residuos									CS-7											
		Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION	Generación de Residuos									CS-8											
		Postes delineados	Generación de Residuos									CS-9											
		Guardavías metálicos Tipo I	Generación de Residuos									CS-10											
		Captafaros	Generación de Residuos									CS-11											
		Postes de kilometraje	Generación de Residuos									CS-12											
CIERRE	Cierre	Revegetación de áreas auxiliares	Recuperación del paisaje													P-1							
		Remoción de suelos contaminados	Recuperación del suelo									CS-13											
		Desmontaje de obras provisionales	Recuperación de áreas ocupadas							US-9													
		Limpieza Final de la Obra	Recuperación del suelo									CS-14											
		Restauración y Revegetación de Áreas Intervenidas	Recuperación del paisaje													P-2							

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Kenny Pariño Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0 00586

Leyenda:

R-1	Alteración del aire por generación de ruido mediante el mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial	CA-12	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante afirmado	CS-4	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Cunetas revestidas de concreto
R-2	Alteración del aire por generación de ruido mediante campamentos	CA-13	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Excavaciones para estructura en material común en seco	CS-5	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)
R-3	Alteración del aire por generación de ruido mediante desbroce y limpieza en zonas no boscosas	CA-14	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Excavaciones para estructura en material común en seco	CS-6	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)
R-4	Alteración del aire por generación de ruido mediante excavación en material suelto	CA-15	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Excavaciones para estructura en material común bajo agua	CS-7	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m)
R-5	Alteración del aire por generación de ruido mediante terraplén	CA-16	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Excavaciones para estructura en material común bajo agua	CS-8	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m)
R-6	Alteración del aire por generación de ruido mediante mejoramiento de suelo	CA-17	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Relleno para estructura	CS-9	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Postes delineados
R-7	Alteración del aire por generación de ruido mediante Deposito de material excedente	CA-18	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Relleno para estructura	CS-10	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Guardavías metálicos Tipo I
R-8	Alteración del aire por generación de ruido mediante afirmado	CA-19	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Concreto estructural F´C 175 KG/CM2	CS-11	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Captafaros
R-9	Alteración del aire por generación de ruido mediante Excavación para estructura en material común en seco	CA-20	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Concreto estructural F´C 175 KG/CM3	CS-12	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Postes de kilometraje
R-10	Alteración del aire por generación de ruido mediante Excavación para estructura en material común en bajo agua	CA-21	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Cunetas revestidas de concreto	CS-13	Recuperación del suelo mediante Remoción de suelos contaminados
R-11	Alteración del aire por generación de ruido mediante relleno para estructura	CA-22	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Cunetas revestidas de concreto	CS-14	Recuperación del suelo mediante Limpieza Final de la Obra

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Rita Tocuchi Ixco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilca Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00565

R-12	Alteración del aire por generación de ruido mediante concreto estructural	CA-23	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m	CV-1	Alteración de la cobertura vegetal por retiro de vegetación mediante el desbroce y limpieza en bosque
R-13	Alteración del aire por generación de ruido mediante tubería corrugada de acero galvanizado	CA-24	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m	P-1	Recuperación del Paisaje mediante revegetación de áreas auxiliares
R-14	Alteración del aire por generación de ruido mediante Excavación para estructura en material común en seco	CA-25	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m	P-2	Recuperación del Paisaje mediante Restauración y revegetación de áreas intervenidas
R-15	Alteración del aire por generación de ruido mediante cuneta revestida de concreto	CA-26	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m	E-1	Empleo por Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipo mediante Obras Provisionales
R-16	Alteración del aire por generación de ruido mediante transporte de material granulares entre 120m y 1000m	CA-27	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m	EE-1	Expectativa de empleo por Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipo mediante Obras Provisionales
R-17	Alteración del aire por generación de ruido mediante transporte de material granulares mayores de 1000m	CA-28	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m	C-1	Alteración de la calidad del agua por generación de material excedente mediante Excavaciones para estructura en material común bajo agua
R-18	Alteración del aire por generación de ruido mediante Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m	US-1	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Desbroce y Limpieza en Bosque	C-2	Alteración de la calidad del agua por generación de residuos excedente mediante Cunetas revestidas de concreto
CA-1	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante movilización y desmovilización de maquinaria y equipo	US-2	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Desbroce y limpieza en zonas no boscosas	CAU-1	Alteración del cauce del agua por generación de material excedente mediante mejoramiento de suelos
CA-2	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Desbroce y limpieza en zonas no boscosas	US-3	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Excavación en material suelto	CAU-2	Alteración del cauce del agua por generación de material excedente mediante Excavaciones para estructura en material común bajo agua
CA-3	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante perfilado y compactado de sub rasante	US-4	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Terraplén		
CA-4	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante Excavación en material suelto	US-5	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Mejoramiento de suelos		

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilca Arco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0005647

CA-5	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante terraplén	US-6	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Deposito de material excedente		
CA-6	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante terraplén	US-7	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Excavaciones para estructura en material común en seco		
CA-7	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante mejoramiento de suelo	US-8	Alteración del uso actual del suelo por generación de material excedente mediante Excavaciones para estructura en material común bajo agua		
CA-8	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante mejoramiento de suelos	US-9	recuperación del uso actual del suelo mediante Desmontaje de obras provisionales		
CA-9	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante depósito de material excedente	CS-1	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Topografía y Georreferenciación		
CA-10	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases mediante depósito de material excedente	CS-2	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Topografía y Georreferenciación		
CA-11	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado mediante afirmado	CS-3	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos mediante Campamento		

Elaboración propia

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3702

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Luisa Arco Astete
Gerente

V°B°

0: 00563

7.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Se identificará, evaluará, valorará y jerarquizará los impactos ambientales positivos y negativos que generará el proyecto en el entorno donde se desarrollará.

Atributos para la caracterización y valoración de impactos ambientales

Los criterios que recomienda el marco legal disponible y que son los más usados en la evaluación del impacto ambiental en el Perú son los siguientes:

- **Carácter**: sí el impacto es positivo o negativo respecto al cambio que produce en el receptor. El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental produce una mejora de la calidad de este; y se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad del componente ambiental.
- **Grado de perturbación o intensidad:** se refiere al grado de perturbación, incidencia o afectación de la acción sobre el componente ambiental respecto a la situación inicial o actual (de línea Base); independientemente de la extensión afectada. La intensidad está relacionada con la gravedad del impacto.
- **Efecto:** se refiere a la relación causa -efecto sobre el componente ambiental como consecuencia de una acción, la cual puede ser directa o Indirecta. El efecto indirecto se produce por una acción previa al impacto directo que genera el cambio en el componente ambiental.
- **Probabilidad:** expresa la posibilidad de manifestación de un impacto y se expresa como un porcentaje respecto a su ocurrencia: segura, posible o probable.
- **Extensión:** se refiere al área donde se manifiesta el impacto y se debe determinar en términos de la medida o la escala espacial de los efectos. Por lo general, la extensión está asociada a la huella del proyecto o al área de estudio de Línea Base o restringida a la división política, Administrativa local y La valoración del criterio extensión podrían variar entre los aspectos ambientales y sociales.
- **Duración:** se refiere al tiempo de manifestación del impacto, desde su aparición hasta que el componente ambiental afectado retorna a las condiciones iniciales previas. La duración del impacto normalmente se expresa considerando su persistencia (corto plazo, mediano plazo, y largo plazo o permanente) y se asocia a las etapas del proyecto.

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

- **Reversibilidad:** se refiere a la capacidad de recuperación del componente ambiental impactado por el proyecto; es decir, a la posibilidad de retornar a sus condiciones iniciales previas, por medios naturales, después de la ocurrencia del impacto. Puede ser: (i) reversible, cuando el impacto es asimilado por los procesos naturales del ambiente; e (ii) irreversible, cuando el componente ambiental no puede asimilar el impacto o lo hace al cabo de un largo periodo de tiempo.
- **Acumulación:** Tiene que ver con el incremento progresivo de la manifestación del impacto, mientras persiste la acción que genera; es decir la acción incrementa progresivamente su gravedad sobre el componente ambiental identificado, al prolongarse en el tiempo
- **Sinergia:** Se refiere a la acción simultanea de dos o más actividades del proyecto generadoras de impacto, cuyo efecto sobre el componente ambiental es superior a la suma de sus efectos individuales

V°B° MPA

Cuadro N° 87: Valoración cuantitativa

N°	CRITERIO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	VALOR CUANTITATIVO
1	Extensión (EX)	Puntual	Las manifestaciones del impacto se presentan en el área del proyecto	1
		Parcial	Las manifestaciones del impacto se presentan en el área de estudio ambiental	2
		Extenso	Las manifestaciones del impacto se presentan más allá del área de estudio ambiental	4
		Total	Las manifestaciones del impacto se presentan en todo el entorno	8
		Critica	Las manifestaciones del impacto se presentan en todo el entorno y en lugares críticos	12
2	Momento (MO)	Largo plazo	el efecto se manifiesta luego de 5 a más años	1
		Mediano Plazo	el efecto se manifiesta en un periodo de entre 1 y 5 años	2
		Inmediato	el efecto se manifiesta dentro del 1 año	4
		Critico	El efecto se produce de manera inmediata	8
3	Duración (PE)	Fugaz	La persistencia del impacto es menor a 1 año	1

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

		Temporal	La persistencia del impacto es de 1 y 10 años	2
		Permanente	la persistencia del impacto es más de 10 años	4
4	Intensidad (I)	Baja	Gravedad del Impacto baja	1
		Moderada	Gravedad del Impacto moderada	2
		Media	Gravedad del Impacto media	4
		Alta	Gravedad del Impacto alta	8
		Muy alta	Gravedad del Impacto muy alta	12
5	Reversibilidad (RV)	Corto Plazo	Reversible en menos de un año	1
		Mediano Plazo	reversible en un plazo entre 1 y 10 años	2
		Irreversible	reversible en más de 10 años o imposible de revertir	4
6	Sinergia (SI)	Sin sinergia	No se produce sinergia	1
		sinérgico	Se produce sinergia	2
		muy sinérgico	Es muy sinérgico	4
7	Acumulación (AC)	simple	no produce efecto acumulativo	1
		acumulado	produce efecto acumulativo	4
8	Efecto (EF)	Indirecto	Cuando la repercusión de la acción no es consecuencia directa de esta	1
		Directo	Cuando la repercusión de la acción es consecuencia directa de esta	4
9	Periodicidad (PR)	Irregular	No se manifiesta con regularidad el efecto	1
		Periodo	Los efectos se manifiestan recurrentemente en el tiempo	2
		Continuo	Los efectos se manifiestan constante en el tiempo	4
10	Recuperabilidad (MC)	Inmediata	recuperación total del factor afectado	1
		Media plazo	recuperación en mediano plazo	2
		Mitigable	Si es recuperable parcialmente	4
		Irrecuperable	Acción imposible de recuperara	8

Fuente: CONESA FDEZ.-VITORA. 1997.
Elaboración: Propia

- **Magnitud del Impacto**

A partir de los atributos anteriormente descritos, se calcula la Magnitud del Impacto para cada uno de los posibles impactos ambientales, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 202811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

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

Para jerarquizar los impactos ambientales, se han establecido rangos que presentan los valores teóricos mínimos y máximos del Impacto Ambiental.

Cuadro N° 88: Clasificación de rango para impactos Negativos

Valoración por:	Relevancia del impacto	Rangos del índice del impacto
Significancia (S)*	Leve o no significativo	-≤ 25
	Moderado	-26 - 50
	Significativo	-51 - 75
	Crítico o muy significativo	-> 76

Fuente: CONESA FDEZ.-VITORA. 1997.

Cuadro N° 89: Clasificación de los Impactos Positivos

Relevancia del impacto	Rangos del índice del impacto
Leve	≤ 25
Moderado	26 - 50
Alto	51 - 75
Muy Alto	> 76

Fuente: CONESA FDEZ.-VITORA. 1997.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

7.3. NIVEL DE SIGNIFICANCIA Y JERARQUIZACIÓN

La significancia del impacto corresponde al grado de alteración de la calidad ambiental sobre el medio físico, biológico o social en el que se está siendo evaluado a continuación se muestra el cuadro de los impactos en cada actividad:

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Cuadro N° 90: Matriz de Impacto Ambiental en la Etapa de Planificación

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DE PLANIFICACION			
				ACTIVIDADES DEL PROYECTO			
				Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipo	Topografía y Georreferenciación	Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial	Campamento
FISICO	AIRE	Ruido	Contaminación Sonora			-17	-17
		Calidad del Aire	Contaminación del aire	-17			
	AGUA SUPERFICIAL	Calidad	Contaminación del agua				
		Caudal	Alteración del caudal del agua				
	SUELO	Uso Actual del suelo	Alteración del uso actual del suelo		-17		
		Calidad del suelo	Contaminación del suelo				-17
BIOLOGICO	VEGETACION	Cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal				
		Paisaje	Alteración del hábitat				
SOCIOECONOMICO	ECONOMICO	Empleo	Incremento de Ingreso				
	SOCIAL	Expectativa de empleo	Generación de trabajo				

Carmen Pilar Pacuchi Inco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

TDA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ulisa Inco Asheto
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0000558

Cuadro N° 91: Matriz de Impacto Ambiental en la Etapa de Mejoramiento o Conservación

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DE MEJORAMIENTO O CONSERVACION – ACTIVIDADES DEL PROYECTO																								
				Desbroce y Limpieza en Bosque	Desbroce y limpieza en zonas no boscosas	Excavación en material suelto	Terraplén	Mejoramiento de suelos	Depósito de material excedentes	Afirmado	Excavaciones para estructura en material común en seco	Excavaciones para estructura en material común bajo agua	Relleno para estructura	Concreto estructural F´C 175	Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"	Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"	Cunetas revestidas de concreto	Transporte de materiales granulares para distancias	Transporte de materiales granulares para distancias	Transporte de materiales excedentes para distancias	Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)	Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)	Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m)	Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m)	Postes delineados	Guardavías metálicos Tipo I	Captafaros	Postes de kilometraje
FISICO	AIRE	Ruido	Contaminación Sonora		-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22								
		Calidad del Aire	Contaminación del aire		-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22			-22	-22	-22	-22								
	AGUA SUPERFICIAL	Calidad	Contaminación del agua																									
		Caudal	Alteración del caudal del agua																									
	SUELO	Uso Actual del suelo	Alteración del uso actual del suelo	-17	-22	-22	-22	-22	-22		-22	-22																
		Calidad del suelo	Contaminación del suelo														-22				-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22
BIOLOGICO	VEGETACION	Cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	-17																								
		Paisaje	Alteración del hábitat																									
SOCIOECONOMICO	ECONOMICO	Empleo	Incremento de Ingreso																									

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Tacuchi Arco Astete
Gerente

0.00557

| | | |

7.4. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS

7.4.1. ETAPA DE PLANIFICACION

Por la naturaleza del proyecto se han seleccionado los siguientes factores ambientales que potencialmente podrían estar siendo afectados en la fase de planificación del proyecto, así mismo se realiza la descripción de los impactos ambientales generados

a) **Medio Físico**

- Aire

  Dentro de la etapa de planificación la contaminación del aire se daría por la movilización de los equipos y maquinarias, la cual generaría ruido y material particulado el impacto que generaría seria mínima considerando un impacto no significativo

- Suelo

  El suelo se vería afectado por los residuos que generaría las actividades de instalaciones de los campamentos, el impacto que generaría seria mínima considerando un impacto no significativo

7.4.2. ETAPA DE MEJORAMIENTO O CONSERVACION

En la etapa de mejoramiento o conservación se realizará la mayor cantidad de actividades del camino vecinal donde se vera afectado los componentes ambientales

b) **Medio Físico**

- Aire

  En todas las actividades de la etapa de mejoramiento se generará contaminación sonora, contaminación con material particulado y contaminación por gases, estas se darán por la maquinaria y equipos que implementará, el impacto que generaría será leve

- Agua Superficial

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Pertillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Inco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203611

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

En la actividad de extracción de material se tendrá un impacto leve en el agua esto se deberá por la extracción del material con maquinaria, como también en la instalación de las obras de arte considerándolo como un impacto leve.

- Suelo

La alteración del suelo se daría por el uso actual, mediante la acumulación de los depósitos de material excedente, como también por la generación de residuos, el impacto será leve

7.4.3. ETAPA DE CIERRE

En la etapa de cierre solo generará impacto positivo ya que durante esta etapa se realizará la limpieza general de la obra mejorando así la vegetación y el suelo

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Ruben Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

VIII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

00553

El plan de manejo ambiental, contendrá las medidas necesarias para controlar, prevenir, mitigar y/o evitar los impactos ambientales perjudiciales directos e indirectos generados por el mejoramiento del camino vecinal.

El Plan estará compuesto por programas, los mismos que deben ser cumplidos durante las distintas etapas del proyecto, con el fin de conservar el ambiente y armonía social, asegurando con ello, lograr una mayor vida útil del mejoramiento del camino vecinal propuesto.

8.1. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

Este programa busca evitar, aminorar o corregir los efectos negativos que pueda generar la ejecución del Proyecto en cualquiera de sus etapas. Con ello se busca tomar las medidas adecuadas que ayuden a prevenir los impactos negativos o mitigarlos hasta niveles ambientalmente aceptables. Para esto se tiene como premisa la conservación de los recursos naturales y el desarrollo armónico entre las actividades económico-sociales

V°B° MPA

8.1.1. OBJETIVOS

- Establecer un conjunto de medidas correctivas que eviten y/o mitiguen los impactos ambientales negativos y logren, en el caso de los positivos, potenciarlos a fin de generar un mayor efecto ambiental, conciliando los aspectos ambientales y los de interés humano.
- Asegurar la conservación del ambiente en el área de influencia directa del proyecto, durante las etapas de construcción y operación, así como la no afectación de la infraestructura por la influencia de eventos y sucesos antrópicos y/o naturales.

8.1.2. ALCANCE

El Programa de Manejo Ambiental pretende lograr que la ejecución de las obras de mejoramiento se realice con la mínima incidencia negativa posible sobre los componentes ambientales en el área de influencia del proyecto, así como el mantenimiento permanente de las obra a fin de prevenir su deterioro como consecuencia de la incidencia de eventos naturales (erosión, desestabilización de taludes, mal drenaje, desbordes, entre otros)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.1.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Los impactos a controlar se darán en las diferentes etapas del proyecto, sin embargo, en la etapa de mejoramiento es donde se están evidenciado mayor cantidad de impactos entre ellas tenemos:

- Contaminación del aire
- Contaminación de Agua
- Contaminación del suelo
- Alteración del paisaje
- Alteración de la fauna silvestre

8.1.4. TIPO DE MEDIDA

La mediad que se tomara en cuenta es preventiva

8.1.5. ACCIONES A DESARROLLAR

8.1.5.1. Medidas para el Aire

- **Para la emisión de material particulado**

Como se ha señalado, principalmente durante la etapa de mejoramiento se generarán emisiones contaminantes en la propia obra y en los lugares destinados a préstamo de materiales, depósitos de materiales excedentes, así como en el transporte de materiales.

Las medidas destinadas a evitar o disminuir el aumento de la concentración de polvo en el aire durante la fase de ejecución de las obras, son las siguientes:

- Riego con agua de las superficies de actuación (depósitos de materiales excedentes, accesos y en la propia obra) hasta donde sea posible, de forma que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar o reducir la producción de polvo. Dichos riegos se realizarán a través de un camión cisterna, con periodicidad diaria o interdiaria. Asimismo, el contratista deberá suministrar al personal de obra el correspondiente equipo de protección personal (principalmente mascarillas).
- El transporte de materiales de las canteras a la obra y de ésta a los depósitos de materiales excedentes, deberá realizarse con la precaución de humedecer dichos materiales y cubrirlos con un toldo húmedo.

- **Para la emisión de gases en fuentes móviles**

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yliza Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Las actividades para el control de emisiones atmosféricas buscan asegurar el cumplimiento de las normas, para lo cual todos los vehículos y equipos utilizados deben ser sometidos a un programa de mantenimiento y sincronización preventiva.
- El vehículo que no garantice las emisiones límite permisible deberá ser separado de sus funciones, revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio del transportador, en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles. Lo anterior estará estipulado en una cláusula contractual.

- **Para la emisión de fuentes de ruido perturbadores**

- Prohibir que los vehículos usen sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, para evitar el incremento de los niveles de ruido. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.
- De igual manera, se prohibirá retirar de todo vehículo los silenciadores que atenúen el ruido generado por los gases de escape de la combustión, lo mismo que colocar en los conductos de escape cualquier dispositivo que produzca ruido.
- Quedan prohibidos, la instalación y uso en cualquier vehículo destinado al mejoramiento, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.1.5.2. Medidas para el agua

- **Control de vertimientos**

Las medidas preventivas más importantes a adoptarse en este caso son las siguientes:

- No verter materiales en la ribera ni en el cauce de quebradas y ríos ubicados a lo largo del tramo vial a mejorar.
- Realizar un control estricto de los movimientos de tierra en el cauce de los cursos de agua. Tales movimientos deberán ejecutarse, como es lógico, preferentemente durante los meses de estiaje, donde el cauce de dichos cursos conduzca caudales menores, circular innecesariamente con la maquinaria por el cauce de los ríos y quebradas.
- Realizar un control estricto de las operaciones de mantenimiento (cambio de aceite), lavado de maquinaria y recarga de combustible, impidiendo siempre que se realice en el cauce de ríos, quebradas y las áreas más próximas; asimismo, queda estrictamente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Wilma Ylisa Anco Astete

prohibido cualquier tipo de vertido, líquido o sólido. El mantenimiento de la maquinaria y la recarga de combustible, se realizará solamente en el área seleccionada y asignada para tal fin, denominada Patio de Máquinas.

- Por ningún motivo se verterá materiales aceitosos a los cuerpos de agua.
- El monitoreo de calidad de agua se realizará en cuerpos de agua que puedan ser afectados durante las actividades de Extracción del material de acarreo (cantera de Rio). Estos resultados deberán ser comparados con el monitoreo que se realizo en el estudio ambiental. El monitoreo se debe hacer como si fuese una sola instalación. Para canteras de río se tomarán dos puntos de muestreo (uno aguas arriba y otras aguas abajo)

V°B° PA

8.1.5.3. Medidas para el Suelo

- **Medidas para la protección del suelo**

- Los DME estarán ubicados en zonas estables y contarán con el acta de autorización del propietario.
- Al iniciar la obra para el uso de los DME se retirará el suelo orgánico para almacenarlo temporalmente y ser usado para el cierre de los DME
- Los campamentos deberán estar provistos de recipientes apropiados para la segregación de residuos (recipientes plásticos con tapa) de acuerdo a la NTP 900.058-2019.
- Una vez finalizada la jornada se recogerá los residuos solidos que se encuentre en el área de trabajo para disponerlo en los contenedores instalados en los campamentos.
- Se instalará un punto de acopio en el área de patio de maquina N° 05 la cual servirá para disponer de manera temporal los residuos que se generará durante la obra en ejecución
- Los suelos contaminados con aceite o grasa, que en cantidad son muy pequeños serán removidos hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel inferior de contaminación, deberán ser dispuesto en los recipientes peligroso.
- Limitar estrictamente el movimiento de tierras y desbroce de la cobertura vegetal en el frente de trabajo.
- Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera ni arrojados a los cursos de agua. Estos serán acarreados a los depósitos de materiales excedentes y dispuestos adecuadamente, con el fin de no causar problemas de deslizamientos y erosión posterior, sobre todo durante la estación de lluvias.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.1.5.4. Medidas para el Paisaje

- **Medidas para la protección de la vegetación**

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Luisa Anco Astete

- Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar demasiado la vegetación natural de estos lugares. Una vez finalizada la obra, realizar a la brevedad posible la recuperación de las zonas afectadas.

8.1.5.5. Medidas para la Fauna Silvestre

- **Medidas para la protección de la fauna**

- Limitar las actividades de mejoramiento al área señalada en los diseños de ingeniería, evitando de este modo acrecentar los daños al hábitat de la fauna silvestre (zonas de descanso, refugio, fuente de alimento y nidificación).
- Prohibir estrictamente la recolección de huevos y otras actividades de recolección y/o extracción de fauna.
- Prohibir terminantemente la tenencia de armas de fuego en el área de trabajo.
- Prohibir terminantemente la realización de actividades de caza en el área del proyecto y zonas aledañas, así como la adquisición de animales silvestres vivos o preservados y/o sus pieles.
- Se realizará capacitación temas de cuidado de la fauna silvestre

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO PA

8.1.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar de aplicación es todo el tramo de la vía a mejorar durante la ejecución de la obra

8.1.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial
- Operador
- Residente
- Supervisor

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.1.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Para hacer cumplir el programa de manejo ambiental, esta responsabilidad recae en el contratista, la supervisión de la obra y el titular del proyecto.

8.1.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1.9.1. Contaminación del aire

Lic. Yenny Perdilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Ango Astete
Gerente

00548

- Cantidad de m2 de área regada vs m2 de área propensa a generar polvo
- Nº de dispositivos de Seguridad entregada a los operadores de equipos y/o maquinaria.
- N° de vehículos que realizaron el control de las emisiones mediante los valores de los Limites máximo permisible
- N° Registro de Mantenimiento de equipos y maquinarias

8.1.9.2. Contaminación de Agua

- Parámetro de valores de los ECA de agua tomados en la realización del expediente vs parámetro de valores tomados en la etapa de mejoramiento
- N° de registro de las charlas ambientales

V°B° MPA

8.1.9.3. Contaminación del suelo

- N° de contenedores instalados de acuerdo a la NTP 900.058-2019
- N° de actas de autorización de los DME vs N° de DME instalados
- Cantidad de M2 de material orgánico retirado para el uso de DME vs área de DME instalados

8.1.9.4. Alteración del paisaje

- m2 de áreas revegetadas vs m2 de área afectada

8.1.9.5. Alteración de la fauna silvestre

- N° de registro de charlas ambientales
- área delimita para el proyecto vs área intervenida

8.1.9.6. Mecanismo y estrategia participativa

- Nº de reuniones con la población local
- Nº de reclamos por mes Vs Nº de Reclamos atendidos

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.1.10. PRESUPESTO

El presupuesto con que cuenta es de S/. 56,021.14

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yliza Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

00547

8.2. PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

8.2.1. OBJETIVOS

Disponer adecuadamente los residuos sólidos provenientes de campamentos y frentes de trabajo, para evitar el deterioro del paisaje, la contaminación del aire, las corrientes de agua y el riesgo de enfermedades.

8.2.2. ALCANCE

Mediante una adecuada disposición final de los residuos sólidos se podrá controlar no solo las moscas y roedores, transmisores de microorganismos causantes de enfermedades, sino también, evitar la contaminación del agua, el aire y el suelo. Además, con la disposición adecuada, se pretende no contaminar el suelo.

V°B° PA

8.2.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Los impactos a controlar serán por residuos solidos y los efluentes generados por la instalación de la letrina de hoyo seco

- Contaminación del suelo

8.2.4. TIPO DE MEDIDA

La mediad que se va a tomar es preventiva

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.2.5. ACCIONES A DESARROLLAR

8.2.5.1. Características de los Residuos

Diferentes actividades a ser realizadas durante la construcción de la obras implican la generación de una variedad de desechos sólidos con distintas características, estos residuos de no ser adecuadamente manejados (clasificados, manipulados, dispuesto) pueden tener importantes efectos, y generar serios problemas a la salud de la población, tanto del área de influencia directa de la obra, particularmente en los sectores de disposición eventual o accidental del mismo con consecuencias ambientales.

Los residuos sólidos potencialmente generados durante la ejecución de la obra, según se ha identificado en el análisis, pueden clasificarse En Residuos No municipales:

- ✓ Papel y Cartón
- ✓ Plástico

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO

"GESTIÓN 2023 -2026"

01 00546

- ✓ Orgánicos
- ✓ Peligroso
- ✓ No aprovechables

Los residuos asimilares a los residuos domiciliares (Generados por el personal) por lo general están constituidos por restos orgánicos, papel, plástico, etc

8.2.5.2. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

❖ **Minimización**

Las prácticas para la minimización de residuos sólidos incluyen la reducción de fuentes generadoras de residuos sólidos y la reutilización de insumos o productos. Para ello se tomará las siguientes acciones:

V°B°

- Instruir al personal en el manejo adecuado de desechos sólidos.
- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse (Ej.: herramientas de trabajo y artefactos durables).
- Reciclar las botellas de plásticos y los metales
- Incrementar el contenido de materiales reciclables en los productos a adquirir, artículos que sean fácilmente aceptados por empresas de reciclaje, botellas, cartones, etc.

❖ **Segregación**

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos. Consiste en la separación en el punto de generación, de los residuos sólidos, ubicándolos de acuerdo con su tipo, en un determinado recipiente (almacenamiento primario). La eficacia de este procedimiento facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y dependerá de la participación de todo el personal de la empresa.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Sus objetivos básicos son los siguientes:

- ~ Evitar la mezcla de los residuos incompatibles.
- ~ Contribuir al aumento de la "calidad" de los residuos que puedan ser reusados o reciclados.
- ~ Disminuir el volumen de los residuos a ser tratados o dispuestos.

Lic. Venny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3733

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Elisa Anco Astete
Gerente

Es así como en el proyecto se llevará a cabo acciones de segregación, en todas las etapas del proyecto para lo cual utilizarán contenedores de plástico y/o cilíndricas. El contratista deberá utilizar los colores para los dispositivos de almacenamiento propuestos por la NTP 900.058-2019 con la finalidad de uniformizar los colores empleados para la segregación dentro del marco de gestión ambiental del país.

El personal verificará al final de su jornada el correcto segregado de los residuos acondicionados en cada recipiente, para lo cual se muestra en la siguiente tabla, la clasificación de segregación para los residuos generados.

Imagen N° 31: Colores de contenedores a utilizar

Clasificación	Ejemplos de residuos sólidos	Por su gestión	Color
Papel y Cartón	Papeles de oficina, revistas, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	Similares a los municipales	**Azul**
Plástico	Envases de plástico, botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	Similares a los municipales	**Blanco**
Metales	Envases de metal, latas, fierros, alambres, cables sin forro, clavos, entre otros.	No municipal	**Amarillo**
Orgánicos	Restos de preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares.	Similares a los municipales	**Marrón**
Vidrio	Botellas de vidrio, envases de vidrio, vasos, entre otros.	Similares a los municipales / No municipal	**Plomo**
Peligrosos	Material impregnado con sustancias químicas, hidrocarburos, entre otros. Restos de la atención de pacientes en establecimientos de salud, entre otros.	No municipal	**Rojo**
No aprovechables	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligros, restos de la limpieza y aseo del personal, entre otros.	Similares a los municipales / No municipal	**Negro**

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Contenedores de Residuos:

~ Los contenedores para residuos sólidos se ubicarán estratégicamente, debiendo estar adecuadamente rotulados. En lo que respecta en los campamentos, se

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 233811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3703

entregarán bolsas plásticas de color correspondiente a fin de evitar la diseminación de residuos.

- ~ Los contenedores serán de diferentes colores de acuerdo con el tipo residuo a almacenar.
- ~ El contenedor tendrá su respectiva tapa hermética, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie y se colocarán sobre un entablado.
- ~ Se contará con 01 contenedor por cada tipo de residuo, distribuido en el campamento.

Los contenedores se ubicarán en lugares que no representen riesgos para el normal desenvolvimiento de las actividades

Las características de los dispositivos de almacenamiento temporal son las siguientes:

- ~ **Contenedor:** puede ser de metal o plástico, sus dimensiones deben ser acordes con los requerimientos del área.
- ~ **Tapa:** El contenedor debe contar con una tapa hermética, ya que por condiciones del ambiente (humedad, sol, etc.) estos pueden afectarse y cambiar las propiedades de los residuos. También se evitará el ingreso de vectores.
- ~ **Color**: Esta estandarizado según el Código de Colores de la Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019.
- ~ **Rotulo**: Etiqueta que identifica al tacho, para qué tipo de residuos está destinado. Consta de: Símbolo: este va de acuerdo con el tipo de residuos y si es reciclable o no, y también distingue los tipos de residuos peligrosos de acuerdo con sus características. Texto: indica el tipo de residuo que será dispuesto en el tacho.

❖ **Procedimiento Interno**

Para el manejo de residuos solidos en obra se manejará un registro interno de residuos solidos de manera quincenal siguiendo las siguientes acciones:

- Los residuos segregados serán pesados por cada tipo de recipientes almacenados obteniendo asi el peso para el registro.
- Los residuos se pesarán cada 15 días, sin embargo, si el especialista ambiental considera pertinente realizarlo semanalmente, lo podría realizar

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

- Una vez que los residuos son pesados serán transportado al acopio temporal de la obra para su almacenamiento primario

❖ **Almacenamiento de Residuos solidos**

Para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos se tendrá que considerar las siguientes condiciones:

~ Deberá de estar correctamente identificada y señalizada.

~ Los recipientes de almacenamiento deberán de ubicarse en forma ordenada los cuales deberán estar adecuadamente separados con la finalidad de facilitar la inspección.

~ Solo se considera un punto de almacenamiento temporal, se seleccionó el lugar tomando en consideración el tramo más largo y por la cantidad de trabajo que se realizara en dicho tramo

~ El transporte de los residuos sólidos del lugar de segregación hasta el almacenamiento temporal se dará cada 15 días o dependiendo de la carga de residuos en los contenedores o de acuerdo como le considere el especialista ambiental de la obra.

~ El proyecto tiene una duración de 4 meses durante la cual los residuos estarán en el acopio temporal una vez finalizada la obra lo tendrán que disponer y trasladar al **Fundo San Cristóbal** que es el Área de disposición de la Municipalidad Provincial de Atalaya, solo los residuos similares a los municipales

Cuadro N° 93: Coordenadas de los almacenamientos temporales

Almacenamiento Temporal	Coordenadas UTM WGS 84-ZONA 18S	
	Este	Norte
Comunidad de Shenontiari	607787.63	8827005.95

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Traslado de residuo solidos

- Para el traslado de residuos sólidos del área de trabajo a los campamentos donde se ubicará los contenedores de segregación los obreros lo realizaran de forma manual o mediante furgoneta.
- Para el traslado de los puntos de segregación al área de almacenamiento temporales, se realizará mediante camioneta de la obra, teniendo el debido cuidado para evitar su dispersión

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portilio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Para el traslado de los residuos sólidos a la disposición final el contratista lo realizara mediante la camioneta de la empresa, llevando de manera ordenada los residuos que se generaron durante el tiempo de ejecución.

Disposición Final

- Para la disposición final el contratista solicitara a la Municipalidad Provincial de Atalaya la autorización para disponer los residuos sólidos similares a los municipales en el área acondicionada para tal fin de la entidad, esta acción se tomara debido a que dentro del área de influencia no se encuentra una empresa prestadora de servicio para realizar ese tipo de trabajo. Y de acuerdo a la D.S 001-2022-MINAM Articulo 48 enciso g) En caso se encuentren ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura de residuos sólidos autorizada y/o EO-RS, deben establecer e implementar alternativas de gestión que garanticen la adecuada valorización y/o disposición final de los residuos sólidos.

MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

❖ Segregación

El almacenamiento intermedio, podrá realizarse mediante el uso de un contenedor seguro y sanitario, el cual deberá estar ubicado en las unidades donde generan los residuos peligrosos.

Los contenedores serán distribuidos en zonas estratégicas en las áreas de las instalaciones y estarán debidamente rotulados. De manera similar a los residuos no peligrosos, los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie. Se colocará 01 contenedor por cada tipo de residuo peligroso, en el almacén.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Tabla N° 1: Contenedores para residuos peligrosos

COLOR		RÓTULO DEL RECIPIENTE	TIPO DE RESIDUOS
ROJO		Residuos Peligrosos	Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases químicos, baterías y grasas y todo material orgánico e inorgánico, con las siguientes

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

			características: corrosivos, reactivo, explosivos, toxicidad, inflamabilidad; los cilindros deben ser herméticos.

Los contenedores utilizados para almacenar los residuos peligrosos serán inspeccionados diariamente fin de detectar cualquier deterioro o falla que esté causando algún derrame. Para ello, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Realizar un inventario de todos los contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos peligrosos y mantenerlo actualizado.
- ✓ Los contenedores rotulados como residuo industrial peligroso no permanecerán en las áreas de almacenamiento por más de tres meses.
- ✓ Los aspectos para tener en consideración durante las inspecciones son: Deterioro de los contenedores y del sistema de contención de derrames.
- ✓ Los contenedores deben permanecer correctamente cerrados.

❖ **Transporte de Residuos Sólidos Peligros**

La recolección y transporte de los residuos sólidos peligrosos serán transportadas por la empresa contratista para luego entregarla a una Empresa Operadora de residuos sólidos peligroso para su disposición final.

Recurso a utilizarse

- Equipos
- Contenedores de colores
- Guantes de jebe
- Botas
- Mascarilla

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Calendario

- Todos los días se segregará los residuos sólidos en los contenedores instalados
- Cada 15 días se transportará los residuos sólidos al acopio temporal

Señalización

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 263811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0:00540

- Se pondrá letreros a la vista para que los trabajadores y a la población identifique el área de acopio temporal, también se colocara letreros en área de segregación para su identificación, como también algunos letreros de sensibilización ambiental

8.2.5.3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Las capacitaciones se realizarán antes de las labores de los trabajadores y serán en los siguientes temas:

Temas de Exposición	Grupo de Interés	Tiempo
Manejo de residuos solidos	Obreros	10 -15 min
Gestión Sostenible de los residuos solidos	Obreros	10 -15 min
Importancia de las áreas verdes	Obreros	10 -15 min
Riesgo de los residuos solidos	Obreros	10 -15 min
Reciclaje y valoración de los residuos solidos	Obreros	10 -15 min
Técnicas para la gestión de residuos solidos	Obreros	10 -15 min

V°B° M P A

Efluentes

Los efluentes se darán por la instalación de letrina de hoyo seco instalado en los campamentos la cual serán usado por los trabajadores de la obra, para evitar contaminar el suelo se impermeabilizará mediante arcilla la zona de defecación y para el control del efluente se hará uso del aserrín que evitará que haya acumulación de líquidos y para el control de olor se usará la cal

8.2.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar se aplicación es todo el tramo de la vía a mejorar durante la ejecución de la obra

8.2.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial
- Operador
- Residente
- Supervisor

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.2.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

La responsabilidad recae en el contratista, la supervisión de la obra y el titular de la entidad

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

8.2.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- N° de registro de las charlas en Residuos Solidos
- N° de señalización ambiental
- N° de registro interno de residuos solidos
- N° de letrinas instalados
- N° de reuniones con la población local
- N° de comité de vigilancia

8.2.10. PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto es de S/. 13,299.62

8.3. PROGRAMA DE CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTACION

8.3.1. OBJETIVOS

Identificar los problemas con respecto a la erosión y sedimentación del tramo de la vía e Informar las características de los suelos del área estudiada en campo, en correlación con los resultados de laboratorio para determinar las propiedades y características físico – mecánicas.

8.3.2. ALCANCE

El control de la erosión y sedimentación ayuda a evitar situaciones de riesgo y accidente durante la etapa de operatividad del camino vecinal, como también mejorara la estabilidad de la carretera.

8.3.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Alteración de las propiedades del suelo

Alteración del paisaje

8.3.4. TIPO DE MEDIDA

La medida que se tomara es Preventiva

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.3.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Para el control de la erosión y sedimentación se realizará el drenaje superficial con estructura civiles para ello se contará con la construcción de alcantarilla y cunetas

Lic. Yenny Perille Paredes
Especialista en Sociología
CSP 2783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203819

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

0: 00538

- Alcantarillas

Con la finalidad de no afectar el sistema de drenaje natural de la zona y evitar, a su vez, que el flujo hídrico superficial pueda comprometer la estabilidad y operatividad de la vía, se han proyectado alcantarillas de Tubería Metálica Corrugada (TMC), necesarios en la vía.

Las dimensiones de las alcantarillas no sólo obedecen a criterios hidráulicos, sino a criterios de conservación vial; es decir, estas estructuras deben facilitar las actividades de limpieza y mantenimiento en su interior.

- Cunetas

Con la finalidad de canalizar los flujos hídricos superficiales producto de las altas y constantes precipitaciones, como es propio de la selva baja, y evitar que éstas ingresen y afecten la plataforma de la vía, el proyecto contempla la construcción de cunetas sin revestir para la captación y drenaje de las aguas de escorrentía.

Se realizará Charlas a la población con respecto al cuidado y mantenimientos de las obras de artes instalados en el camino vecinal

8.3.6. LUGAR DE APLICACIÓN

En los tramos donde están ubicados los taludes y tramos críticos

8.3.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial
- Operador
- Residente
- Supervisor

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.3.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

La responsabilidad recae en el contratista y la supervisión de la obra

8.3.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Registro de charlas ambientales
- N° de alcantarillas instaladas vs Tramos críticos de la carretera

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ulisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perfilio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

8.3.10. PRESUPUESTO

El presupuesto se considera dentro del presupuesto de la obra, como también en el presupuesto ambiental S./ 750

8.4. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIÓN Y RUIDO

8.4.1. OBJETIVOS

Detectar los impactos de emisión de gases y ruido y proponer las medidas correctoras adecuadas y velar por su ejecución y eficacia.

8.4.2. ALCANCE

Velar por la mínima afectación al medio ambiente, durante la construcción y funcionamiento de las obras proyectadas. Siendo necesario para ello realizar un control de aquellas operaciones que podrían ocasionar mayores repercusiones ambientales.

8.4.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Contaminación Sonora
- Contaminación del aire

8.4.4. TIPO DE MEDIDA

La medida que se va a tomar es Preventiva

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.4.5. ACCIONES A DESARROLLAR

- Se prohibirá el toque de claxon y uso de sirenas innecesariamente
- Para el control de las emisiones atmosféricas y de ruido se realizará el mantenimiento periódico de las maquinarias y equipos
- Se informará a la población los días donde habrá mayor utilización de los equipos
- Se pondrá señalización en las zonas de trabajo para evitar la presencia de las personas dentro del lugar de trabajo

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

- Se realizará monitoreo de Ruido, la cual se medirá durante la mayor intensidad de ruido en el entorno, sobre todo cuando se cuente con maquinaria en obra y estas deben ser realizadas de acuerdo al Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental
- Se considera 4 puntos de monitoreo que se realizara una vez durante en tiempo de ejecución.

Cuadro N° 94: Puntos de Monitoreo de Ruido

PUNTOS	X	Y
Punto de monitoreo de ruido 1	611017	8828660
Punto de monitoreo de ruido 2	608699	8827648
Punto de monitoreo de ruido 3	609441	8824441
Punto de monitoreo de ruido 4	609301	8822938

V°B° UPA

- Se realizará monitoreo de calidad de aire donde se considerará los parámetros de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) y de los gases (CO, NO2) con la finalidad de reducir el impacto producido por el uso de las maquinarias, generado por las actividades de la obra. La frecuencia del monitoreo será una vez durante toda la duración de ejecución de la obra y cumplimiento con la normativa nacional que establece los estándares de calidad ambiental (D.S N°003-2017-MINAM).
- Se considera 4 puntos de monitoreo de aire que se realizara una vez durante el tiempo de ejecución

Cuadro N° 95: Puntos de Monitoreo de Aire

PUNTOS	X	Y
Punto de monitoreo de aire 1	611017	8828660
Punto de monitoreo de aire 2	608699	8827648
Punto de monitoreo de aire 3	609441	8824441
Punto de monitoreo de aire 4	609301	8822938

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.4.6. LUGAR DE APLICACIÓN

En los puntos de monitoreo

8.4.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

- Operador
- Residente
- Supervisor
- Empresa que realizara el monitoreo

8.4.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

La responsabilidad recae en el contratista y la supervisión de la obra

8.4.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Informe de Monitoreo de Ruido y Calidad de aire

8.4.10. PRESUPUESTO

El presupuesto que se considerar es de S/. 9,119.84

V°B° MPA

8.5. PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES

8.5.1. OBJETIVOS

Desarrollar medidas que ayuden a la conservación de los recursos naturales del área de influencia del proyecto como también sensibilizar a los trabajadores y población en el cuidado de los recursos naturales, mediante charlas, folletos o difusión publicitaria

8.5.2. ALCANCE

La población y los trabajadores estarán informados de los cuidados de los recursos naturales para así evitar generar impactos negativos al ambiente

8.5.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Perdida paisajística

Contaminación de suelo

Alteración de la flora silvestre

Alteración de la fauna silvestre

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Ing. Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Lisa Anco Astete
Gerente

0: 00534

8.5.4. TIPO DE MEDIDA

Preventiva

8.5.5. ACCIONES A DESARROLLAR

- El Contratista deberá organizar charlas a fin de hacer conocer a la población laboral empleada, la obligación de conservar los recursos naturales adyacentes a la zona de los trabajos.
- El Contratista en lo fundamental centrará su manejo ambiental en evitar la contaminación del agua de los ríos y quebradas a lo largo del tramo vial a mejorarse, por residuos líquidos y sólidos; entre ellos, materiales excedentes, etc.
- Se dispondrá de señalización ambiental para la sensibilización a la población y trabajadores
- Se dispondrá un lugar dentro de los DME donde se encontrará el Top soil para su posterior uso en la revegetación y cierre de las áreas auxiliares

V°B° M A

Cuadro N° 96: Ubicación del depósito Top soil

NOMBRE	AREA	PERIMETRO	COORDENADA X	COORDENADA Y
TOP SOIL DME 1	24.12	20.08	612076.3108	8822535.119
			612082.6084	8822535.203
			612082.05	8822531.17
			612076.364	8822531.095
TOP SOIL DME 2	29.418	22.62	610873.46	8823016.59
			610879.435	8823015.905
			610879.6353	8823020.339
			610872.0915	8823020.974
TOP SOIL DME 3	37.174	28.52	609395.4139	8822937.519
			609385.54	8822931.67
			609390.2	8822930.3
			609397.37	8822933.79
TOP SOIL DME 4	66.05	37.68	608241.575	8822672.41
			608230.7456	8822663.64
			608225.8982	8822667.614
			608235.79	8822673.61
TOP SOIL DME 5	95.085	42.76	607586.64	8823760.97
			607598.05	8823769.73
			607593.4068	8823774.365
			607581.4158	8823764.906
TOP SOIL DME 6	27.966	22.21	608865.67	8825240.52
			608872.36	8825240.45

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALA
Francisco de Asis Mendoza de Sou
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203574

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiste Anco Astete
Gerente

			608872.3084	8825244.421
			608864.7516	8825244.404
TOP SOIL DME 7	112.502	44.11	609282.36	8827968.92
			609288.9074	8827964.306
			609296.9242	8827975.844
			609290.37	8827980.45

Se cubrirá con manta el material orgánico para evitar la erosión del material en época de lluvia

Con el fin de disminuir las infiltraciones de agua en el DME, se debe compactar las dos últimas capas anteriores a la superficie definitiva, mediante varias pasadas de tractor de oruga (por lo menos 10 pasadas)

- Para las áreas afectadas u ocupadas se revegetará con especies nativas de la zona a intervenir para no afectar el paisaje natural, estas se implementarán en todas las áreas auxiliares y las áreas afectadas por el desbroce.

8.5.6. LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de trabajo y área auxiliares (Campamento, DME)

8.5.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial
- Operador
- Residente
- Supervisor

8.5.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

La responsabilidad recae en el contratista y la supervisión de la obra

8.5.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- N° de Charlas a la población
- N° de charlas a los trabajadores
- Numero de Señalización

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.5.10. PRESUPUESTO

Se considera el presupuesto de S/. 2,599.66

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Irisa Anco Astete
Gerente

8.6. PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL

8.6.1. OBJETIVOS

01 00532

Establecer un medio informativo visual que derive en concientizar a los trabajadores de la obra y pobladores, a la protección del ambiente, así como minimizar los riesgos de accidentes.

8.6.2. ALCANCE

El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, nos permitirá minimizar o eliminar el número de accidentes durante las actividades de construcción

8.6.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Contaminación del suelo

8.6.4. TIPO DE MEDIDA

Preventiva

8.6.5. ACCIONES A DESARROLLAR

- Para el transporte de combustibles, solo se usarán vehículos autorizados. Los cuales deberán estar rotulados apropiadamente con las características de la carga y señalización.
- Las unidades de transporte de combustible portarán un extintor, botiquines, radios y su respectivo kit para derrames.
- Señales de Obligatoriedad del uso de EPP, en zonas de DME y frentes de trabajo.
- Señal de caída de objetos, caída a distinto nivel o maquinaria pesada en movimiento donde sea preciso.
- En la entrada y salida de obra de operarios y vehículos, se implantarán las siguientes señales: Señal de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, señal de prohibido fumar y encender fuego y prohibido estacionar.
- Todas las zonas de peligro, se delimitarán o con valla metálica o con cinta de seguridad.

8.6.6. LUGAR DE APLICACIÓN

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Tramo de la vía a reparar

0: 00531

8.6.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial
- Operador
- Residente
- Supervisor

8.6.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

La responsabilidad recae en el contratista y la supervisión de la obra

8.6.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- N° de señalización de seguridad vial
- N° de señalización ambiental

V°B° MPA

8.6.10. PRESUPUESTO

El presupuesto se estable de las partidas contractuales, como también en el presupuesto ambiental S/. 1,647.16

8.7. PROGRAMA DE CIERRE AREAS AUXILIARES DEL PROYECTO

8.7.1. OBJETIVOS

- Restablecer como mínimo, a las condiciones normales, las áreas utilizadas temporalmente para la construcción de las obras proyectadas.

8.7.2. ALCANCE

La alteración de la vegetación que se espera se produzca en las áreas de intervención temporal para la construcción del proyecto de construcción vial, como campamentos, patios de maquinaria y canteras, no es significativa, debido a que dichas áreas son pequeñas y provistas de vegetación predominante.

Una vez concluida la utilización de las diferentes instalaciones temporales, el contratista deba proceder a efectuar un acondicionamiento y desmantelamiento final de todas sus instalaciones, siempre y cuando dichas instalaciones no se consideren útiles para algún uso comunitario.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Pucuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

8.7.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Contaminación de suelo
- Contaminación del aire

8.7.4. TIPO DE MEDIDA

Preventiva

8.7.5. ACCIONES A DESARROLLAR

En los Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

- Se debe evitar la evacuación del material excedente del proceso constructivo en zonas inestables o áreas de importancia ambiental o en los terrenos agrícolas.
- Al culminar el uso de los DMEs se procederá a recuperar el área alterada, perfilando la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante.
- Los materiales excedentes solo deberán ser trasladados y dispuestos en los depósitos de material excedente seleccionados para este efecto. Si durante la obra fuese necesario seleccionar más DME, éstos deberán contar con la aprobación del Supervisor Ambiental asignado a la obra.
- Una vez colocados los materiales excedentes en los DME, deberán ser compactados, por lo menos con cuatro (4) pasadas de tractor orugas, sobre de capas de un espesor adecuado.
- Finalmente se debe añadir una capa orgánica que sirva de sustrato para proceder a la revegetación con especies propias o introducidas tales como: gramíneas, aráceas, leguminosas, arecáceas y otras que considere el especialista

En los Campamentos

- Culminada la etapa de construcción, se retirarán las instalaciones utilizadas, limpiando totalmente el área y disponiendo los residuos convenientemente.
- El campamento será desmantelado y retirado para su posterior reusó (si es de material reciclable) o dispuesto en el depósito seleccionado para materiales excedentes.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 8783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- Los materiales reciclables inocuos podrán ser entregados a pobladores vecinos, en calidad de donación para ser utilizados en otros fines. Esto será coordinado previamente con las autoridades locales.

En el Patio de Maquinarias

- Las acciones de abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinaria y equipo, incluyendo el lavado de los vehículos, se llevarán a cabo, únicamente, en la zona habilitada para tal efecto, y se efectuarán de forma tal que se evite el derrame de hidrocarburos, u otras sustancias que puedan afectar la calidad del suelo y del agua.
- Bordear los talleres, lavaderos y sitios donde se manipulen combustibles, con el fin de dirigir posibles derrames o aguas contaminadas
- Una vez retirada la maquinaria de las obras, por conclusión de los trabajos, se procederá al reacondicionamiento del área ocupada por el patio de maquinarias, en el que se incluye la remoción y eliminación de los suelos contaminados con residuos de combustible y lubricantes.

V°B° MPA

En Canteras

- Las excavaciones en las canteras se deberán realizar de tal manera que no se produzcan deslizamientos inesperados.
- La capa superficial de suelo (20 a 30 cm), conjuntamente con la vegetación deberá ser retirada cuidadosamente y depositada al lado del área de explotación a fin de ser utilizada luego en las acciones de restauración del área afectada.
- El Contratista está en la obligación de suministrar a los trabajadores todos los elementos de protección personal necesarios, de acuerdo a las actividades que realicen y tener a su disposición equipos de primeros auxilios.
- Se debe restringir el tránsito de maquinaria pesada en los cauces permanentes de agua, de manera que no se produzca un aumento en el nivel de material inerte en suspensión.
    - En las canteras se implementarán las medidas que sean necesarias para disminuir la producción de polvo que pueda alcanzar el aire y las corrientes de agua respectivamente, afectando el entorno ambiental.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

- Cuando la cantera utilizada corresponda a una planicie, se debe buscar que la profundidad de excavación sea lo más superficial posible, de manera que no queden hondonadas que alteren significativamente el relieve y, por ende, el paisaje de la zona.

8.7.6. LUGAR DE APLICACIÓN

Lugar donde se instalará los campamentos, DME, patio de maquina y cantera

8.7.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Oficial
- Operador
- Residente
- Supervisor

8.7.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

El responsable de la aplicación de este programa es el Contratista

8.7.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- M2 de áreas auxiliares desinstalados
- M2 de áreas restauradas

8.7.10. PRESUPUESTO

El presupuesto es de S/. 54,794.51

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.8. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

8.8.1. OBJETIVO

- Establecer medidas que facilitarán la gestión con el CONTRATISTA en su interrelación con la población involucrada y ante las instituciones sociales de carácter público y privado.
- Establecer mecanismos de comunicación e información entre la contratista y los pobladores, basados en el cumplimiento de un código de conducta.

8.8.2. ALCANSE

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203841

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Está dirigido principalmente al personal técnico y obrero que trabajará en la obra. En su ejecución se requerirá la participación plena y consciente de todos los involucrados, lo que permitirá asegurar la continuidad de los ecosistemas que se presentan en el área de influencia del proyecto vial, y establecer acciones que deben considerarse durante la ejecución de las obras, siendo la contratista, la encargada de ejecutarla.

8.8.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Conflictos sociales

8.8.4. TIPO DE MEDIDA

Preventiva

8.8.5. ACCIONES A DESARROLLAR

- Impulsar una interacción positiva y socialización del código de conducta y normas de convivencia social de los trabajadores locales y foráneos y de estos con la comunidad.
- Manejar adecuadamente el desarrollo de expectativas no acordes con las oportunidades laborales de parte de la población local y grupos de interés con respecto al proyecto vial.
- Promover espacios de gestión, información, comunicación y coordinación entre la contratista, población local, organizaciones productoras y autoridades locales para la implementación del sub programa de compras locales y contratación de mano de obra según requerimientos y evaluaciones pertinentes.
- Se repartirán volantes y dípticos a la población, donde se informará el inicio de actividades, sobre todo en las comunidades involucradas
- establecer reglas con sus respectivas sanciones si alguien las vulnera. Las reglas deben primar el respeto a la población, sancionando todo acto indebido. Del mismo modo, se deben establecer horarios de entrada y salida en los cuales los trabajadores deben permanecer en las áreas de trabajo
- establecer canales adecuados de comunicación e información entre la empresa encargada de la obra y los pobladores, para ello deberá involucrar

Carmen Pilar Tucuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

a las autoridades locales y a los representantes de la sociedad civil, con el fin que la cadena de comunicación logre el mayor número de población local. Por otro lado, se deberá establecer mecanismos de prevención y resolución de posibles conflictos entre la empresa encargada de la obra y la población local, para ello se plantea la elaboración de un organigrama donde se establezca funciones y grado de tomas de decisión por parte de la empresa, para que de ocurrir un conflicto determinado en cualquier aspecto se sepa quiénes son las personas que tendrían que tener una opinión.

- Se dará preferencia a los miembros de las poblaciones directamente impactadas por las actividades, siempre que cuenten con la experiencia necesaria para trabajar.
- La contratista implementará un sistema confiable de contratación temporal de mano de obra según los requerimientos, y que priorizará a los pobladores afectados directamente por el proyecto.
- Se informará el cronograma de ejecución de obras y el tipo de mano de obra requerida.
- Se señalará durante el proceso de contratación el tipo de actividad requerida, condiciones laborales y cronograma de ingreso.
- Se establecerá los requisitos formales (documentos) para la contratación de mano de obra local.
- La modalidad de ocupación de plazas será de acuerdo a las actividades requeridas a través de un cronograma de ingreso.
- Se debe especificar claramente a la población local que los trabajos son de carácter eventual y rotativo, para beneficiar a un mayor número de personas.

V°B° PAD

8.8.6. LUGAR DE APLICACIÓN

Comunidades, caseríos y anexos que intervine en el tramo de las vías

8.8.7. PERSONAL REQUERIDO

- Residente
- supervisor
- Población del área de influencia
- Área social del proyecto

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.8.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Área social del proyecto y el contratista

0; 00525

8.8.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- N° contratación del personal de la zona

8.8.10. PRESUPUESTO

El presupuesto es de S/. 870.00

8.9. PLAN DE CONTINGENCIAS

Es una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles contingencias de carácter técnico, accidental o humano generadas en la construcción y operación de la obra, con el fin de proteger la vida humana, los recursos naturales y los bienes.

V°B° MPA

8.9.1. OBJETIVOS

- Determinar los riesgos potenciales que se podrían generar por acciones naturales o por intervenciones de carácter antrópico, con la finalidad de definir mecanismos de prevención y control, y en el caso de presentarse una contingencia, activar los mecanismos del plan.
- Incentivar la participación tanto del personal que ejecutará las obras como de la comunidad, en las actividades de prevención y atención de emergencias, como parte de un proceso educativo permanente.

8.9.2. ALCANCE

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y debe comprender medidas de carácter:

- **Preventivo**. Donde se define la localización y diseño básico de los proyectos para minimizar o controlar las amenazas del ambiente sobre las obras, y de éstas sobre el ambiente.
- **Curativo**. Para controlar rápidamente las consecuencias del desencadenamiento de una amenaza, recuperando en el menor tiempo posible la capacidad funcional de las actividades del programa de saneamiento.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Ando Astete
Gerente

8.9.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Inicialmente se deben de identificar los posibles eventos impactantes, tomando como base el Plan de Manejo Ambiental, 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 una atención médica. Las consecuencias son posibles explosiones imprevistas, incendios y accidentes de trabajo.
- **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 costos extras para el proyecto.
- **Contingencias humanas:** son las originadas por eventos resultantes de la ejecución misma del proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia de la obra, o por conflictos humanos exógenos. Las consecuencias pueden ser atrasos en la obra, dificultades de orden público, etc. Se consideran como contingencias humanas el deterioro en el medio ambiente, el deterioro en salubridad, los paros cívicos y las huelgas de los trabajadores.

V°B° PA

8.9.4. TIPO DE MEDIDA

Preventiva y Correctiva

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.9.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Etapa de Construcción

Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse durante la construcción del Proyecto, se plantea un procedimiento que se desarrolla a continuación.

Contingencia accidental: el manejo es el siguiente:

- Comunicación al encargado del frente de trabajo, éste a su vez, informará a la especialista ambiental y el de seguridad.
- Realizar el AST para ver las áreas de trabajo que tienen riego de algún accidente

Lic. Venny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203211

- Se formará un equipo de emergencia para el traslado de algún accidentado si la magnitud lo requiere. Igualmente se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento.
- Simultáneamente el encargado de la obra iniciara la evacuación del frente.
- Controlada la emergencia el Contratista hará la evaluación que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para futuros eventos.

Contingencia técnica: si se detecta un problema de carácter técnico durante el proceso constructivo, 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, informara de la situación a la supervisión.

Contingencia humana: las acciones a seguir en caso de una contingencia humana dependerán la responsabilidad del contratista en su generación y, por ende, en su solución, estas contingencias se atenderán como se indican a continuación.

- En los casos de paros o huelgas que comprometan directamente al contratista de la obra, deberá de dar aviso inmediato a la supervisión técnica y/o autoridades competentes sobre el inicio de la anormalidad y las causas que le han motivado. En estos casos la contratista deberá de asumir las responsabilidades por los retrasos y los costos extras originados por tal situación.
- Para los casos de perturbación de orden público (delincuencia común, atentados), donde el contratista sea uno de los actores afectados, se deberá de dar aviso a la Policía Nacional, para que tomen las medidas correctivas pertinentes.

Contingencias para Evacuaciones Médicas

La Evacuación Médica considera los lineamientos y procedimientos generales para asegurar una evacuación apropiada y oportuna del personal herido

Procedimientos Generales

- Los trabajadores participarán en cursos básicos de primeros auxilios.
- Los trabajadores informarán a sus superiores acerca de la ocurrencia de cualquier lesión, así sea mínima a fin de proceder a su evaluación y tratamiento especializado.

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

- Se evaluará la condición del accidentado y su traslado a un centro médico.
- Se evaluarán las causas del accidente y la descripción de las lesiones.

Contingencia: Conflictos con los Trabajadores

Medidas Preventivas

- 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 Contratista.

❖ IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA 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 del responsable de la sección de seguridad y medio ambiente.

- **Equipos contra incendios:** Los equipos móviles estarán compuestos por extintores de polvo químico. Éstos estarán implementados en el almacén del proyecto.

- **Equipos y materiales disponibles**

  Realizar un listado-inventario de todos los equipos y materiales con que cuenta el proyecto que pueden servir como apoyo logístico para hacer frente a una emergencia

8.9.6. LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de trabajo

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Partillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

00521

8.9.7. PERSONAL REQUERIDO

- Comité de contingencia
- Residente
- Supervisor
- Especialista Ambiental

8.9.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

El responsable de la aplicación de este programa es el Contratista

8.9.9. INIDCADORES DE SEGUIMIENTO

- N° de capacitación en prevención y respuesta ante contingencias

V°B° MPA

8.9.10. PRESUPUESTO

El Presupuesto es de S/. 1,200.00

8.10. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El plan permitirá hacer el seguimiento y evaluar en forma periódica la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se pueden generar durante el periodo de ejecución de la obra. La información obtenida permitirá implementar medidas preventivas y/o correctivas de tal modo que todos los impactos se atenúen o se eliminen.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.10.1. OBJETIVOS

- Evaluar y registrar los cambios que se puedan producir durante la ejecución de la obra en el ámbito de influencia del proyecto, durante la etapa de construcción, operación y cierre.
- Construir una base de datos sobre la evolución de los impactos ambientales que sirva de apoyo al programa de control y/o mitigación ambiental.
- Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental propuestas.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

0: 00520

8.10.2. ALCANCE

Se realizará un control de aquellas operaciones donde podrían ocasionar mayores repercusiones ambientales. De no cumplirlas el encargado del monitoreo notificará de inmediato a las autoridades responsables.

8.10.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Contaminación del aire
- Contaminación sonora
- Conflicto social

8.10.4. TIPO DE MEDIDA

Preventiva y correctiva

8.10.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Dentro del plan de vigilancia se realizará el monitoreo de ruido y aire dentro del área del proyecto.

Se vigilará la calidad del suelo controlando el manejo de residuos sólidos que se genera en el proceso constructivo, disponiéndolo en lugares apropiados para tal fin.

Se vigilará y cuidara la flora y fauna para evitar la tala de los árboles como la destrucción del habitad de los animales que se encuentran alrededor de la carretera.

Se realizará el seguimiento de los programas sociales que se implementará durante el proceso constructivo, como la atención de inquietudes, solicitud o reclamo de la población, con el propósito de resolverlos a la brevedad para así evitar conflictos.

Cuadro N° 97: Seguimiento y Control

Componente Ambiental	Puntos de Control		Parámetro	Frecuencia	Acción del Especialista ambiental
	Código	Ubicación / Referencial			
Aire	Ar-1	Tramo IV Coordenadas X: 611017 Y: 8828660	Material Particulado (PM-10)	Cada vez que se realiza el trabajo	**Realizara:** -Registro de mantenimientos de maquinaria.

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Alva Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° M P A

			Monóxido de Carbono Dióxido de Carbono		-los trabajadores utilizaran los tampones u orejeras -Se realizará la inspección de los EPP - Monitoreo de aire
Aire	Ar-2	Tramo IV Coordenadas X:608699 Y: 8827648			
Aire	Ar-3	Tramo IV Coordenadas X: 609441 Y: 8824441			
Aire	Ar-4	Tramo II Y III Coordenadas X: 609301 Y: 8822938			
Ruido	R-1	Tramo IV Coordenadas X: 611017 Y: 8828660	Niveles de Ruido	Cada vez que se realiza el trabajo	**Realizara:** -Monitoreo de Ruido -Uso de silenciador
Ruido	R-2	Tramo IV Coordenadas X: 608699 Y: 8827648			
Ruido	R-3	Tramo IV Coordenadas X: 609441 Y: 8824441			
Ruido	R-4	Tramo II Y III Coordenadas X: 609301 Y: 8822938			
Suelo	S-1 S-2	Obras preliminares Construcción	Generación de material excedente Generación de residuos sólidos	Mensual	**Realizara:** -utilizar el material en áreas donde se necesita rellenar. - Se verificará la correcta segregación de los residuos sólidos. - Se capacitará de manera semanal en manejo de residuos

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

		Cierre			- Se ubicará la disposición final de residuos en un lugar donde cumple las condiciones, cumpliendo la implementación adecuada para la disposición -Se verificará la limpieza y recojo de todos los materiales de la obra -Se verificará el registro interno de residuos solidos
Programa social	PS-1	La reunión se realizará en la comunidad nativas que están dentro del proyecto	-Atención de inquietudes a los pobladores -Atención de reclamos -Información oportuna a la población	Mensual	**Realizara:** -Se verificará el cumplimiento del taller participativo que se realizará de manera mensual -Mediante la participación de la población, se dará seguimiento a las inquietudes que brinde la población con respecto a los trabajos que se realizaran.

Fuente: Propia
Elaboración: Propia

8.10.6. LUGAR DE APLICACIÓN

Puntos de monitoreo, frentes de trabajo y lugar de los talleres participativo

8.10.7. PERSONAL REQUERIDO

- Peón
- Obrero
- Residente
- Supervisor
- Especialista ambiental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.10.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

El responsable del plan es el contratista y la supervisión

8.10.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- N° de talleres participativo

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Informe de Monitoreo de aire
- Informe Monitoreo de Ruido

0: 00517

8.10.10.PRESUPUESTO

El presupuesto es de S/. 200.00

8.11. PLAN DE CIERRE DE OBRAS

El Plan de cierre y abandono deberá establecer las actividades necesarias para el retiro de las instalaciones que fueron construidas temporalmente (Campamento, letrina, DME y Disposición Final) durante la etapa de construcción. Para lo cual, se deberá restaurar las áreas ocupadas por las instalaciones existentes, alcanzando en lo posible las condiciones originales del entorno y evitando la generación de nuevos problemas ambientales.

V°B° P A

8.11.1. OBJETIVOS

- Restaurar las áreas ocupadas por las obras provisionales (campamento y patio de máquina, letrina sanitaria, disposición final de residuos sólidos)
- Alcanzar en lo posible las condiciones originales del entorno.
- Evitar la generación de nuevos problemas ambientales

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

8.11.2. ALCANCE

- Para la fase constructiva el objetivo es restaurar las áreas disturbadas para recuperar el estado original del área de trabajo.
- Para la fase operativa, cuando se tome alguna decisión del cierre de la operación se cumplirán las normas vigentes y se restituirá las condiciones originales de las áreas intervenidas.

8.11.3. COMPONENTES DEL PROYECTO QUE SERÁN SOMETIDOS A CIERRE

Al instalar el proyecto también se harán algunas instalaciones en la obra y después que se retire se tendrá que retirar todo para que no genere impactos al ambiente

- Instalación de almacén

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Letrinas sanitarias
- Disposición final de RR. SS

8.11.4. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones se encuentran enmarcado dentro de una estrategia de conservación del medio ambiente en armonía con el desarrollo sostenible. Su aplicación está concebida para realizarse después del cierre de la obra.

- **Instalación de Campamento y Patio de maquina**

Retirar la instalación del campamento y patio de máquinas, limpiar totalmente el área y disponer los residuos convenientemente con la aplicación de una adecuada segregación y un reciclaje previo, la madera de la zona y el toldo o carpa utilizadas para el campamento y patio de maquina se retirará y la madera se donará a la población para así evitar generar residuo.

- **Letrinas sanitarias**

El cierre de la letrina sanitaria implicara rellenar con aserrín y tierra el hoyo que se aperturara. como también se procederá a revegetar con la morfología del entorno circundante.

- **Clausura de la disposición final**

Se clausurará la disposición final de residuos sólidos después de culminar la obra y se revegetará sin alterar la morfología del terreno circundante

Cuadro N° 98: Tareas y Actividades

Tareas	Lugar
Retiro de instalaciones provisionales. Restaurar áreas de acopio de material de construcción	Zonas que se han intervenido temporalmente para colocar el almacén de obra, Disposición final de RR. SS y letrina.

Fuente: Propia

8.11.5. LUGAR DE APLICACIÓN

Áreas intervenidas por los componentes auxiliares

V°B° UNIDAD DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Ance Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Fº 00515

8.11.6. PERSONAL REQUERIDO

- Contratista
- Supervisión
- Peón
- Especialista Ambiental

8.11.7. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

El responsable del plan es el contratista y la supervisión de la obra

8.11.8. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Panel Fotográfico
- In situ

8.11.9. PRESUPUESTO

La restauración y revegetación de áreas Intervenidas el costo es de S/. 11,319.63

V°B°

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3793

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

IX. PLAN DE INVERSION

0000514

Una vez terminada la obra de mejoramiento de vía, se efectuará una secuencia de medidas de mitigación en cada una de las áreas auxiliares, para ello se deberá realizar una serie de acciones, asimismo se deberá considerar una serie de pagos como se estipula en el presupuesto

Cuadro N° 99: Implementación del Plan de Manejo Ambiental

ETAPA	PLANES Y PROGRAMAS	RESPONSABLE	MONTO	FORMAS DE PAGO	CRONOGRAMA DE EJECUCION			
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
PLANIFICACION	OBRAS PROVISIONALES	CONTRATISTA	130,493.79	Incluido en las partidas contractuales				
	TRABAJOS PRELIMINARES							
	TRABAJOS PRELIMINARES							
CONSTRUCCION	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONTRATISTA	18,036,260.89	Incluido en las partidas contractuales y partidas ambientales				
	DRENAJE							
	ENCOFRADOS							
	TRANSPORTE							
	SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL							
	PROTECCION AMBIENTAL							
CIERRE	PLAN DE CIERRE DE OBRA	CONTRATISTA	11,319.61	Incluido en las partidas ambientales				

V°B° MPA

Cuadro N° 100:Metodo de Medición

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						
Programa de Manejo Ambiental	**Programa de Minimización y Manejo de Residuos Solidos**	**Programa de Control, de Emisión y Ruido**	**Plan de Gestión Social**	**Plan de Contingencia**	**Plan de Vigilancia**	**Plan de Cierre de Obra**
-Ejecutar programas de inspección y mantenimi	-Instalación de contenedores de colores (Azul,	-Para el control de las emisiones atmosféricas y de	-La realización de actividades de desbroce	- Comunicación al encargado del frente de trabajo, éste	-Registro de mantenimientos de maquinaria. -los trabajadore	-Retirar la instalación del almacén, limpiar totalmente el área y

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

ento preventivo de las maquinas -Controlar que el personal de obra no efectúe actividades de retiro de vegetación fuera del área de trabajo. --Se capacitará a los trabajadores en el manejo de residuos -Los trabajadores deberán protegerse con tampones u orejeras -Se realizará el check list de los equipos y maquinarias para determinar el buen funcionamiento -Cubrir con tolvas durante el traslado de material de la cantera al frente de trabajo.	Blanco, Amarillo, Marrón, Plomo, Rojo y Negro) según NTP 900.058-2019, para residuos sólidos de ámbito de gestión no municipal, evitando las mezclas de ellos, de acuerdo al procedimiento establecido. -Se Implementa un sitio para la disposición final -Las etiquetas de los recipientes: Deben contener información clara y entendible para todos y ser resistentes al agua -Estos tachos deben ubicarse en sitios estratégicos o de mayor afluencia de personal.	ruido se realizará el mantenimiento periódico de las maquinarias y equipos -Se informará a la población los días donde habrá mayor utilización de los equipos -Se pondrá señalización en las zonas de trabajo para evitar la presencia de las personas dentro del lugar de trabajo -Se realizará Monitoreo de ruido y de aire	de la vegetación con fines ajenos al proyecto. Asimismo, no se deben practicar actividades no autorizadas como la quema de vegetación -Se repartirán volantes y dípticos a la población, donde se informará el inicio de actividades, sobre todo en las comunidades involucradas -No se utilizará otros insumos que no han sido autorizados expresamente para las operaciones, y que pudieran originar modificación, alteración	a su vez, informará a la especialista ambiental y el de seguridad. -Realizar el AST para ver las áreas de trabajo que tienen riesgo de algún accidente -Se formará un equipo de emergencia para el traslado de algún accidentado si la magnitud lo requiere. Igualmente se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento. Simultáneamente el encargado de la obra iniciara la evacuación del frente. -Controlada la emergencia el Contratista hará la evaluación	s utilizaran los tampones u orejeras -Se realizará la inspección de los EPP -utilizar el material en áreas donde se necesita rellenar. - Se verificará la correcta segregación de los residuos sólidos. - Se capacitará de manera semanal en manejo de residuos - Se ubicará la disposición final de residuos en un lugar donde cumple las condiciones, cumpliendo la implementación adecuada para la disposición -Se verificará la limpieza y recojo de todos los	disponer los residuos conveniente mente con la aplicación de una adecuada segregación y un reciclaje previo -El cierre de la letrina sanitaria implicara rellenar con aserrín y tierra el hoyo que se aperturara. como también se procederá a revegetar con la morfología del entorno circundante. -Se clausurará la disposición final de residuos sólidos después de culminar la obra y se revegetará sin alterar la morfología del terreno circundante

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisia Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

00512

- Realizar riego en las zonas de trabajo para evitar suspensión de partículas	-Evite sobrecargar los contenedores para el almacenamiento de los residuos -Disposición de los residuos sólidos se realizará en un lugar adecuado.		o contaminación de ríos y suelos	que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para futuros eventos	materiales de la obra -Se verificará el registro interno de residuos solidos	

V°B° PA

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilca Anco Astete

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203844

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Imagen N° 32:Presupuesto Ambiental

S10 Página 1

Presupuesto

Presupuesto 0202002 "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA Costo al 27/08/2024

Lugar UCAYALI - ATALAYA - RAYMONDI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				151,821.45
01.01	TRAMO I				23,589.53
01.01.01	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL				11,179.16
01.01.01.01	MEDIDAS PARA AIRE				11,104.16
01.01.01.01.01	RIEGO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	9,855.79	1.15	11,104.16
01.01.01.02	MEDIDAS PARA EL AGUA				37.50
01.01.01.02.01	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.01.01.03	MEDIDAS PARA LA FAUNA SILVESTRE				37.50
01.01.01.03.01	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.01.02	PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES				2,001.39
01.01.02.01	SISTEMA DE SEGREGACION DE RESIDUOS				902.83
01.01.02.01.01	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	515.39	515.39
01.01.02.01.02	CHARLAS EN RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	37.50	37.50
01.01.02.01.03	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	3.00	99.98	299.94
01.01.02.01.04	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	50.00	50.00
01.01.02.02	SISTEMA DE SEGREGACION DE EFLUENTES				1,098.56
01.01.02.02.01	INSTALACION DE LETRINAS DE HOYO SECO	und	1.00	1,098.56	1,098.56
01.01.03	PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN				187.50
01.01.03.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.01.04	PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO				199.96
01.01.04.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	2.00	99.98	199.96
01.01.05	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES				524.94
01.01.05.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.01.05.02	CHARLAS A LOS TRABAJADORES	mes	1.00	37.50	37.50
01.01.05.03	SEÑALIZACION DE RECURSOS NATURALES	und	3.00	99.98	299.94
01.01.06	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				347.44
01.01.06.01	SEÑALIZACION DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	und	2.00	99.98	199.96
01.01.06.02	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD VIAL	und	1.00	99.98	99.98
01.01.06.03	BOLETÍN INFORMATIVO	glb	1.00	47.50	47.50
01.01.07	PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES				6,982.72
01.01.07.01	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	m2	1,348.24	4.99	6,727.72
01.01.07.02	REMOCIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS	m2	77.04	3.31	255.00
01.01.08	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL				217.50
01.01.08.01	TALLER PARTICIPATIVO	mes	1.00	217.50	217.50
01.01.09	PLAN DE CONTINGENCIA				300.00
01.01.09.01	CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS	mes	1.00	300.00	300.00
01.01.10	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL				200.00
01.01.10.01	CONFORMACIÓN DE COMITÉ DE VIGILANCIA	glb	1.00	200.00	200.00
01.01.11	PLAN DE CIERRE DE OBRAS				1,448.92
01.01.11.01	DESMONTAJE DE OBRAS PROVISIONALES	m2	69.00	4.77	329.13
01.01.11.02	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	1,348.24	0.47	633.67
01.01.11.03	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN DE AREAS INTERVENIDAS	m2	77.04	6.31	486.12
01.02	TRAMO II				33,293.81
01.02.01	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL				4,191.31
01.02.01.01	MEDIDAS PARA AIRE				3,656.31
01.02.01.01.01	RIEGO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	3,179.40	1.15	3,656.31
01.02.01.02	MEDIDAS PARA EL AGUA				497.50
01.02.01.02.01	MONITOREO DE AGUA	pto	1.00	460.00	460.00
01.02.01.02.02	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.02.01.03	MEDIDAS PARA LA FAUNA SILVESTRE				37.50

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Aspajo
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

S10

Presupuesto

Presupuesto 0202002 "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Lugar UCAYALI - ATALAYA - RAYMONDI

Costo al 27/08/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.01.03.01	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.02.02	PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES				3,299.91
01.02.02.01	SISTEMA DE SEGREGACION DE RESIDUOS				1,102.79
01.02.02.01.01	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	515.39	515.39
01.02.02.01.02	CHARLAS EN RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	37.50	37.50
01.02.02.01.03	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	5.00	99.98	499.90
01.02.02.01.04	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	50.00	50.00
01.02.02.02	SISTEMA DE SEGREGACION DE EFLUENTES				2,197.12
01.02.02.02.01	INSTALACION DE LETRINAS DE HOYO SECO	und	2.00	1,098.56	2,197.12
01.02.03	PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN				187.50
01.02.03.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.02.04	PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO				2,279.96
01.02.04.01	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	und	2.00	99.98	199.96
01.02.04.02	MONITOREO DE RUIDO	pto	1.00	80.00	80.00
01.02.04.03	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02.05	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES				624.92
01.02.05.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.02.05.02	CHARLAS A LOS TRABAJADORES	mes	1.00	37.50	37.50
01.02.05.03	SEÑALIZACION DE RECURSOS NATURALES	und	4.00	99.98	399.92
01.02.06	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				399.92
01.02.06.01	SEÑALIZACION DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	und	3.00	99.98	299.94
01.02.06.02	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD VIAL	und	1.00	99.98	99.98
01.02.07	PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES				18,671.09
01.02.07.01	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	m2	3,673.73	4.99	18,331.91
01.02.07.02	REMOCIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS	m2	102.47	3.31	339.18
01.02.08	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL				217.50
01.02.08.01	TALLER PARTICIPATIVO	mes	1.00	217.50	217.50
01.02.09	PLAN DE CONTINGENCIA				300.00
01.02.09.01	CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS	mes	1.00	300.00	300.00
01.02.10	PLAN DE CIERRE DE OBRAS				3,031.50
01.02.10.01	DESMONTAJE DE OBRAS PROVISIONALES	m2	138.00	4.77	658.26
01.02.10.02	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	3,673.73	0.47	1,726.65
01.02.10.03	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS	m2	102.47	6.31	646.59
01.03	TRAMO III				21,509.68
01.03.01	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL				10,497.28
01.03.01.01	MEDIDAS PARA AIRE				9,962.28
01.03.01.01.01	RIEGO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	8,662.85	1.15	9,962.28
01.03.01.02	MEDIDAS PARA EL AGUA				497.50
01.03.01.02.01	MONITOREO DE AGUA	pto	1.00	460.00	460.00
01.03.01.02.02	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.03.01.03	MEDIDAS PARA LA FAUNA SILVESTRE				37.50
01.03.01.03.01	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.03.02	PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES				2,301.33
01.03.02.01	SISTEMA DE SEGREGACION DE RESIDUOS				1,202.77
01.03.02.01.01	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	515.39	515.39
01.03.02.01.02	CHARLAS EN RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	37.50	37.50
01.03.02.01.03	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	und	6.00	99.98	599.88
01.03.02.01.04	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	50.00	50.00
01.03.02.02	SISTEMA DE SEGREGACION DE EFLUENTES				1,098.56

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yerliny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Astete
Gerente

S10

Página 3

Presupuesto

Presupuesto 0202002 "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Lugar UCAYALI - ATALAYA - RAYMONDI

Costo al 27/08/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.03.02.02.01	INSTALACION DE LETRINAS DE HOYO SECO	und	1.00	1,098.56	1,098.56
01.03.03	**PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN**				**187.50**
01.03.03.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.03.04	**PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO**				**199.96**
01.03.04.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	2.00	99.98	199.96
01.03.05	**PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES**				**624.92**
01.03.05.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.03.05.02	CHARLAS A LOS TRABAJADORES	mes	1.00	37.50	37.50
01.03.05.03	SEÑALIZACION DE RECURSOS NATURALES	und	4.00	99.98	399.92
01.03.06	**PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL**				**299.94**
01.03.06.01	SEÑALIZACION DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	und	2.00	99.98	199.96
01.03.06.02	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD VIAL	und	1.00	99.98	99.98
01.03.07	**PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES**				**5,429.34**
01.03.07.01	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	m2	1,020.43	4.99	5,091.95
01.03.07.02	REMOCIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS	m2	101.93	3.31	337.39
01.03.08	**PLAN DE GESTIÓN SOCIAL**				**217.50**
01.03.08.01	TALLER PARTICIPATIVO	mes	1.00	217.50	217.50
01.03.09	**PLAN DE CONTINGENCIA**				**300.00**
01.03.09.01	CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS	mes	1.00	300.00	300.00
01.03.10	**PLAN DE CIERRE DE OBRAS**				**1,451.81**
01.03.10.01	DESMONTAJE DE OBRAS PROVISIONALES	m2	69.00	4.77	329.13
01.03.10.02	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	1,020.43	0.47	479.60
01.03.10.03	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS	m2	101.93	6.31	643.18
01.04	**TRAMO IV**				**73,518.63**
01.04.01	**PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL**				**30,153.38**
01.04.01.01	**MEDIDAS PARA AIRE**				**25,187.24**
01.04.01.01.01	RIEGO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	21,901.95	1.15	25,187.24
01.04.01.02	**MEDIDAS PARA EL SUELO**				**2,396.14**
01.04.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTENEDORES	und	7.00	128.02	896.14
01.04.01.02.02	INSTALACIÓN DE ACOPIO TEMPORAL	und	3.00	500.00	1,500.00
01.04.01.03	**MEDIDAS PARA EL AGUA**				**37.50**
01.04.01.03.01	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.04.01.04	**MEDIDAS PARA EL PAISAJE**				**2,495.00**
01.04.01.04.01	REVEGETACIÓN DE ÁREA A INTERVENIR	m2	500.00	4.99	2,495.00
01.04.01.05	**MEDIDAS PARA LA FAUNA SILVESTRE**				**37.50**
01.04.01.05.01	CHARLAS AMBIENTALES	mes	1.00	37.50	37.50
01.04.02	**PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES**				**5,696.99**
01.04.02.01	**SISTEMA DE SEGREGACION DE RESIDUOS**				**1,302.75**
01.04.02.01.01	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	515.39	515.39
01.04.02.01.02	CHARLAS EN RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	37.50	37.50
01.04.02.01.03	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	7.00	99.98	699.86
01.04.02.01.04	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	1.00	50.00	50.00
01.04.02.02	**SISTEMA DE SEGREGACION DE EFLUENTES**				**4,394.24**
01.04.02.02.01	INSTALACION DE LETRINAS DE HOYO SECO	und	4.00	1,098.56	4,394.24
01.04.03	**PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN**				**187.50**
01.04.03.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.04.04	**PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO**				**6,439.96**
01.04.04.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	2.00	99.98	199.96
01.04.04.02	MONITOREO DE RUIDO	pto	3.00	80.00	240.00
01.04.04.03	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	3.00	2,000.00	6,000.00

V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 293811

S1C Página 4

Presupuesto

Presupuesto 0202002 "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA Costo al 27/08/2024

Lugar UCAYALI - ATALAYA - RAYMONDI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.04.05	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES				824.88
01.04.05.01	CHARLAS A LA POBLACIÓN	mes	1.00	187.50	187.50
01.04.05.02	CHARLAS A LOS TRABAJADORES	mes	1.00	37.50	37.50
01.04.05.03	SEÑALIZACION DE RECURSOS NATURALES	und	6.00	99.98	599.88
01.04.06	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				599.88
01.04.06.01	SEÑALIZACION DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	und	3.00	99.98	299.94
01.04.06.02	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD VIAL	und	3.00	99.98	299.94
01.04.07	PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES				23,711.26
01.04.07.01	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	m2	4,548.56	4.99	22,697.31
01.04.07.02	REMOCIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS	m2	306.33	3.31	1,013.95
01.04.08	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL				217.50
01.04.08.01	TALLER PARTICIPATIVO	mes	1.00	217.50	217.50
01.04.09	PLAN DE CONTINGENCIA				300.00
01.04.09.01	CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS	mes	1.00	300.00	300.00
01.04.10	PLAN DE CIERRE DE OBRAS				5,387.28
01.04.10.01	DESMONTAJE DE OBRAS PROVISIONALES	m2	276.00	4.77	1,316.52
01.04.10.02	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	4,548.56	0.47	2,137.82
01.04.10.03	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN DE AREAS INTERVENIDAS	m2	306.33	6.31	1,932.94
	COSTO DIRECTO				151,821.45

V° B° M P A

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yissa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Plan de Manejo Ambiental	DURACION			
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
	Programa de Manejo Ambiental				
	Programa de Minimización y Manejo de Residuos Solidos				
	Programa de Control de Erosión y Sedimentación				
	Programa de Control, de Emisión y Ruido				
	Programa de Manejo de Recurso Naturales				
	Programa de Cierre Áreas Auxiliares del Proyecto				
	Plan de Gestión Social				
	Plan de Contingencia				
	Plan de Vigilancia				
	Plan de Cierre de Obra				

V°B° MPA

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

XI. RESUMEN DE OBLIGACIONES

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	OBLIGACIONES Y/O COMPROMISOS AMBIENTALES	PRESUPUESTO (S/)	RESPONSABLE	PLAZO DE IMPLEMENTACION	FECHA O FRECUENCIA	INDICADOR A SER MONITOREADO
PLANIFICACION	Movimiento y Desmovilización de maquinaria y equipo	Contaminación del aire	Los trabajadores deberán protegerse con tampones u orejeras	Programa de Manejo Ambiental Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos Programa de Control de Erosión y Sedimentación Programa de Control, de Emisión y Ruido Programa de Manejo de Recurso Naturales Programa de Cierre Áreas Auxiliares del Proyecto Plan de Gestión	• Contratista • Supervisor • Residente de obra • Especialista ambiental • Especialista de seguridad y salud	Se iniciará una vez que se tenga el acta de inicio de la obra	Se realizará cada vez que se hace uso de los equipos y maquinarias	N° de capacitación en prevención y respuesta ante contingencias
	Topografía y Georreferenciación	Alteración del uso actual del suelo	Se recogerá los Residuos sólidos, para disponerlo en los contenedores de acuerdo a los colores establecidos				Se realizará de manera diaria	• N° de registro de las charlas en Residuos Sólidos • N° de señalización ambiental • N° de registro interno de residuos sólidos • N° de letrinas instalados • N° de reuniones con la población local
	Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad Vial	Contaminación Sonora	Ejecutar programas de inspección y mantenimiento preventivo de las maquinas				se realizará mensualmente	
	Campamento	Contaminación Sonora	Uso de equipo de protección personal			15 días después de iniciada la obra		

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

TEA CONSTRUYENDO VERDE
Wilmer Tuesta Arco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

00500

		Contaminación del suelo	Se recogerá los Residuos sólidos, para disponerlo en los contenedores de acuerdo a los colores establecidos	Social Plan de Contingencia Plan de Vigilancia			Se realizará cada 15 días	• N° de comité de vigilancia • Cantidad de m2 de área regada vs m2 de área propensa a generar polvo
MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN	Desbroce y Limpieza en Bosque	Alteración del uso actual del suelo	Controlar que el personal de obra no efectúe actividades de retiro de vegetación fuera del área de trabajo				Se realizará de manera diaria	• Nº de dispositivos de Seguridad entregada a los operadores de equipos y/o maquinaria. • N° de vehículos que realizaron el control de las emisiones mediante los valores de los Limites máximo permisible • N° Registro de Mantenimiento de equipos y maquinarias • N° de contenedores
		Perdida de la cobertura vegetal						
	Desbroce y limpieza en zonas no boscosas	Contaminación Sonora	Los trabajadores deberán protegerse con tampones u orejeras • Se realizará el check list de los equipos y maquinarias para determinar el buen funcionamiento • Cubrir con tolvas durante el					
		Contaminación del aire						
		Alteración del uso actual del suelo						
	Excavación en material suelto	Contaminación Sonora				durante el segundo mes de ejecución		
		Contaminación del aire						
		Alteración del uso actual del suelo						

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

TLA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Ing. Cesar Tito Tocachi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 202211

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00505

Terraplén	Contaminación Sonora	traslado de material de la cantera al frente de trabajo. • Realizar riego en las zonas de trabajo para evitar suspensión de partículas						instalados de acuerdo a la NTP 900.058-2019 • N° de actas de autorización de los DME vs N° de DME instalados • Cantidad de M2 de material orgánico retirado para el uso de DME vs área de DME instalados
	Contaminación del aire							
	Alteración del uso actual del suelo							
Mejoramiento de suelos	Contaminación Sonora							
	Contaminación del aire							
	Alteración del uso actual del suelo							
Depósito de material excedentes	Contaminación Sonora							
	Contaminación del aire							
	Alteración del uso actual del suelo							
Afirmado	Contaminación Sonora							
	Contaminación del aire							
	Alteración del uso actual del suelo							
Excavaciones para estructura en	Contaminación Sonora							

Wilma Vilca Arco Astete
Gerente
TLA CONSTRUYENDO VERDE

Lic. Yenny Perdiño Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ing. Cesar Paul Tocachi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00504

	material común en seco	Contaminación del aire						
		Alteración del uso actual del suelo						
	Excavaciones para estructura en material común bajo agua	Contaminación Sonora						
		Contaminación del aire						
		Alteración del uso actual del suelo	Se dispondrá en sitios autorizados para no alterar el uso del suelo					• N° de Charlas a la población • N° de charlas a los trabajadores • Numero de Señalización

TEA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yuliz Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3713

Omar Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 223871

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

00503

Relleno para estructura	Contaminación Sonora	Se realizará Monitoreo de calidad de aire como el monitoreo de ruido considerando 4 puntos como se mencionada en los programa, para evitar contaminación al ambiente				se realizará bimestralmente	• Informe de Monitoreo de aire • Informe Monitoreo de Ruido
	Contaminación del aire						
Concreto estructural F´C 175 KG/CM2	Contaminación Sonora						
	Contaminación del aire						
Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 36"	Contaminación Sonora						
Tubería Corrugada de acero galvanizado circular 48"	Contaminación Sonora						
Cunetas revestidas de concreto	Contaminación Sonora						
	Contaminación del aire						
Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1000 m	Contaminación Sonora						
	Contaminación del aire						
Transporte de materiales	Contaminación Sonora						

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Asteté

Lic. Yenny Portilio Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Ing. Anco Asteté
INGENIERO AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00502

granulares para distancias mayores de 1000 m	Contaminación del aire							
Transporte de materiales excedente para distancias mayores de 1000 m	Contaminación Sonora							
	Contaminación del aire							
Señales preventivas (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION	Contaminación del suelo	Instalación de contenedores específicos de colores (Azul, Blanco, Amarillo, Marrón, Plomo, Rojo y Negro) según NTP 900.058-2019 • Los tachos deben están ubicados bajo techo y en un lugar estratégico, tapados y rotulado • No se generará residuos peligro • Se manejará el registro interno de residuos sólidos • Al finalizar la			Durante el primer mes de ejecución	Se realizara cada 15 días	• N° de señalización de seguridad vial • N° de señalización ambiental	
Señales reglamentarias (0.60 m X 0.60 m)- INC. POSTE, PANEL CIMENTACION	Contaminación del suelo							
Señales Informativa (1.20 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION	Contaminación del suelo							
Señales Informativa (1.00 m X 2.40 m) INC. POSTE, PANEL DE CIEMNTACION	Contaminación del suelo							
Postes delineados	Contaminación del suelo							
Guardavías metálicos Tipo I	Contaminación del suelo							
Captafaros	Contaminación del suelo							

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00501

	Postes de kilometraje	Contaminación del suelo	jornada se realizará limpieza general del área, se recogerá los desperdicios o residuos de dicha actividad • Se capacitará a los trabajadores en el manejo de residuos					
CIERRE	Revegetación de áreas auxiliares	Recuperación de la cobertura vegetal	Se realizará la limpieza de todos los elementos y restos sobrantes de los materiales utilizados, se recogerá los residuos generados producto de las actividades constructivas las cuales serán transportados y dispuestos en el lugar de disposición final	Plan de cierre de obra		Durante el último mes de ejecución	Ultimo mes de ejecución	• M2 de áreas auxiliares desinstalados • M2 de áreas restauradas
	Remoción de suelos contaminados	Recuperación de suelo						
	Desmontaje de obras provisionales	Alteración del uso actual del suelo						
	Limpieza Final de la Obra	Recuperación de suelo						
	Restauración y Revegetación de Áreas Intervenidas	Recuperación de la cobertura vegetal						

Carmen Pilar Tucuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Willma Yesica Anco Asteria
Gerente

Lic. Yenny Pardo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

0.00500

XII. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

12.1. IINTRODUCCION

La participación ciudadana es un proceso voluntario en el cual la gente o población involucrada en el ámbito del proyecto, se reúne con las autoridades o los responsables de la ejecución del proyecto para compartir, negociar y controlar el proceso de toma de decisiones en el diseño y gestión del proyecto.

El Plan de participación ciudadana, resume las principales medidas sociales que formará parte del estudio ambiental. Está diseñada acorde a la realidad de la zona y que cumpla con el fin principal de mejora de la calidad de vida del poblador beneficiario.

El contacto directo y permanente con la realidad y sus actores, brinda la oportunidad de definir y ejecutar actividades de la reparación de las vías a través de criterios y medidas preventivas que derivarán en relaciones socioeconómicas amigables y por consiguiente ahorro de tiempo y recursos; asimismo ayudará a prevenir los conflictos inmediatos y futuros que son generados en la mayoría de los casos, innecesariamente, por una inadecuada comunicación y falta de entendimiento mutuo.

El objetivo del Plan de Participación Ciudadana será difundir los alcances del proyecto en forma sencilla y transparente, y recoger las opiniones y expectativas de la población del área de influencia del proyecto para establecer las posibles implicaciones sociales que se puedan derivar de su ejecución.

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

12.2. OBJETIVO DEL PLAN

12.2.1. Objetivo General:

Implementar y promover la Participación Ciudadana en el proceso de elaboración de la Evaluación ambiental Preliminar del Proyecto.

12.2.2. Objetivo Especifico:

Manejar los aspectos de responsabilidad social y ambiental para identificar, entender y regular las relaciones entre las poblaciones beneficiarias de las áreas de influencia del proyecto y la entidad ejecutora, ayudando a gestionar cualquier contingencia que se presentase en el proceso de ejecución de las actividades de la obra.

Mejorar el conocimiento de los involucrados con respecto a los detalles del proyecto.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Asto
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

12.3. DETERMINACIÓN DE ÁMBITOS GEOGRÁFICOS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El área de influencia tiene dos niveles de evaluación, la primera que se refiere a las áreas donde se presentan los impactos directos, es decir, donde se manifiesta de forma directa el impacto causado por la actividad que se desarrolle y la segunda o indirecta que corresponde a los sitios aledaños al proyecto y que puedan sufrir impactos indirectamente.

Entre los criterios que se han considerado para determinar el Área de Influencia tenemos:

Espacio geográfico: que será ocupado por los principales componentes del proyecto y por los componentes auxiliares del proyecto como: campamentos, canteras, depósitos de material excedente. Espacio geográfico que será impactado de manera directa o indirecta por las actividades del proyecto.

V°B° MPA

• Accesos existentes: poblaciones y entornos naturales que son afectados directamente por los trabajos a realizar en el proyecto o el establecimiento de instalaciones auxiliares, cuyos beneficios o afectaciones se generarán durante la etapa de construcción y/u operación del proyecto, debido a su interés por contar con vías de comunicación terrestres en adecuadas condiciones que faciliten el acceso a otras zonas de interés, por motivos de comercio, laborales, hospedajes, talleres, entre otros.

12.4. IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE LOS GRUPOS DE INTERES

Hombres y mujeres, pertenecientes al área de influencia directa del proyecto que le conforma toda la Comunidad Nativa y anexos involucrada como son:

- CC.NN 9 Hermanos
- CC.NN Divina Montaña
- CC.NN Shenontiari
- Anexo Nueva Alianza
- CC.NN Unini
- CC.NN Corintoni

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

❖ **Grupo de Interés**

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yhisa Anco Astete
Gerente

Nombre y Apellido	Cargo	Lugar
Percy Vela Daza	Jefe	Comunidad Nativa 9 hermanos
Rolando Loayza Plashico	Jefe	Comunidad Nativa Shenontiari
Mario Tecoli Campos	Jefe	Anexo Nueva Alianza
Alberto Escurra Taipe	Jefe	Comunidad Nativa Divina Montaña
Juan Pacaya Shoshoquiri	Jefe	Comunidad Nativa Corintoni
Edelmira Lafago Rojas	Jefe	Comunidad Nativa Unini

12.5. ALCANCE GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACION

Los mecanismos de participación ciudadana permiten un proceso dinámico de comunicación permanente donde sobresalen los propósitos de compromiso de responsabilidad social y ambiental.

12.6. ESQUEMA GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACION ICUDADANA

Los mecanismos de participación ciudadana permiten un proceso dinámico de comunicación permanente las cuales ayudara a que la población este informada del proyecto.

Se realizo dos tipos de mecanismo de participación Ciudadana:

- Buzón de Observaciones y Sugerencia
- Taller Participativo Informativo

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

12.6.1. Buzón de Sugerencia

- Se realizo un ánfora donde la población que tenía duda o alguna sugerencia se acercaba a disponer en el ánfora su observación buscando así las instancias de dialogo con la población beneficiada del ámbito del proyecto, a fin de que estén los suficientemente informados y puedan seguir emitiendo información, observaciones y sugerencias respecto al desarrollo de las acciones del proyecto.
- El Buzón de Sugerencia se instaló en un lugar visible y accesible a la Comunidad, la cual se puso de formatos respectivo a la comunidad para que realicen su observación o sugerencia.
- Se revisaba las observaciones realizadas por la comunidad y se absolvía la duda que tenía acerca del proyecto

Carmen Flor Yucuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

- Es interés de T&A CONSTRUYENDO VERDE, que todas las futuras operaciones de las actividades de la obra, tengan el respaldo mayoritario de la población del área de influencia con la finalidad de evitar algún tipo de conflicto social.
- T&A CONSTRUYENDO VERDE, buscará y considerará proactivamente las opiniones de los pobladores de la zona, sobre la construcción de la obra.

12.6.2. Taller Participativo Informativo

- **Reunión Informativa:** Reunión informativa es una estrategia de **dinámica participativa** y la **aplicación de herramientas** para el recojo de información primaria cualitativa que involucra a la población en la construcción de la línea de base socioeconómica.

a. Lugar y Fecha.

Se llevó a cabo en la CC.NN Unini Cascada en la escuela 64921-B del nivel primario el día 19 de mayo del 2024

Convocatoria: La convocatoria para el taller participativo, estuvo a cargo del especialista ambiental encargado del estudio ambiental.

Las estrategias de difusión con relación al proceso de convocatoria para el taller de participación ciudadana, se implementaron mediante:

b. Cartas de invitación a autoridades.

Ejecución del Taller Participativo: El Taller Participativo consistió en dos partes:

En la **primera parte**, **Exposición**: en la que se informó a la población sobre temas relacionados a:

- Descripción del Proyecto.
- Identificación de los Impactos Ambientales Positivos y Negativos.
- Plan de Manejo Ambiental

La **segunda parte**, consistió en una ronda de preguntas por parte de las autoridades locales y población y respuestas.

c. Resultado de la Reunión Informativa:

- Firma de acta del taller participativo
- Satisfacción de los participantes con respecto a la mejora de las vías

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tucuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

12.7. CARACTERISTICAS DE LOS MECANISMOS PARTICIPATIVOS PROPUESTOS

Fs 00495

12.7.1. Buzón de Sugerencia

El Buzón de Sugerencia facilita a la población a presentar sus sugerencias y observación de manera indirecta las cuales se absuelve de manera individual a cada poblador que lo dispone en el ánfora

Para la apertura del buzón de sugerencia se realizó un acta de instalación estipulando que el día 10 de mayo del 2024 queda aperturado el ánfora y firmando las autoridades de las comunidades en señal de conformidad

Para el cierre y desinstalación del Buzón de Sugerencia se realizó un acta dando a conocer a las autoridades la caja de buzón de sugerencia y los formatos de sugerencia, firmando las autoridades en señal de conformidad

El Buzón de Sugerencia estuvo aperturado 5 días calendario en la Comunidad Nativa de Misión Unini

V°B°

12.7.2. Taller Participativo Informativo

El Taller participativo informativo brinda información sobre el proyecto, el entorno ambiental y social, los impactos ambientales y las estrategias de manejo ambiental, promueve el dialogo entre las autoridades y la empresa y recopila las preocupaciones o intereses de la población respecto del proyecto.

La convocatoria para el taller participativo se realizó mediante carta de invitación la cual fue dirigido a los jefes de las comunidades intervenidas y cuyo cargo se adjunta en el estudio

Se invito mediante CARTA a los jefes de las comunidades y anexos la invitación para que traslade la invitación a toda la población de su competencia para el 19 de mayo del 2024 a horas 9:00 a. m

El día 19 de mayo se llevó a cabo el Taller Participativo en la I.E 64921-B en la comunidad Nativa de Misión Unine con todas las comunidades descritas en el ítem 12.4

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

12.8. PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA

El titular del proyecto, desarrollará diversas estrategias con la población dentro de su Plan de Relaciones Comunitarias, las cuales pasamos a detallar a continuación:

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 2038[illegible]

0: 00494

- Consulta a los Grupos de Interés
- Utilización de los Recursos Humanos de la zona
- Apoyo en las actividades sociales
- Comunicación y sociabilización de resultado

La empresa responsable de la ejecución del proyecto busca todas las instancias de dialogo con la población beneficiada del ámbito del proyecto, a fin de que estén los suficientemente informados y puedan seguir emitiendo información, observaciones y sugerencias respecto al desarrollo de las acciones del proyecto.

- Es interés de la empresa ejecutora del proyecto, que todas las futuras operaciones de las actividades de la obra, tengan el respaldo mayoritario de la población involucrada con la finalidad de evitar algún tipo de conflicto social.
- Es compromiso de la empresa constructora respetar el medio ambiente y los diferentes hábitats, considerando que los impactos producidos no superen los límites máximos permisibles y mantener los estándares de calidad ambiental.
- La empresa responsable de la ejecución de la obra, está comprometida con la conservación del medio ambiente, la salud y seguridad de sus trabajadores, así como de la población beneficiada ubicada en la zona de ejecución de la obra, cumpliendo con todas las normas de seguridad del caso.
- La empresa constructora, buscará y considerará proactivamente las opiniones de los pobladores de la zona, sobre la construcción de la obra.
- La empresa constructora deberá recomendar al personal de operación del proyecto, el respeto a la forma de vida, cultura y costumbres de la población, demostrando en todo momento normas de conducta, con la finalidad de encaminar no solo un proceso de consulta saludable, sino también, previniendo conflictos sociales.

V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

La participación ciudadana se verificará al menos en los siguientes procesos:

- Elaboración y difusión de información ambiental.
- Taller Participativo donde estarán involucrados autoridades y pobladores de la localidad.
- Seguimiento y control, incluyendo las denuncias por infracciones a la legislación ambiental o por amenazas o violación a los derechos ambientales y la vigilancia ciudadana.

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

12.9. CRONOGRAMA DE EJECUCION

La participación ciudadana se lleva a cabo en la formulación del expediente técnico antes de la ejecución del proyecto

ACTIVIDADES	MES MAYO			
	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4SEM
Instalación de Buzón de Sugerencia				
Gestión para el taller				
Convocatoria al Taller Participativo				
Ejecución del Taller Participativo				

12.10. RESULTADO Y/O PRODUCTOS DE MECANISMOS DE PARTICIPACION

El Taller Participativo se llevó a cabo el 19 de mayo del 2024, contando con autoridades y población del área de influencia abordando los siguientes puntos:

- Descripción del proyecto
- Identificación de los impactos ambientales positivos y negativos
- Plan de manejo ambiental

Terminada la exposición se procedió a escuchar a la población para resolver las dudas acerca del proyecto

Cuadro N° 101: Cronograma de Participación ciudadana

Mecanismo de Participación Ciudadana	Lugar donde se Desarrollo	Fecha		Responsable de su Implementación	Evidencia
		Inicio	Termino		
Buzón de Observaciones y Sugerencia	Escuela 64921-B del nivel primario	10/05/2024	15/05/2024	T&A CONSTRUYENDO VERDE	Fotografías, hoja de las observaciones y sugerencia, acta de apertura y cierre
Taller Participativo Informativo		19/05/2024	19/05/2024	T&A CONSTRUYENDO VERDE	Carta de Invitación, Fotografía, Acta de participación,

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yllesa Anco Adalte

Ing. Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

					lista de participación

12.11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se logro resolver las dudas de la población con respecto al proyecto
- La dificulta que se presento fue el tiempo de espera a la población para el comienzo del taller

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

0: 00491

XIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Gobierno Regional de Ucayali (2023) *Expediente técnico de la zonificación forestal del departamento de Ucayali*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geo.serfor.gob.pe/geoserfor/index.php/servicio#catalago-metadatos
- Autoridad Regional Ambiental de Ucayali (2015) *Estudio: Fisiografía del departamento de Ucayali*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Fisiografia_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Suelos y Capacidad de Uso mayor de las tierras*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Suelos_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Vegetación*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Cobertura-Vegetal_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Potencial Forestal*. Consulta: el 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Forestal_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Suelos y Capacidad de Uso Mayor de las Tierras*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_CUM_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Geológico*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Geologia_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Uso Actual del Territorio*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Uso-Actual_Ucayali.pdf

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Arce
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio Geomorfológico*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Geomorfologia_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Clima y Zona de Vida*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Clima_Ucayali.pdf
- Gobierno Regional de Ucayali (2016) *Estudio: Clima y Zona de vida*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Memoria_Descriptiva_Zvida_Ucayali.pdf
- SENAMHI (2020) *Mapa Climático del Perú*. Consulta: 02 de julio del 2024 de https://www.senamhi.gob.pe/?&p=mapa-climatico-del-peru
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2023) *Ucayali Compendio Estadístico 2023*. Pucallpa: oficina departamental de estadística e información de Ucayali. Pp. 91-101

V°B°

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203911

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

XIV. ANEXO

14.1. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO MISION UNINI -AGUAJAL



Vista de la vía vecinal



Presencia deficiente de capa de afirmado que provoca empozamiento

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

01.00488



Vista de la vía vecinal



Se observa huecos y ahuellamiento en la via vecinal

V°B° M.P.A.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Perdilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3083

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yhsa Anco Astete
Gerente

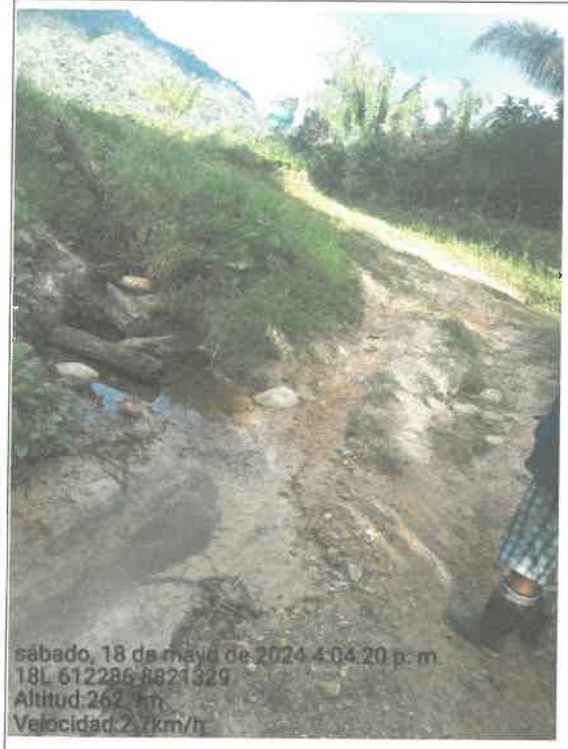
Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 233241

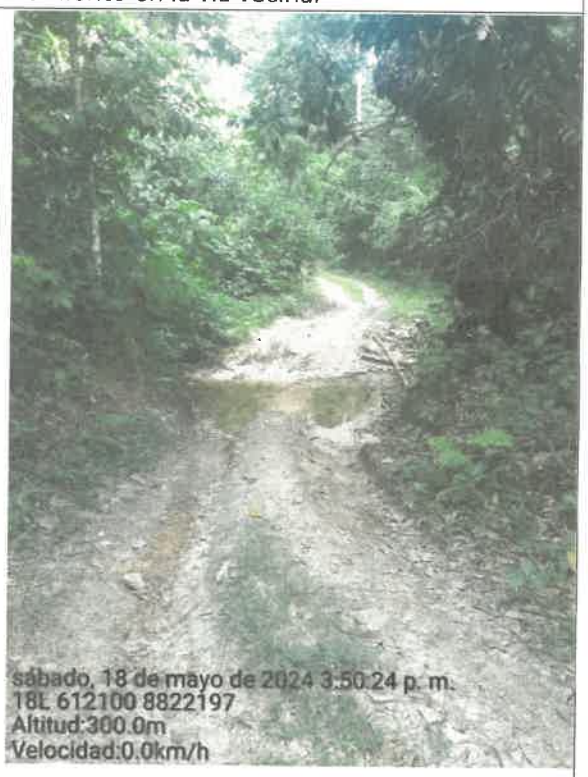
0: 00487





Se observa huecos y ahuellamiento en la vía vecinal





Presencia de quebrada en la recorrido del tramo

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tucuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 263941

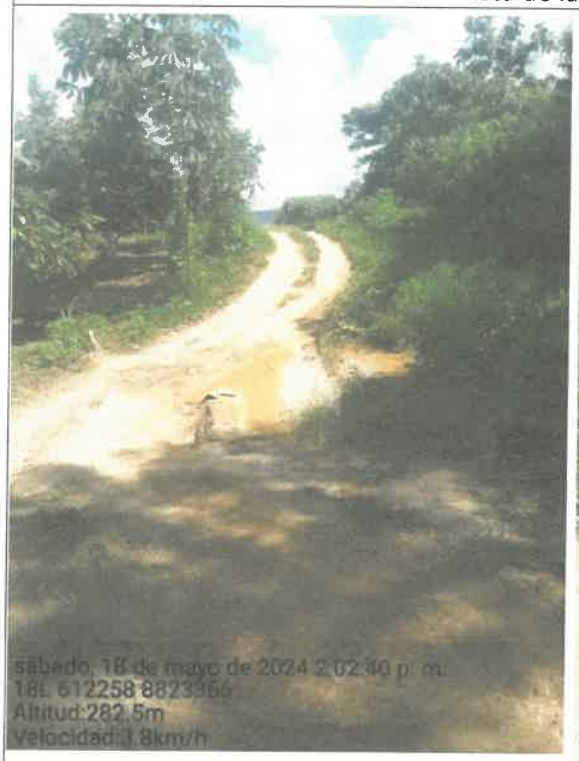
Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

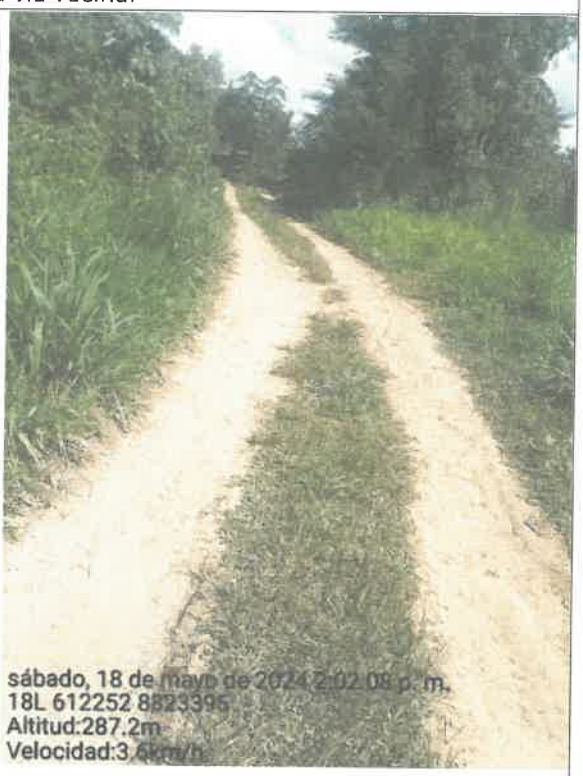
T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yrisa Arco Astete
Gerente

14.2. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO AGUAJAL – CORINTONI



Vista de la vía vecinal





Vista de la Vía Vecinal

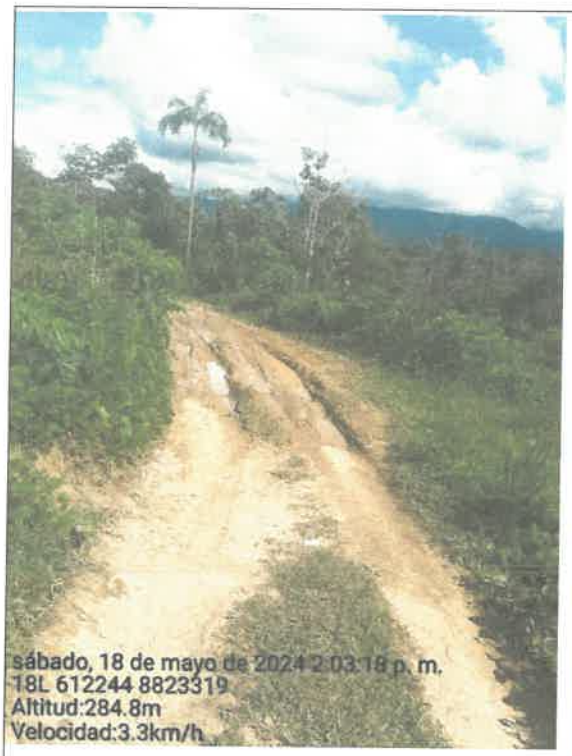
V°B° UPA

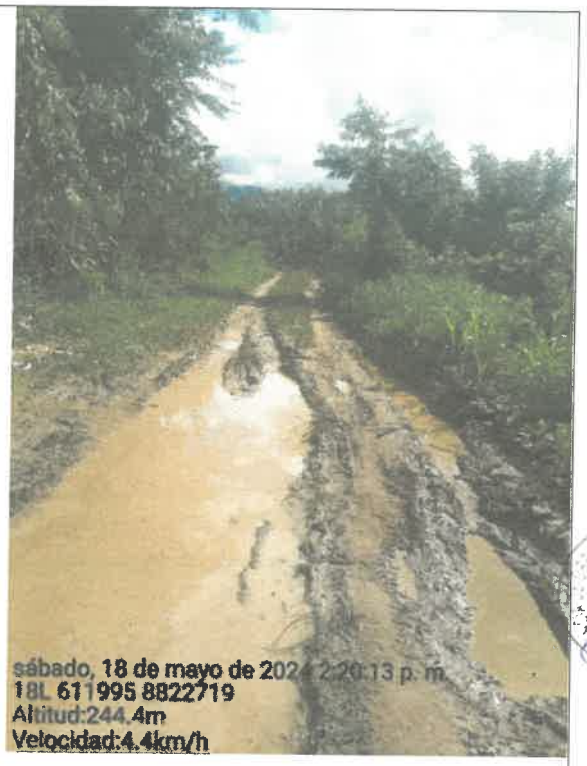
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente





Se visualiza huecos y ahuellamientos





Vista de la vía vecinal

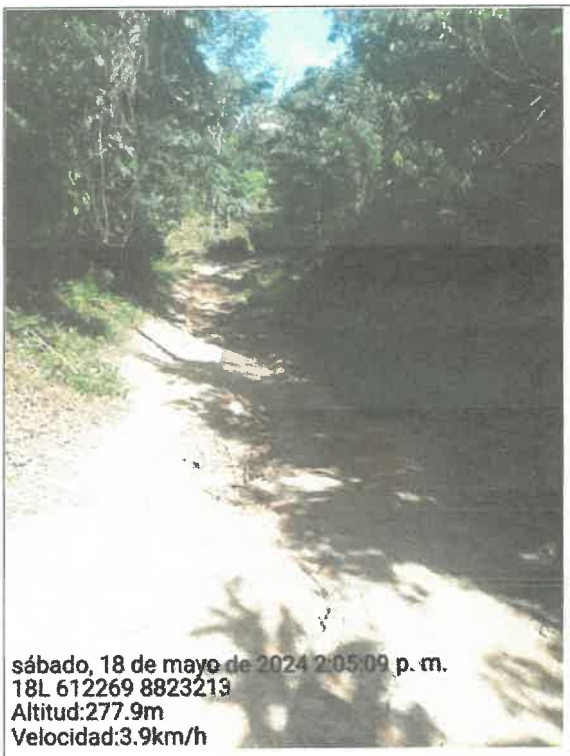
V°B° M P A

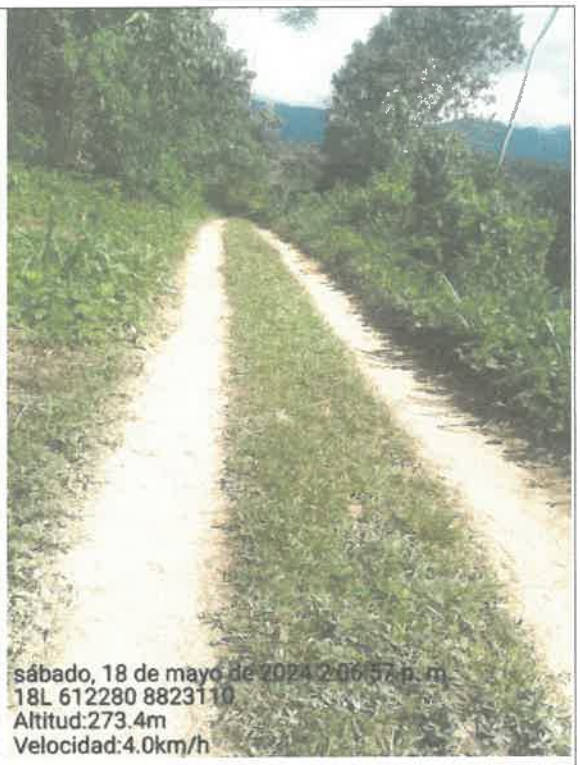
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Venhy Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Asiete





Vista de la Via Vecinal



Vista de ahuellamiento

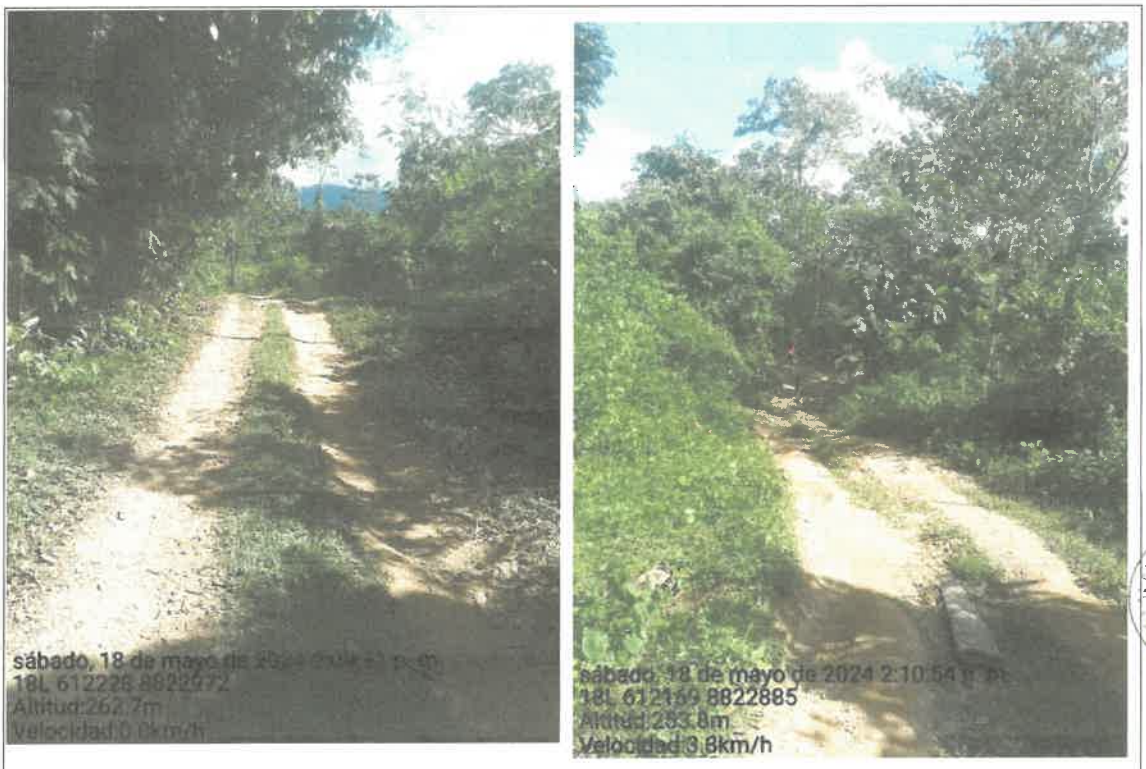
V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 303811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en [illegible]

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Elisa Arco Aste[illegible]
[illegible]



Vista de la Via Vecinal



Vista de la Via Vecinal

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Wilma Ulisa Arco Astete
Gerente

0; 00482

14.3. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO CORINTONI – DIVINA MONTAÑA



Vista del Tramo Corintoni - Divina Montaña



Arreglo del camino vecinal por la población

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Wilma Ulisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203911



Vista del Camino Vecinal



Vista del Camino Vecinal

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

14.4. FOTOGRAFIA DE LA VIA VECINAL DEL TRAMO SHENONTIARI A BOCA UNINI





Vista del Camino Vecinal





Vista del Camino Vecinal

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacachi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perdillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783





Vista del Camino Vecinal





Vista del Camino Vecinal

V°B° UNIDAD DE GESTIÓN Y DESARROLLO MUNICIPAL MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203511

14.5. PANEL FOTOGRAFICO DE LA PARTICIPACION CIUDADANA

La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora



La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora



La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Venny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora



La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora



La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora



V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Paola Tacuri Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

La población pone sus observaciones y/o sugerencia en el ánfora





Instalación del Buzón de Sugerencia





V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Ingeniero

Lic. Venny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203911

00475

Taller participativo con la población



Taller participativo con la consultora



Carmen Pilar Tarachi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Se informa a la población del proyecto y los impactos que generara cada actividad



Se informa a la población sobre los componentes que abarca el mejoramiento del camino



V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Vilsa Anco Astete
Gerente

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI- PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

0.00473

V°B°

DECLARACION JURADA

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Reg. CIP

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0000472

DECLARACION JURADA

Yo, FRANCISCO DE ASIS MENDOZA DE SOUZA, identificado con DNI N° 00068639, en representación de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA con RUC N° 20171714371, por medio del presente declaro no existir afectación prediales en el Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573**, en caso surja algún tipo de afectación predial se deberá cumplir con todo lo estipulado en el Decreto Legislativo N° 1192, garantizando una adecuada indemnización.

Atalaya, 02 de setiembre del 2024

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0.00471

V°B°

CRONOGRAMA

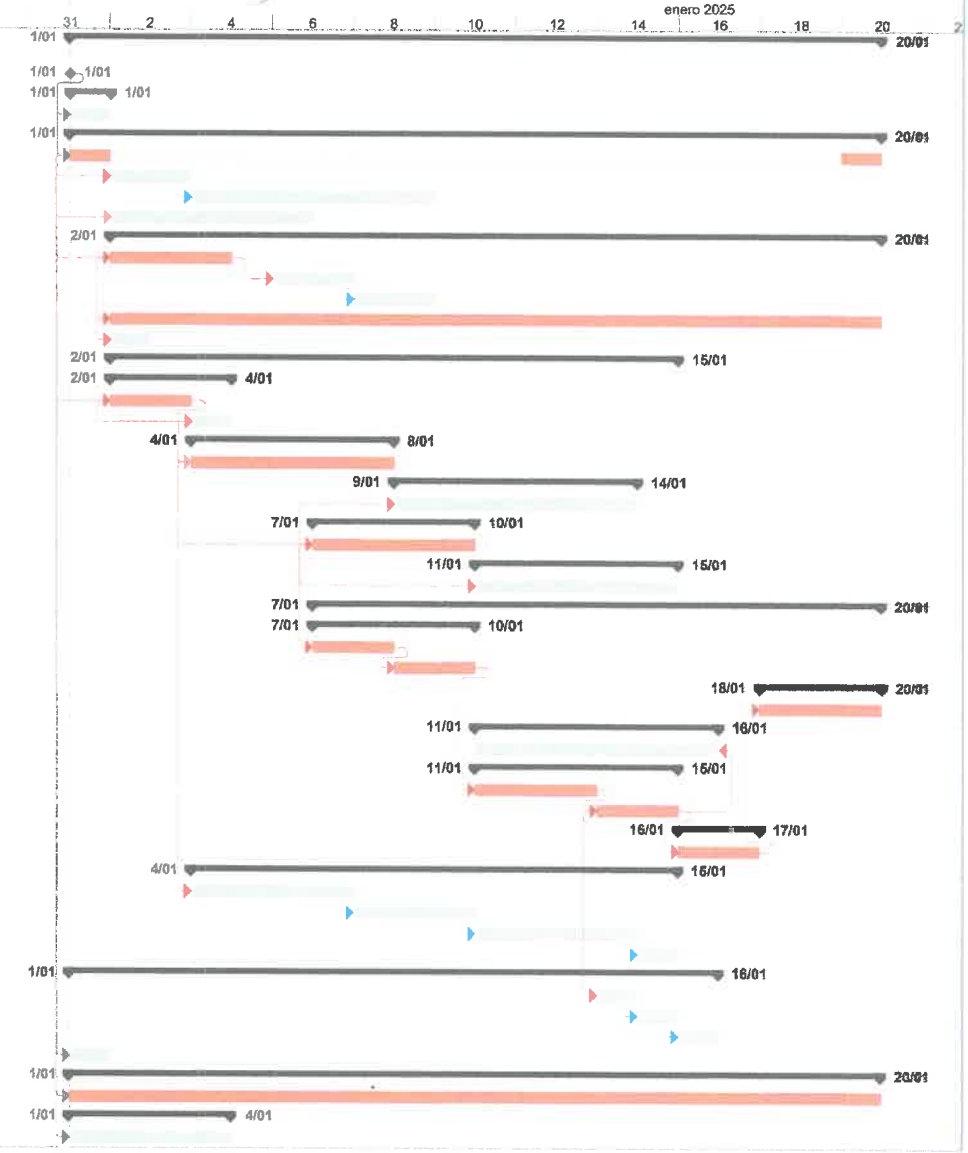
Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Id	Nombre de tarea	Días calenda
1	**MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**	20
2	INICIO	0
3	**1000 OBRAS PROVISIONALES**	1
4	1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	1
5	**100 TRABAJOS PRELIMINARES**	20
6	101.Â MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	20
7	102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	2
8	103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	6
9	104.A CAMPAMENTOS	5
10	**2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**	19
11	2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	3
12	2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	2
13	2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	2
14	2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	19
15	2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
16	**200 MOVIMIENTO DE TIERRAS**	14
17	**201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	3
18	201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	2
19	201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	1
20	**202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES**	5
21	202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	5
22	**205 TERRAPLENES**	6
23	205.A TERRAPLENES	6
24	**207 MEJORAMIENTO DE SUELOS**	4
25	207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	4
26	**209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**	5
27	209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	5
28	**500 DRENAJE**	14
29	**501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS**	4
30	501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	2
31	501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	2
32	**502 RELLENO ESTRUCTURAL**	3
33	502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	3
34	**503 CONCRETO ESTRUCTURAL**	6
35	503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	6
36	**507 TUBERIA METALICA CORRUGADA**	5
37	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	3
38	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	2
39	**3000 ENCOFRADOS**	2
40	3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2
41	**700 TRANSPORTE**	12
42	700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
43	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	3
44	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
45	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	1
46	**800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**	16
47	801.A SEÑALES PREVENTIVAS	1
48	802.A SEÑALES REGLAMENTARIAS	1
49	803.A SEÑALES INFORMATIVAS	1
50	810.A POSTES DE KILOMETRAJE	1
51	**900 PROTECCION AMBIENTAL**	20
52	910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	20
53	**6000 FLETES**	4
54	6001.A FLETE TERRESTRE	4



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

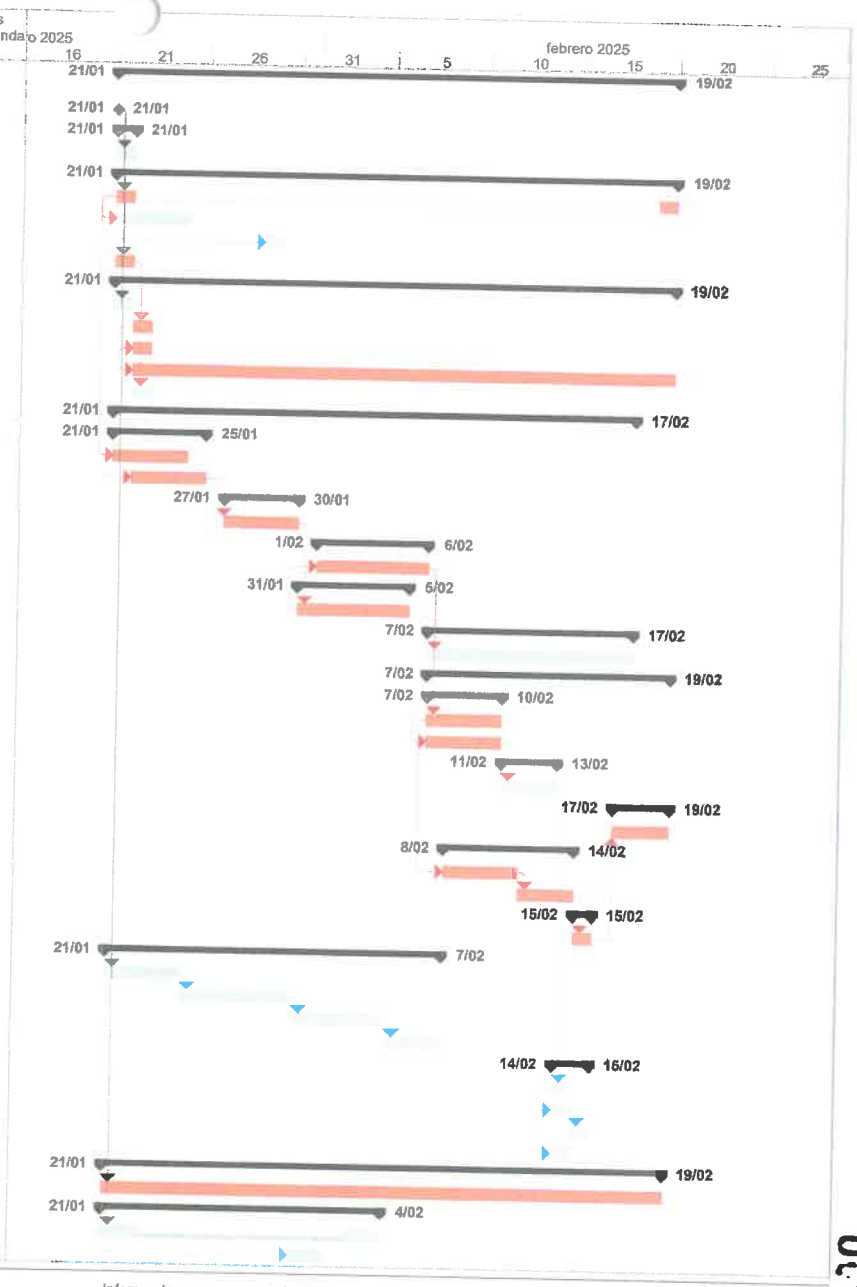
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

TRAMO I

TAREA	AGRUPAR SIN SINTESIS	Resumen inactivo	Sólo el comienzo	Fecha límite	
División	Tareas externas	Tarea manual	Sólo fin		
Hito	Hito externo	Sólo duración	TAREAS CRITICAS		
Resumen	Tarea inactiva	Informe de resumen manual	División crítica		
Resumen del proyecto	Hito inactivo	Resumen manual	Progreso		

0070

Id	Nombre de tarea	Días calendario
1	**MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**	30
2	INICIO	0
3	**1000 OBRAS PROVISIONALES**	1
4	1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	1
5	**100 TRABAJOS PRELIMINARES**	30
6	101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	30
7	102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	4
8	103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	1
9	104.A CAMPAMENTOS	1
10	**2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**	30
11	2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
12	2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	1
13	2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	1
14	2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	29
15	2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
16	**200 MOVIMIENTO DE TIERRAS**	28
17	**201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	5
18	201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	4
19	201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	4
20	**202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES**	4
21	202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	4
22	**205 TERRAPLENES**	6
23	205.A TERRAPLENES	6
24	**207 MEJORAMIENTO DE SUELOS**	6
25	207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	6
26	**209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**	11
27	209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	11
28	**500 DRENAJE**	13
29	**501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS**	4
30	501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	4
31	501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	4
32	**502 RELLENO ESTRUCTURAL**	3
33	502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	3
34	**503 CONCRETO ESTRUCTURAL**	3
35	503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	3
36	**507 TUBERIA METALICA CORRUGADA**	7
37	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	4
38	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	3
39	**3000 ENCOFRADOS**	1
40	3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1
41	**700 TRANSPORTE**	18
42	700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
43	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	6
44	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	5
45	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	3
46	**800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**	2
47	801.A SEÑALES PREVENTIVAS	1
48	802.A SEÑALES REGLAMENTARIAS	1
49	803.A SEÑALES INFORMATIVAS	1
50	810.A POSTES DE KILOMETRAJE	1
51	**900 PROTECCION AMBIENTAL**	30
52	910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	30
53	**6000 FLETES**	15
54	6001.A FLETE TERRESTRE	15
55	6003.A FLETE PLUVIAL	2



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B° GERENCIA DE OBRAS Y GESTIÓN DE RIESGOS

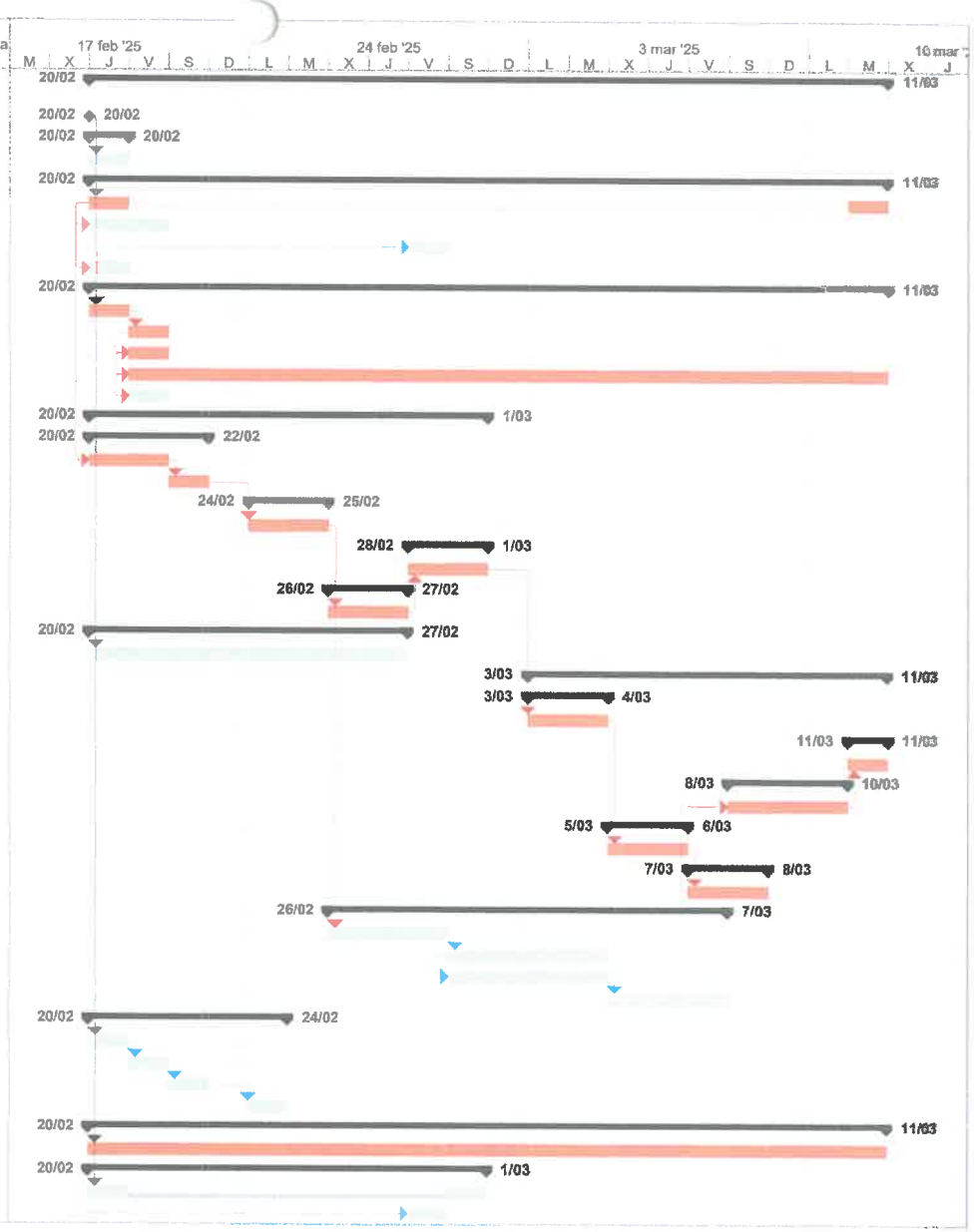
TRAMO II

TAREA		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
División		Tareas externas		Resumen inactivo	
Hito		Hito externo		Tarea manual	
Resumen		Tarea inactiva		Sólo duración	

Informe de resumen manual		TAREAS CRITICAS	
Resumen manual		División crítica	
Sólo el comienzo		Progreso	
Sólo fin		Fecha límite	

0.00469

Id	Nombre de tarea	Días calenda
1	**MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**	20
2	INICIO	0
3	**1000 OBRAS PROVISIONALES**	1
4	1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	1
5	**100 TRABAJOS PRELIMINARES**	20
6	101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	20
7	102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	2
8	103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	1
9	104.A CAMPAMENTOS	1
10	**2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**	20
11	2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
12	2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	1
13	2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	1
14	2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	19
15	2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
16	**200 MOVIMIENTO DE TIERRAS**	10
17	**201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	3
18	201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	2
19	201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	1
20	**202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES**	2
21	202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	2
22	**205 TERRAPLENES**	2
23	205.A TERRAPLENES	2
24	**207 MEJORAMIENTO DE SUELOS**	2
25	207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	2
26	**209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**	8
27	209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	8
28	**500 DRENAJE**	9
29	**501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS**	2
30	501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	2
31	**502 RELLENO ESTRUCTURAL**	1
32	502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	1
33	**503 CONCRETO ESTRUCTURAL**	3
34	503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	3
35	**507 TUBERIA METALICA CORRUGADA**	2
36	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	2
37	**3000 ENCOFRADOS**	2
38	3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2
39	**700 TRANSPORTE**	10
40	700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	3
41	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	4
42	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
43	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	3
44	**800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**	5
45	801.A SEÑALES PREVENTIVAS	1
46	802.A SEÑALES REGLAMENTARIAS	1
47	803.A SEÑALES INFORMATIVAS	1
48	810.A POSTES DE KILOMETRAJE	2
49	**900 PROTECCION AMBIENTAL**	20
50	910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	20
51	**6000 FLETES**	19
52	6001.A FLETE TERRESTRE	18
53	6003.A FLETE FLUVIAL	1



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

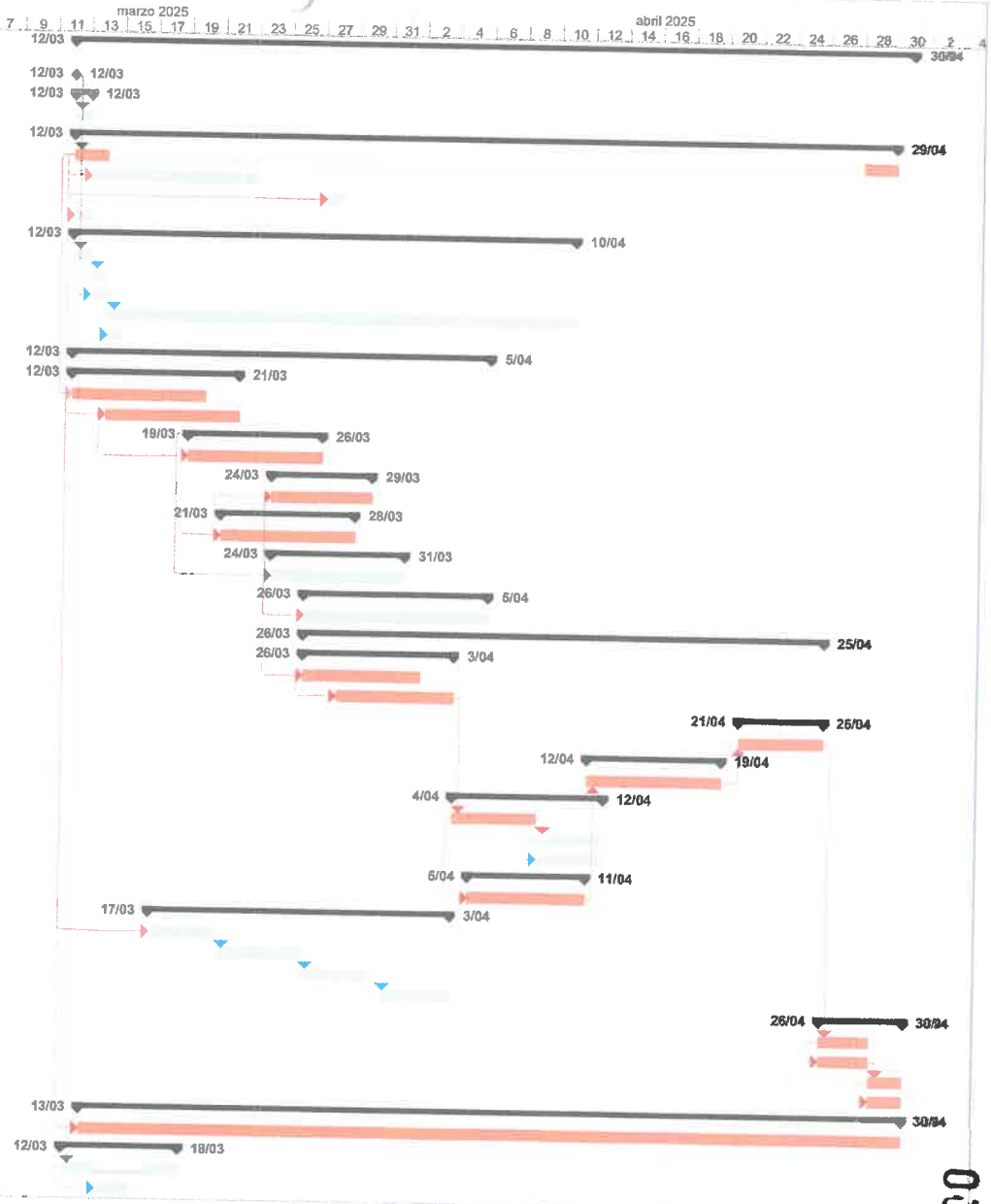
V°B°

TRAMO III

TAREA		Resumen del proyecto		Hito inactivo		Informe de resumen manual	TAREAS CRITICAS
División		Tareas externas		Resumen inactivo		Resumen manual	División crítica
Hito	◆	Hito externo	◆	Tarea manual		Sólo el comienzo	Progreso
Resumen		Tarea inactiva		Sólo duración		Sólo fin	Fecha límite

0.00468

Id	Nombre de tarea	Días calenda
1	**MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**	50
2	INICIO	0
3	**1000 OBRAS PROVISIONALES**	1
4	1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	1
5	**100 TRABAJOS PRELIMINARES**	49
6	101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	49
7	102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	10
8	103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	1
9	104.A CAMPAMENTOS	1
10	**2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**	30
11	2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
12	2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	1
13	2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	1
14	2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	28
15	2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
16	**200 MOVIMIENTO DE TIERRAS**	25
17	**201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	10
18	201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	8
19	201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	8
20	**202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES**	8
21	202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	8
22	**205 TERRAPLENES**	6
23	205.A TERRAPLENES	6
24	**207 MEJORAMIENTO DE SUELOS**	8
25	207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	8
26	**208 OBRAS DE ENCAUZAMIENTO**	8
27	208.A OBRAS DE ENCAUZAMIENTO DE RIOS Y QUEBRADAS	8
28	**209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**	11
29	209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	11
30	**500 DRENAJE**	31
31	**501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS**	9
32	501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	7
33	501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	7
34	**502 RELLENO ESTRUCTURAL**	5
35	502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	5
36	**503 CONCRETO ESTRUCTURAL**	8
37	503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	8
38	**507 TUBERIA METALICA CORRUGADA**	9
39	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	5
40	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	4
41	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 60"	4
42	**3000 ENCOFRADOS**	7
43	3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	7
44	**700 TRANSPORTE**	18
45	700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
46	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	5
47	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
48	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	4
49	**800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**	5
50	801.A SENALES PREVENTIVAS	3
51	802.A SENALES REGLAMENTARIAS	3
52	803.A SENALES INFORMATIVAS	2
53	810.A POSTES DE KILOMETRAJE	2
54	**900 PROTECCION AMBIENTAL**	49
55	910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	49
56	**6000 FLETES**	7
57	6001.A FLETE TERRESTRE	7
58	6003.A FLETE FLUVIAL	2



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

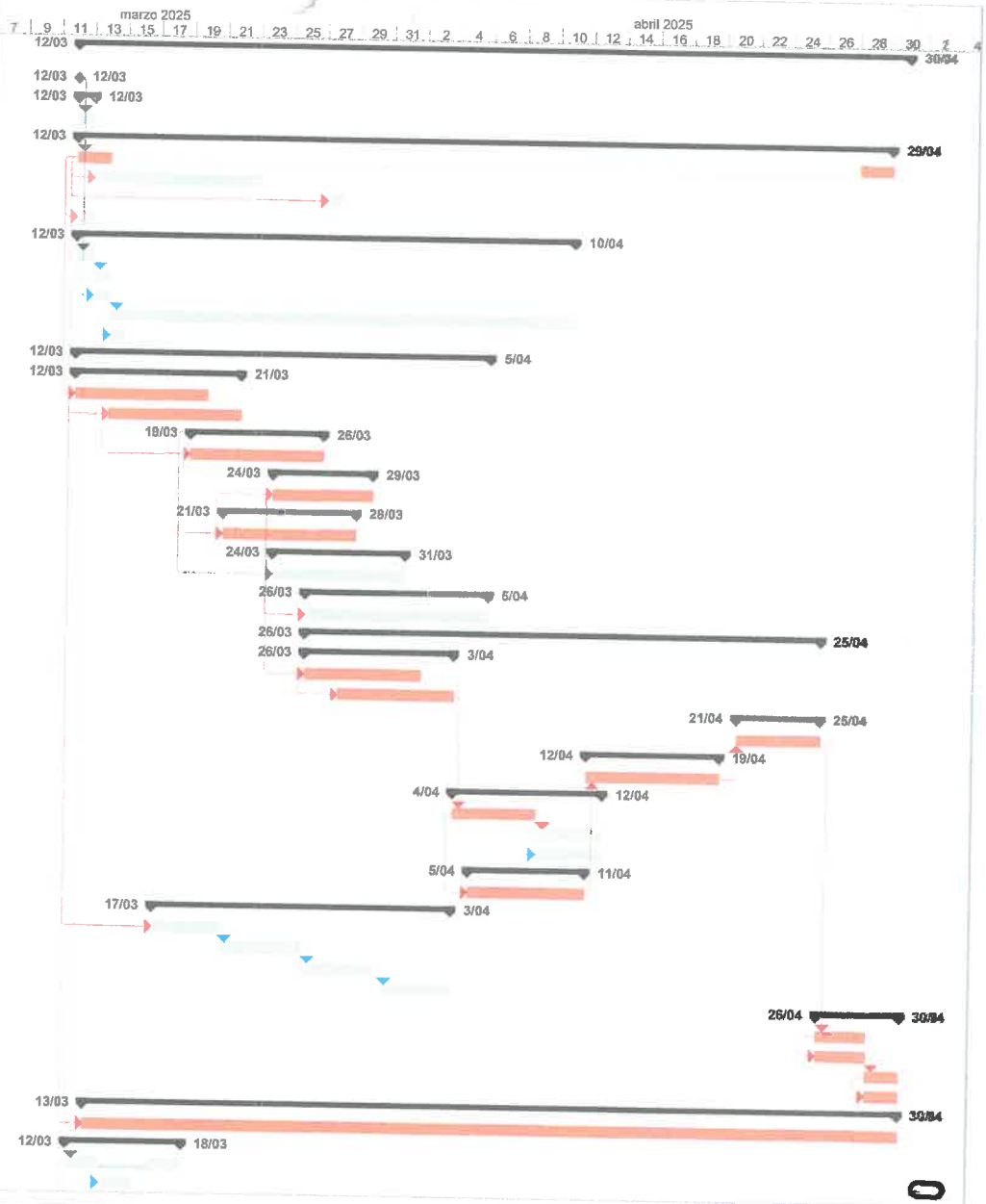
TRAMO IV

TAREA		Resumen del proyecto		Hito inactivo		Informe de resumen manual	TAREA CRITICA
División		Tareas externas		Resumen inactivo		Resumen manual	División crítica
Hito	◆	Hito externo	◆	Tarea manual		Sólo el comienzo	Progreso
Resumen		Tarea inactiva		Sólo duración		Sólo fin	Fecha límite

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

00467

Id	Nombre de tarea	Días calenda
1	**MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**	50
2	INICIO	0
3	**1000 OBRAS PROVISIONALES**	1
4	1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	1
5	**100 TRABAJOS PRELIMINARES**	49
6	101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	49
7	102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	10
8	103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	1
9	104.A CAMPAMENTOS	1
10	**2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**	30
11	2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
12	2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	1
13	2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	1
14	2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	28
15	2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
16	**200 MOVIMIENTO DE TIERRAS**	25
17	**201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**	10
18	201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	8
19	201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	8
20	**202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES**	8
21	202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	8
22	**205 TERRAPLENES**	6
23	205.A TERRAPLENES	6
24	**207 MEJORAMIENTO DE SUELOS**	8
25	207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	8
26	**208 OBRAS DE ENCAUZAMIENTO**	8
27	208.A OBRAS DE ENCAUZAMIENTO DE RIOS Y QUEBRADAS	8
28	**209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**	11
29	209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	11
30	**500 DRENAJE**	31
31	**501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS**	9
32	501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	7
33	501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	7
34	**502 RELLENO ESTRUCTURAL**	5
35	502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	5
36	**503 CONCRETO ESTRUCTURAL**	8
37	503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	8
38	**507 TUBERIA METALICA CORRUGADA**	9
39	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	5
40	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	4
41	507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 60"	4
42	**3000 ENCOFRADOS**	7
43	3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	7
44	**700 TRANSPORTE**	18
45	700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
46	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	5
47	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	4
48	700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	4
49	**800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**	5
50	801.A SENALES PREVENTIVAS	3
51	802.A SENALES REGLAMENTARIAS	3
52	803.A SENALES INFORMATIVAS	2
53	810.A POSTES DE KILOMETRAJE	2
54	**900 PROTECCION AMBIENTAL**	49
55	910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	49
56	**6000 FLETES**	7
57	6001.A FLETE TERRESTRE	7
58	6003.A FLETE FLUVIAL	2



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

TRAMO IV

TAREA		Resumen del proyecto		Hito inactivo		Informe de resumen manual	TAREA CRITICA
División		Tareas externas		Resumen inactivo		Resumen manual	División crítica
Hito	◆	Hito externo	◆	Tarea manual		Sólo el comienzo	Progreso
Resumen		Tarea inactiva		Sólo duración		Sólo fin	Fecha límite

99300.10

0.00465

PRESUPESTO

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

PRESUPUESTO TRAMO I DEL PROYECTO

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Lugar : UNINI - RAYMONDI - ATALAYA -UCAYALI

Cliente: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Fecha: SET.2024

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
1000 OBRAS PROVISIONALES				1 773.64
1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	glb	1.00	1 773.64	1 773.64
100 TRABAJOS PRELIMINARES				19 873.35
101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	7 750.00	7 750.00
102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	km	2.50	1 088.14	2 720.35
103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	glb	1.00	2 952.40	2 952.40
104.A CAMPAMENTOS	glb	1.00	6 450.60	6 450.60
2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				7 804.53
2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD E	glb	1.00	625.00	625.00
2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	1 623.92	1 623.92
2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	2 655.61	2 655.61
2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	glb	1.00	600.00	600.00
2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRAB	glb	1.00	2 300.00	2 300.00
200 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 070 691.96
201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				28 454.03
201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	ha	1.81	13 316.52	24 102.90
201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1.15	3 783.58	4 351.13
202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES				146 070.67
202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	m3	10,958.04	13.33	146 070.67
205 TERRAPLENES				23 377.47
205.A TERRAPLENES	m3	2,136.88	10.94	23 377.47
207 MEJORAMIENTO DE SUELOS				459 561.90
207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	m3	3,553.68	129.32	459 561.90
209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME				413 227.89
209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	10,351.40	39.92	413 227.89
500 DRENAJE				320 583.91
501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS				73 512.25
501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	1,609.75	36.01	57 967.10
501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	m3	331.10	46.95	15 545.15
502 RELLENO ESTRUCTURAL				12 538.63
502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	260.57	48.12	12 538.63
503 CONCRETO ESTRUCTURAL				151 613.59
503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	m3	235.37	644.15	151 613.59
507 TUBERIA METALICA CORRUGADA				82 919.44
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	m	62.37	596.14	37 181.25
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	m	51.03	896.30	45 738.19
3000 ENCOFRADOS				32 916.44
3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	529.97	62.11	32 916.44
700 TRANSPORTE				104 196.58
700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	m3k	2,136.88	18.51	41 690.72
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3k	3,053.97	5.84	17 835.18
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	m3k	7,482.18	5.84	43 695.93
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3k	166.91	5.84	974.75
800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				18 578.74
801.A SEÑALES PREVENTIVAS	und	5.00	443.76	2 218.80
802.A SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	2.00	596.30	1 192.60
803.A SEÑALES INFORMATIVAS	und	1.00	14 619.57	14 619.57
810.A POSTES DE KILOMETRAJE	und	3.00	182.59	547.77
900 PROTECCION AMBIENTAL				23 589.53
910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	23 589.53	23 589.53
6000 FLETES				27 382.63
6001.A FLETE TERRESTRE	glb	1.00	27 382.63	27 382.63
COSTO DIRECTO				1 627 391.31
GASTOS GENERALES (3.2306304990654 %CD)				52 575.00
UTILIDAD (10 %CD)				162 739.13
SUBTOTAL (ST)				1 842 705.44
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				331 686.98
TOTAL				2 174 392.42

SON DOS MILLONES CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 42/100 SOLES

EL PRESUPUESTO FUE PROCESADO PARA LA EJECUCIÓN POR CONTRATA

V°B° M.P.A.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA

Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

RWTI

PRESUPUESTO DEL PROYECTO TRAMO II

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**

Lugar : UNINI - RAYMONDI - ATALAYA -UCAYALI
Cliente: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Fecha: SET.2024

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
1000 OBRAS PROVISIONALES				1 773.64
1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	glb	1.00	1 773.64	1 773.64
100 TRABAJOS PRELIMINARES				22 626.34
101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	7 750.00	7 750.00
102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	km	5.03	1 088.14	5 473.34
103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	glb	1.00	2 952.40	2 952.40
104.A CAMPAMENTOS	glb	1.00	6 450.60	6 450.60
2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				7 804.53
2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	625.00	625.00
2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	1 623.92	1 623.92
2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	2 655.61	2 655.61
2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	glb	1.00	600.00	600.00
2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	2 300.00	2 300.00
200 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 288 933.48
201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				58 592.06
201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	ha	3.44	13 316.52	45 808.83
201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	2.85	3 783.59	10 783.23
202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES				114 687.72
202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	m3	8,603.73	13.33	114 687.72
205 TERRAPLENES				45 383.71
205.A TERRAPLENES	m3	4,148.42	10.94	45 383.71
207 MEJORAMIENTO DE SUELOS				767 569.81
207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	m3	5,935.43	129.32	767 569.81
209 CONFORMACION Y ACONDDO DE DME				304 700.18
209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	7,632.77	39.92	304 700.18
500 DRENAJE				258 548.99
501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS				31 821.89
501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	723.68	36.01	26 059.72
501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	m3	122.73	46.95	5 762.17
502 RELLENO ESTRUCTURAL				13 069.87
502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	271.61	48.12	13 069.87
503 CONCRETO ESTRUCTURAL				127 895.98
503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	m3	198.55	644.15	127 895.98
507 TUBERIA METALICA CORRUGADA				85 761.25
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	m	107.73	687.52	74 066.53
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	m	17.01	687.52	11 694.72
3000 ENCOFRADOS				35 675.98
3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	574.40	62.11	35 675.98
700 TRANSPORTE				228 328.43
700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	m3k	4,148.42	19.51	80 935.67
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3k	18,716.59	5.84	109 304.89
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	m3k	5,083.56	5.84	29 687.99
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3k	1,095.87	5.84	6 399.88
800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				40 993.98
801.A SEÑALES PREVENTIVAS	und	26.00	443.76	11 537.76
802.A SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	596.30	2 981.50
803.A SEÑALES INFORMATIVAS	und	1.00	25 379.18	25 379.18
810.A POSTES DE KILOMETRAJE	und	6.00	182.59	1 095.54
900 PROTECCION AMBIENTAL				33 203.61
910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	33 203.61	33 203.61
6000 FLETES				37 538.77
6001.A FLETE TERRESTRE	glb	1.00	24 586.25	24 586.25
6003.A FLETE PLUVIAL	glb	1.00	12 952.52	12 952.52
COSTO DIRECTO				1 953 427.75
GASTOS GENERALES (4.07668008197385 %CD)				79 635.00
UTILIDAD (10 %CD)				195 342.78
SUBTOTAL (ST)				2 228 405.53
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				401 113.00
TOTAL				2 629 518.53

SON DOS MILLONES SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS DIECIOCHO CON 53/100 SOLES
EL PRESUPUESTO FUE PROCESADO PARA LA EJECUCIÓN POR CONTRATA

V°B° MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tarachi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203611

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

RW7i

0:00462

PRESUPUESTO DEL PROYECTO TRAMO III

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**

Lugar : UNINI - RAYMONDI - ATALAYA -UCAYALI
Cliente: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Fecha: SET.2024

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
1000 OBRAS PROVISIONALES				1 773.64
1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	glb	1.00	1 773.64	1 773.64
100 TRABAJOS PRELIMINARES				19 775.42
101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	7 750.00	7 750.00
102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	km	2.41	1 088.14	2 622.42
103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	glb	1.00	2 952.40	2 952.40
104.A CAMPAMENTOS	glb	1.00	6 450.60	6 450.60
2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				7 804.53
2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	625.00	625.00
2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	1 623.92	1 623.92
2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	2 655.61	2 655.61
2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	glb	1.00	600.00	600.00
2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	2 300.00	2 300.00
200 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 180 298.30
201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				14 877.09
201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	ha	0.87	13 316.52	11 585.37
201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	0.87	3 783.59	3 291.72
202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES				186 020.02
202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	m3	13,954.99	13.33	186 020.02
205 TERRAPLENES				21 553.99
205.A TERRAPLENES	m3	1,970.20	10.94	21 553.99
207 MEJORAMIENTO DE SUELOS				417 229.00
207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	m3	3,226.33	129.32	417 229.00
209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME				540 618.20
209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	13,542.54	39.92	540 618.20
500 DRENAJE				409 102.88
501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS				16 458.73
501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	457.06	36.01	16 458.73
502 RELLENO ESTRUCTURAL				7 575.53
502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	157.43	48.12	7 575.53
503 CONCRETO ESTRUCTURAL				70 830.73
503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	m3	109.96	644.15	70 830.73
507 TUBERIA METALICA CORRUGADA				314 237.89
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	m	457.06	687.52	314 237.89
3000 ENCOFRADOS				27 642.68
3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	445.06	62.11	27 642.68
700 TRANSPORTE				76 619.41
700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000	m3k	1,661.41	19.51	32 414.11
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000	m3k	228.90	5.84	1 336.78
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000	m3k	6,276.68	5.84	36 655.81
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000	m3k	1,063.82	5.84	6 212.71
800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				16 121.27
801.A SEÑALES PREVENTIVAS	und	3.00	443.76	1 331.28
802.A SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	2.00	596.30	1 192.60
803.A SEÑALES INFORMATIVAS	und	1.00	13 049.62	13 049.62
810.A POSTES DE KILOMETRAJE	und	3.00	182.59	547.77
900 PROTECCION AMBIENTAL				33 203.61
910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	33 203.61	33 203.61
6000 FLETES				32 048.39
6001.A FLETE TERRESTRE	glb	1.00	24 036.29	24 036.29
6003.A FLETE FLUVIAL	glb	1.00	8 012.10	8 012.10
COSTO DIRECTO				1 804 390.13
UTILIDAD (10 %CD)				180 439.01
GASTOS GENERALES (2.89072740605159 %CD)				52 160.00
SUBTOTAL (ST)				2 036 989.14
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				366 658.05
TOTAL				2 403 647.19

SON DOS MILLONES CUATROCIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 19/100 SOLES
EL PRESUPUESTO FUE PROCESADO PARA LA EJECUCIÓN POR CONTRATA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

V°B°

Carmen Erica Tuesta Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

Lic. Yenny Castillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

RW71

0:00461

PRESUPUESTO DEL PROYECTO TRAMO IV

Proyecto: **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**

Lugar : UNINI - RAYMONDI - ATALAYA -UCAYALI
Cliente: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Fecha: SET.2024

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
1000 OBRAS PROVISIONALES				1 773.64
1000.A CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	glb	1.00	1 773.64	1 773.64
100 TRABAJOS PRELIMINARES				29 906.00
101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	7 750.00	7 750.00
102.A TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	km	11.72	1 088.14	12 753.00
103.A MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAL VIAL	glb	1.00	2 952.40	2 952.40
104.A CAMPAMENTOS	glb	1.00	6 450.60	6 450.60
2000 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				7 804.53
2001.A ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	625.00	625.00
2002.A EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	1 623.92	1 623.92
2003.A EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	2 655.61	2 655.61
2004.A CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS	glb	1.00	600.00	600.00
2005.A RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	2 300.00	2 300.00
200 MOVIMIENTO DE TIERRAS				10 706 680.78
201 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				135 874.84
201.A DESBROCE Y LIMPIEZA EN BOSQUE	ha	8.78	13 316.52	116 919.05
201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	5.01	3 783.59	18 955.79
202 EXCAVACION PARA EXPLANACIONES				1 165 195.16
202.A EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	m3	87,411.49	13.33	1 165 195.16
205 TERRAPLENES				111 143.84
205.A TERRAPLENES	m3	10,159.40	10.94	111 143.84
207 MEJORAMIENTO DE SUELOS				1 369 975.99
207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS	m3	10,593.69	129.32	1 369 975.99
208 OBRAS DE ENCAUZAMIENTO				4 571 179.81
208.A OBRAS DE ENCAUZAMIENTO DE RIOS Y QUEBRADAS	m3	166,831.38	27.40	4 571 179.81
209 CONFORMACION Y ACOMODO DE DME				3 353 311.14
209.A DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	84,000.78	39.92	3 353 311.14
500 DRENAJE				619 511.34
501 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS				77 851.19
501.C EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	1,883.57	36.01	67 827.36
501.D EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	m3	213.50	46.95	10 023.83
502 RELLENO ESTRUCTURAL				34 235.46
502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	711.46	48.12	34 235.46
503 CONCRETO ESTRUCTURAL				300 818.05
503.A CONCRETO ESTRUCTURAL F'C = 175 KG/CM2	m3	467.00	644.15	300 818.05
507 TUBERIA METALICA CORRUGADA				206 606.64
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 36"	m	277.83	687.52	191 013.68
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 48"	m	11.34	687.52	7 796.48
507.A TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR DE DIAMETRO 60"	m	11.34	687.52	7 796.48
3000 ENCOFRADOS				108 263.94
3001.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,743.10	62.11	108 263.94
700 TRANSPORTE				1 356 712.41
700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000	m3k	10,159.40	19.51	198 209.89
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3k	58,679.36	5.84	342 687.46
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000	m3k	69,087.47	5.84	403 470.82
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3k	70,606.89	5.84	412 344.24
800 SENALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				59 182.25
801.A SENALES PREVENTIVAS	und	58.00	443.76	25 738.08
802.A SENALES REGLAMENTARIAS	und	6.00	596.30	3 577.80
803.A SENALES INFORMATIVAS	und	1.00	27 675.29	27 675.29
810.A POSTES DE KILOMETRAJE	und	12.00	182.59	2 191.08
900 PROTECCION AMBIENTAL				73 518.63
910.A PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	73 518.63	73 518.63
6000 FLETES				84 430.29
6001.A FLETE TERRESTRE	gbl	1.00	57 322.72	57 322.72
6003.A FLETE FLUVIAL	glb	1.00	27 107.57	27 107.57
COSTO DIRECTO				13 047 783.81
UTILIDAD (10 %CD)				1 304 778.38
GASTOS GENERALES (1.05975851541949 %CD)				138 275.00
SUBTOTAL (ST)				14 490 837.19
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				2 608 350.69
TOTAL				17 099 187.88

SON DIECISIETE MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE CON 88/100 SOLES
EL PRESUPUESTO FUE PROCESADO PARA LA EJECUCIÓN POR CONTRATA

V°B° M P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

0:00460

V°B°

OPINION SERNANP

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuche Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Firmado digitalmente por HUAMAN MENDOZA Deyvis Christian FAU 20478053178 soft
Cargo: Director De La Direccion De Gestion De Las Areas Natura
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.09.2024 16:53:48 -05:00

000459

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades »
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Avacucho"

San Isidro, 06 de Septiembre del 2024

OFICIO N° 002549-2024-SERNANP/DGANP-SGD

Señor
FRANCISCO DE ASIS MENDOZA DE SOUZA
Alcalde
Municipalidad Provincial de Atalaya
Calle Rioja N° 659 - Atalaya
Presente.-

Asunto: Compatibilidad de la actividad: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573.

Referencia: Oficio N° 445-2024-MPA-ALC

V°B° MPA

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia, para hacerle llegar la **Opinión Técnica N° 1129-2024-SERNANP-DGANP**, correspondiente a la solicitud de compatibilidad de la actividad: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573.

Al respecto, luego de la evaluación del área solicitada, la cual se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira, se ha determinado que la actividad es **COMPATIBLE** con el ANP en cuestión, de conformidad con el numeral 116.1 del artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG y modificado por el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Documento firmado digitalmente
DEYVIS CHRISTIAN HUAMÁN MENDOZA
DIRECTOR DE GESTIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:
https://foldersgd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/twJ1Bqx1khpVC5Y

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

C.c.: Jefatura de la Reserva Comunal El Sira
Ronald Steward Celis Tarazona– Coordinador Ambiental Regional
DCHM/mtm/ycb/jlbb
(EXP. 18879-24)

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Firmado digitalmente por TAMARA AUTINO Melina Gladys FAU 20478053178 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.09.2024 16:45:18 -05:00

Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgd.sernanp.gob.pe/verificadoc-web/inicio.do** e ingresando la siguiente clave: **F0ZH4TI**

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

BICENTENARIO PERÚ 2024

0:00458

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

OPINIÓN TÉCNICA N° 1129-2024-SERNANP-DGANP

COMPATIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHERONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI 2558573

OFICIO N° 445-2024-MPA-ALC
INFORME TÉCNICO N° 072-2024-SERNANP-RCESR

I. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

Mediante Oficio N° 445-2024-MPA-ALC de fecha de recepción 15/08/2024, el alcalde de la Municipalidad provincial de Atalaya solicitó a la DGANP la compatibilidad de la actividad: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya departamento de Ucayali" CUI 2558573.

II. GENERALIDADES

La autoridad competente de la propuesta de actividad ha registrado información a través del módulo de compatibilidad incorporando datos de las características de la propuesta solicitada en la ficha de compatibilidad, así como el ámbito de la misma (archivo shapefile georreferenciado) para el análisis de la opinión técnica de compatibilidad.

FICHA DE COMPATIBILIDAD (Ficha con código 601207)

Sector:	Transportes y comunicaciones
Subsector:	Transportes
Tipo de inversión:	Público
Código de invierte.pe	2558573
Denominación de la actividad:	"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N° 2558573
Titular de la actividad:	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Monto de inversión S/:	2'405,087.76
N° Beneficiarios:	1638
Descripción de la actividad:	https://docs.google.com/document/d/1FgkTrK42XbIHUA1hA6xpQoagwtwmbUFm/edit?usp=sharing&ouid=109477033203649553 797&rtpof=true&sd=true https://drive.google.com/file/d/1VoSIrkeR7fnMNd94IMrHrqkxUZraKBAJ/view?usp=sharing.
Componentes de la actividad:	• Trocha carrozable • Vía afirmada • Patio de máquinas

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

V°B° M A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tenorio Arias
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

• Cantera
• DME

De acuerdo a la información señalada en el enlace
https://docs.google.com/document/d/1FqkTrK42XblHUA1hA6xpQoagwtwmbUFm/edit?usp=sharing&ouid=109477033203649553797&rtpof=true&sd=true
https://drive.google.com/file/d/1VoSIrkeR7fnMNd94lMrHrgkxUZraKBAJ/view?usp=sharing
del ítem "Descripción de la actividad" de la Ficha del módulo de compatibilidad (Ficha con código 601207), se precisó lo siguiente:

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto mejorará la transitabilidad entre las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Divina Montaña, Shenontiari y sus anexos. El proyecto se divide en cuatro tramos, como se detalla en la Tabla 2. Actualmente, la carretera consiste en una trocha de terreno natural construida originalmente para la explotación de madera, conectando diversas comunidades en la región. La superficie de rodadura presenta varias irregularidades, incluyendo baches, erosiones y acumulaciones de material suelto, lo que dificulta el tránsito vehicular y peatonal.

Tabla 1: características de las rutas.

TRAMO	RUTA	PROGRESIVAS (Km)	COORDENADAS UTM WGS 84		LONGITUD (Km)
			NORTE	ESTE	
I	R250284	0+000 (Inicio)	8823496.395	612254.985	2.496
		2+490 (Final)	8821235.930	612485.534	
II	R250285	0+000 (Inicio)	8822848.884	612168.080	5.050
		5+028 (Final)	8822444.620	607910.8643	
III	R250286	0+000 (Inicio)	8822944.052	609305.685	2.405
		2+407 (Final)	8824006.454	607321.293	
IV	R250287	0+000 (Inicio)	8823200.618	610296.787	11.750
		17+750 (Final)	8829537.769	612233.894	

La carretera atraviesa tres ríos y varias quebradas, y en ciertos tramos presenta pendientes pronunciadas, lo que aumenta la dificultad y el riesgo durante la conducción. La región es lluviosa, característica de la selva peruana, lo que agrava los problemas de erosión y transitabilidad durante la temporada de lluvias.

La carretera no cuenta con pavimentación ni obras de drenaje. Durante la temporada de lluvias, la falta de un drenaje adecuado provoca inundaciones y escorrentías que erosionan aún más la superficie.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Movimiento de Tierras:

- *Realización de trabajos de movimiento de tierras para disminuir las pendientes pronunciadas y mejorar la seguridad y transitabilidad de la vía*

Afirmado de la Superficie:

- *Desbroce y limpieza de la calzada.*
- *Compactación del terreno natural.*
- *Adición de una capa de material granular (grava) para estabilizar la superficie.*

Señalización Vertical:

- *Instalación de señales Preventivas, Reglamentarias e informativas.*

Obras de Drenaje:

- *Construcción de alcantarillas en puntos críticos para manejar adecuadamente el agua*

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Wilma Yliss Anco Astete

de lluvia y prevenir la erosión de la carretera.

AREA AUXILIARES

NOMBRE	AREA	PERIMETRO	X	Y
POLIGONO DME 7	3800.802593	228.174102	609285.63	8827913.77
			609276.63	8827942.86
			609282.36	8827968.92
			609290.37	8827980.45
			609309.43	8827982.69
			609329.84	8827977.86
			609339.96	8827968.06
			609339.91	8827947.1
			609335.1	8827930.43
			609320.57	8827905.79
			609285.63	8827913.77
POLIGONO DME 6	471.761244	80.897113	608865.67	8825240.52
			608863.09	8825251.43
			608864.6	8825259.72
			608870.46	8825265.67
			608876.81	8825266.89
			608882.89	8825264.45
			608884.87	8825259.01
			608884	8825248.79
			608881.15	8825240.94
			608872.36	8825240.45
			608865.67	8825240.52
POLIGONO DME 5	951.43272	116.742641	607570.42	8823773.19
			607564.25	8823789.82
			607577.47	8823804.11
			607586	8823799.96
			607593.9	8823791.02
			607600.1	8823782.32
			607598.05	8823769.73
			607586.64	8823760.97
			607570.42	8823773.19
POLIGONO DME 4	2189.59517	174.126458	608206.7	8822632.65
			608203.03	8822654.77
			608219.64	8822663.82
			608235.79	8822673.61
			608247.36	8822671.21
			608262.52	8822657.86
			608256.4	8822637.41
			608241.83	8822623.51
			608222.13	8822619.47
			608206.7	8822632.65
POLIGONO DME 3	553.487797	95.73449	609368.4	8822945.83
			609364.03	8822956.16
			609372.85	8822960.28
			609386.89	8822955.95
			609391.6	8822944.79
			609397.37	8822933.79
			609390.2	8822930.3
			609380.88	8822933.04
			609368.4	8822945.83
POLIGONO DME 2	792.652016	112.240482	610865.19	8823043.08
			610865.69	8823055.24
			610877.43	8823056.95
			610887.7	8823044.83
			610892.33	8823023.87
			610885.41	8823015.22
			610873.46	8823016.59
			610865.19	8823043.08
DME AGUAJAL	1279.243876	139.780505	612087.89	8822573.35
			612082.05	8822531.17
			612060.89	8822530.89
			612055.22	8822546.68
			612054.93	8822566.4
			612068.95	8822579.95
			612087.89	8822573.35
patio de maquina 6	2332.139164	211.031721	612023.1	8829466.39

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

IEA CONSTRUYENDO VERDE
Milena Ylisa Anco Arbeto

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tarazona Arce
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

NOMBRE	AREA	PERIMETRO	X	Y
			612077.86	8829519.39
			612096.29	8829498.6
			612050.77	8829443.74
			612023.1	8829466.39
patio de maquina 5	3134.050714	225.888677	607787.63	8827005.95
			607852.34	8827025.45
			607862.47	8826977.64
			607807.72	8826958.58
			607787.63	8827005.95
Patio de Maquina 4	1663.860788	171.845831	607332.27	8824041.99
			607384.32	8824028.86
			607383.62	8823996.68
			607329.71	8824012.25
			607332.27	8824041.99
Patio de maquina 3	2194.969137	187.862972	610181.09	8823608.89
			610230.1	8823616.89
			610240.03	8823575.19
			610191.15	8823564.67
			610181.09	8823608.89
patio de maquina 2	2934.526615	218.250255	607905.5	8822426.02
			607956.18	8822450.28
			607986.54	8822409.2
			607934.31	8822382.39
			607905.5	8822426.02
Patio de maquina 1	332.191255	77.894504	612369.25	8821295.2
			612386.9	8821282.34
			612378.12	8821274.1
			612377.05	8821274.1
			612355.43	8821284.55
			612354.61	8821284.54
			612369.25	8821295.2
CAMPAMENTO 1	69.17285	37.880153	607628.06	8823697.95
			607628.06	8823697.89
			607628.01	8823697.95
			607628.06	8823697.95
			607628.01	8823702.94
			607641.89	8823702.93
			607641.91	8823697.94
			607628.06	8823697.95
			607628.01	8823702.94
CAMPAMENTO 2	69.17285	37.880153	610307.87	8823218.09
			610307.87	8823218.04
			610307.83	8823218.09
			610307.87	8823218.09
			610307.83	8823223.09
			610321.71	8823223.07
			610321.72	8823218.09
			610307.87	8823218.09
			610307.83	8823223.09
CAMPAMENTO 3	69.17285	37.880153	608176.64	8822692.9
			608176.64	8822692.85
			608176.6	8822692.9
			608176.64	8822692.9
			608176.6	8822697.9
			608190.48	8822697.8
			608190.49	8822692.9
			608176.64	8822692.9
			608176.6	8822697.9
CAMPAMENTO 4	69.17285	37.880153	610284.4	8823625.62
			610284.4	8823625.57
			610284.36	8823625.62
			610284.4	8823625.62
			610284.36	8823630.62
			610298.24	8823630.6
			610298.25	8823625.62
			610284.4	8823625.62
			610284.36	8823630.62
CAMPAMENTO 5	69.17285	37.880153	612341.94	8821294.99
			612341.94	8821294.93
			612341.9	8821294.99
			612341.94	8821294.99

V°B°
MPA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

NOMBRE	AREA	PERIMETRO	X	Y
			612341.89	8821299.98
			612355.78	8821299.96
			612355.79	8821294.98
			612341.94	8821294.99
			612341.89	8821299.98
CAMPAMENTO 6	69.17285	37.880153	608858.12	8825204.79
			608858.12	8825204.73
			608858.08	8825204.79
			608858.12	8825204.79
			608858.08	8825209.78
			608871.96	8825209.77
			608871.97	8825204.78
			608858.12	8825204.79
			608858.08	8825209.78
CAMPAMENTO 7	69.17285	37.880153	607919.28	8827002.17
			607919.28	8827002.11
			607919.23	8827002.17
			607919.28	8827002.17
			607919.23	8827007.16
			607933.11	8827007.15
			607933.13	8827002.16
			607919.28	8827002.17
			607919.23	8827007.16
CAMPAMENTO 8	69.17285	37.880153	609345.54	8827993.49
			609345.54	8827993.43
			609345.5	8827993.49
			609345.54	8827993.49
			609345.5	8827998.48
			609359.38	8827998.46
			609359.39	8827993.48
			609345.54	8827993.49
			609345.5	8827998.48

V°B° MPA

ÁMBITO DE CONSULTA (Código de Consulta N°: 601207)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

a) Coordenadas UTM Zona: 18S
b) Datum: WGS 84
c) Área SIG superpuesta a ANP y ZA (competencia del SERNANP):

Cuadro N°01 Descripción del área del polígono enmarcado a la solicitud de compatibilidad

CODIGO	PROYECTO	AREA SOLICITADA (ha)	AREA SUPERPUESTA A ANP, ZA y/o ACR
601207	"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N° 2558573	426.3587 (*)	267.2098
Área de Compatibilidad			267.2098

Nota:
(*) Área calculada según el Mapa Informativo – Código de Consulta 601207

d) Superposición con respecto al ANP y/o ZA

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 5783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203911

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

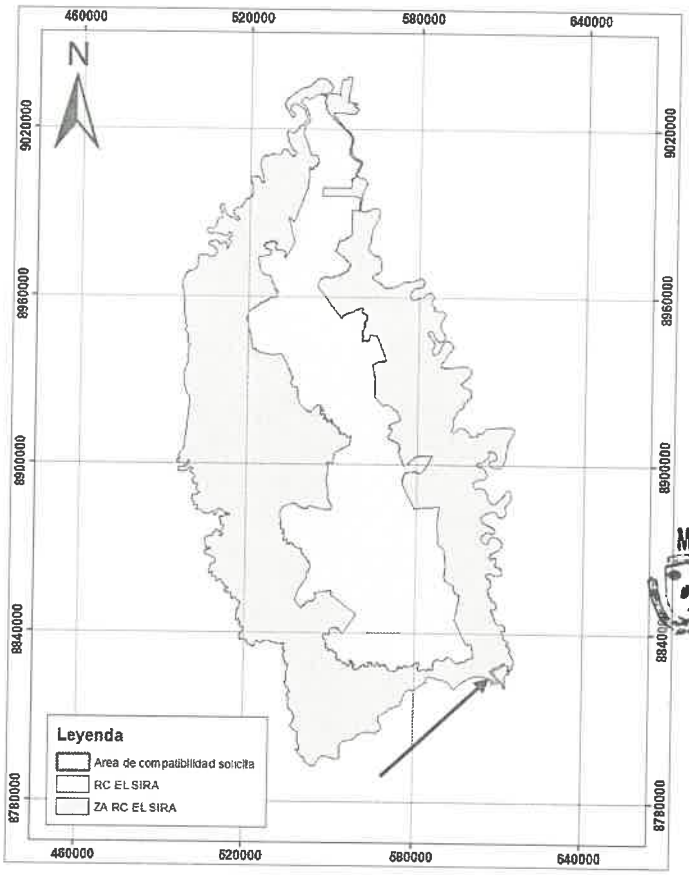
Cuadro N°02 Resumen del área de compatibilidad sobre el ANP y ZA

Proyecto	AREA SOLICITADA		AREA SUPERPUESTA		Ubicación en ANP, ZA y/o ACR
	Ha	%	Ha	%	
"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N° 2558573	426.36	100	267.21	62.67	ZA Reserva Comunal El Sira

El área de compatibilidad solicitada es de 426.36 ha, de las cuales 267.21 ha (62.67%) se ubican en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira, es por ello, que corresponde que dicha área sea evaluada en la presente opinión técnica de compatibilidad.

e) Figura e Imagen de ubicación y superposición

Figura N°01: Ubicación general del proyecto



Fuente: SERNANP

V°B° PA

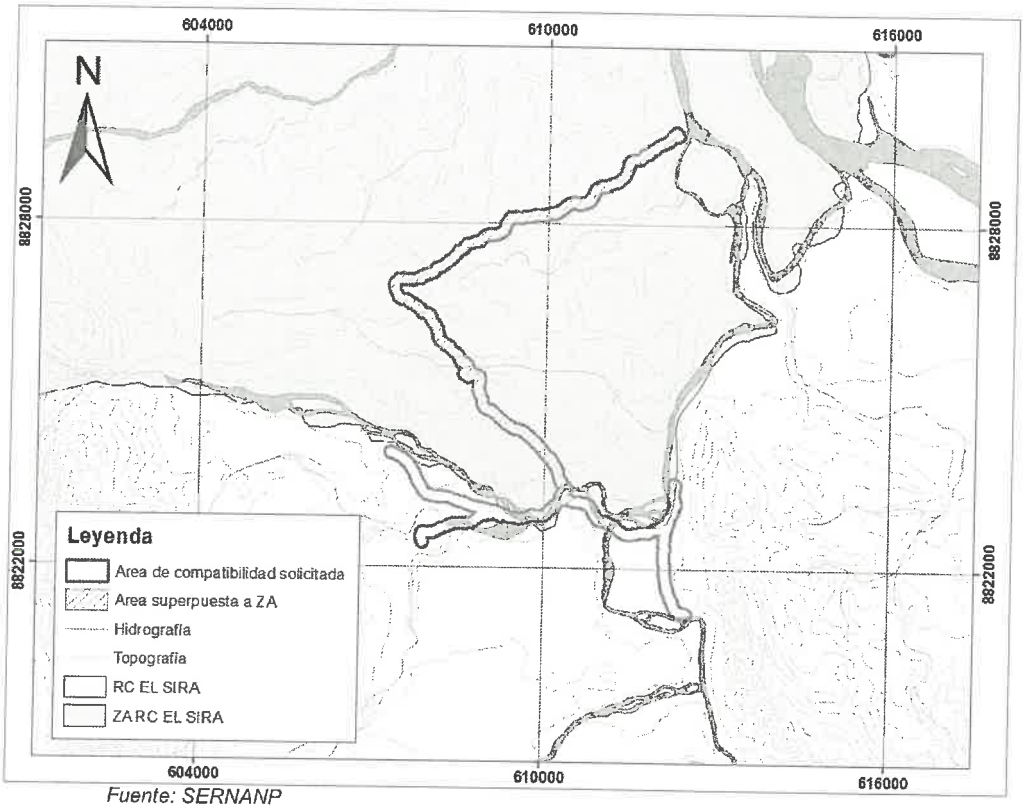
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Perdilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

LA CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Figura N° 02. Mapa de ubicación del ámbito de compatibilidad de la actividad superpuesta a la Zona de Amortiguamiento de la RC El Sira



Fuente: SERNANP

Imagen N° 01 Imagen Satelital del área de compatibilidad superpuesto a la Zona de Amortiguamiento de la RC El Sira



Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylise Anco Astete
Gerente

Lic. Yerly Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

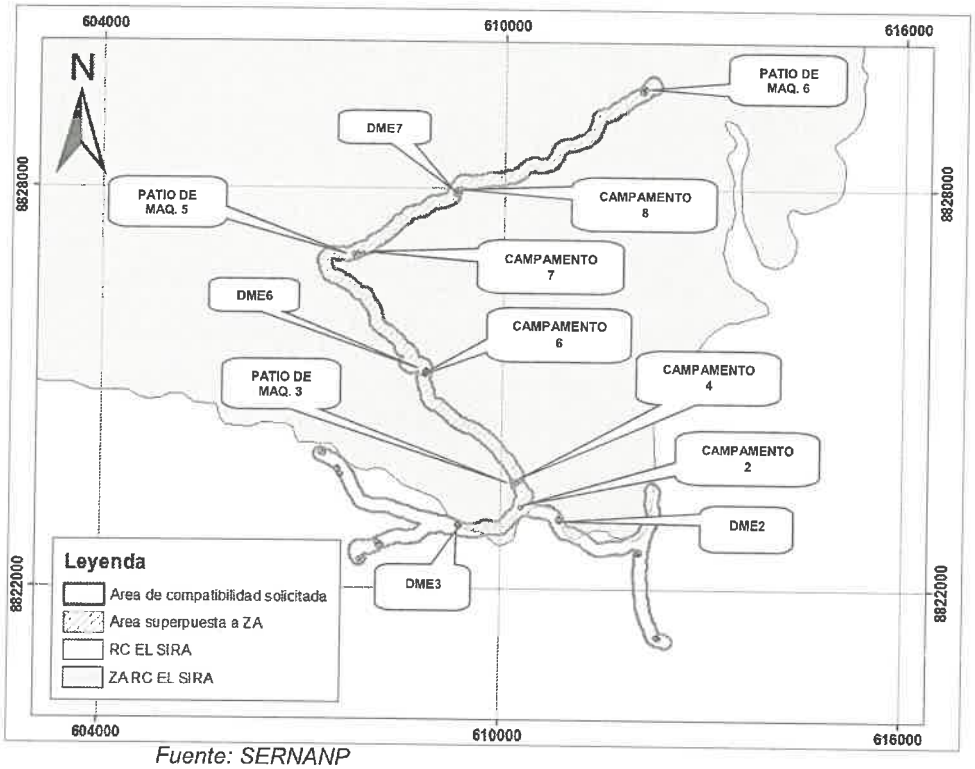
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

f) Coordenadas UTM WGS84, Zona 18S, del polígono de compatibilidad

Se ha considerado el archivo shapefile presentado por el titular del proyecto a través del módulo de compatibilidad (Código de Consulta N° 601207), el cual consta de 8917 vértices y cuya información se ubica en el siguiente enlace: https://compatibilidadycertificaciones.sernanp.gob.pe/mcomp/consultaFicha/601207

Cabe precisar que de la información presentada por el titular del proyecto se identifica que los componentes auxiliares[1]: DME 2, DME 3, DME 6, DME 7, Patio de maquina 3, Patio de Maquina 5, Patio de Maquina 6, Campamento 2, Campamento 4, Campamento 6, Campamento 7 y Campamento 8, se superponen a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira, mientras que los componentes: DME Aguajal, DME 4, DME 5, Patio de Maquina 1, Patio de Maquina 2, Patio de Maquina 4, Campamento 1, Campamento 3, Campamento 5, se encuentran fuera de competencias del SERNANP (Ver Figura N°03).

Figura N° 03 Figura de ubicación de componentes auxiliares del proyecto superpuesto a la ZA de la RC El Sira



Fuente: SERNANP

Asimismo, a traves del INFORME TÉCNICO N° 072-2024-SERNANP-RCESR, la Jefatura de la Reserva Comunal El Sira, señala lo siguiente:

V. DE LA VERIFICACIÓN EN CAMPO

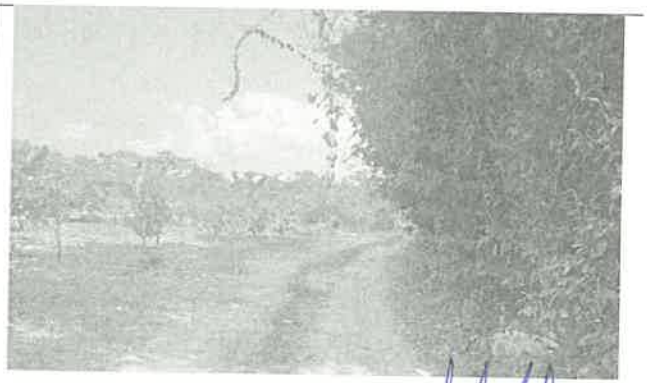
De fecha 20 de agosto de 2024, el personal de la Jefatura de la Reserva Comunal El Sira realizó el trabajo de campo con la finalidad de verificar la existencia del proyecto en mención, teniendo los siguientes resultados:

Lic. Yenny Pardillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

[1] Los componentes auxiliares DME2 y DME3 se superponen parcialmente con la ZA de la RC El Sira.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Foto N°01. Fotografía de verificación en campo, donde se evidencia que los CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI -PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI, si existe en el espacio determinado. INICIO DEL ÁREA DE COMPATIBILIDAD (0612262, 8823492)	
Foto N°02. Fotografía de verificación en campo, donde se evidencia que los CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI -PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI, si existe en el especio determinado. CAMINO A LA COMUNIDAD NATIVA DIVINA MONTAÑA (0607237, 8824047)	
Foto N°03. Fotografía de verificación en campo, donde se evidencia que los CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI -PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI, si existe en el especio determinado COMUNIDAD NATIVA CORINTONI (0607959, 8822377)	
Foto N°04. Fotografía de verificación en campo, donde se evidencia que los CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI -PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI, si existe en el especio determinado COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL (06123291, 8821286)	

V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Peralta Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

De acuerdo a lo señalado en la Ficha de compatibilidad, la naturaleza de intervención es de tipo **Mejoramiento**. Asimismo, luego del análisis del archivo shapefile, la verificacion en campo realizada por la Jefatura de la Reserva Comunal El Sira y la información cartográfica del área natural protegida y su zona de amortiguamiento, tal como se observa en la Figura N°02, el trabajo de mejoramiento, se ejecutará sobre una infraestructura vial existente (**vía vecinal**), sobre el cual no corresponde emitir opinión de compatibilidad respecto a la infraestructura vial existente, en concordancia con el numeral 116.1 del artículo 116° del D.S. N° 038-2001-AG, modificado por el D.S. N° 003-2011-MINAM, toda vez que este procedimiento se efectúa de forma previa a la habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional, y/o sus Zonas de Amortiguamiento, o en las Áreas de Conservación Regional.

Sin embargo, sobre los espacios que sobresalen de la vía, entendiéndose que estos se encuentran fuera de esta infraestructura vial existente, así como los componentes auxiliares, sobre los cuales el titular del proyecto solicita se evalué la compatibilidad la misma que se ubica en ámbito de competencia del SERNANP, **corresponde emitir opinión de compatibilidad respecto al ámbito de compatibilidad solicitada**.

III. OPINIÓN DE LA JEFATURA DEL AREA NATURAL PROTEGIDA

Mediante INFORME TÉCNICO N° 072-2024-SERNANP-RCESR la Jefatura de la Reserva Comunal El Sira evalúa la solicitud de Compatibilidad de la actividad: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573, donde concluye es VIABLE, ya que no contraviene con la Categoría, Zonificación, Plan Maestro y Objetivos de Creación de la Reserva Comunal El Sira, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 003-2011–MINAM.

IV. ANÁLISIS DE LA COMPATIBILIDAD

La actividad denominada "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573, se superpone Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira.

De acuerdo al análisis realizado, se ha determinado que la infraestructura vial ya existe en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira, y se encuentra en uso para el traslado de la población de la zona, por lo que no corresponde el análisis de compatibilidad dado que este es previo al desarrollo del proyecto. Sin embargo, el ámbito de la actividad de mejoramiento de camino vecinal no necesariamente circunscribe el camino existente, sino que sobresalen de la vía, por lo que corresponde el análisis de compatibilidad, así como para los componentes auxiliares por lo cual, se procede con el análisis de la compatibilidad teniendo en cuenta los criterios determinados en el D.S. 003-2011-MINAM.

4.1. En función a la Categoría

La categoría o designación oficial del área natural protegida es Reserva Comunal. La Ley N° 26834 define esta categoría como de uso directo que *"Son aquellas que permiten el aprovechamiento o extracción de recursos, prioritariamente por las poblaciones locales, en aquellas zonas y lugares y para aquellos recursos, definidos por el plan de manejo del área. Otros usos y actividades que se desarrollen deberán ser compatibles con los objetivos del área. Son áreas de uso directo las Reservas Nacionales, Reservas Paisajísticas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Comunales, Bosques de Protección, Cotos de Caza y Áreas de Conservación Regionales"*.

Asimismo, el artículo 56° del Reglamento de las Áreas Naturales Protegidas, señala que las Reservas Comunales son áreas destinadas a la conservación de la flora y fauna silvestre, en beneficio de las poblaciones locales y comunidades campesinas o nativas. Pueden ser

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

establecidas sobre suelos de capacidad de uso mayor agrícola, pecuario, forestal o de protección y sobre humedales.

En ese sentido, se realizó la evaluación de compatibilidad de la actividad "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573, cuyas coordenadas UTM WGS84 han sido proyectadas en el Sistema de Información Geográfica del SERNANP, determinándose que se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira; en ese sentido **no corresponde** realizar evaluación alguna en base a este criterio.

4.2. **En función a la Zonificación**

La zonificación es el proceso por el cual se determinan las zonas con características relativamente homogéneas dentro de un Área Natural Protegida - ANP con el fin de poder aplicar diferentes objetivos de manejo y reglas de uso que permitan de esta manera mejorar la gestión del ANP.

Al utilizar la herramienta del Sistema de Información Geográfica del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP y teniendo en cuenta la información proporcionada por el Titular, se determinó que el polígono de solicitud de compatibilidad de la propuesta de actividad "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira y no presenta superposición sobre algún tipo de zonificación. Por lo que **no corresponde** el análisis del presente criterio de evaluación.

4.3. **En función del Plan Maestro**

En el artículo 4 del Decreto Supremo N° 37-2001, donde se establece la Reserva Comunal El Sira, menciona que la Reserva Comunal El Sira es conducida por las comunidades nativas comprendidas en el Artículo 2, quienes dirigen, en coordinación con el INRENA (hoy SERNANP), la ejecución del Plan Maestro y de acuerdo a sus mecanismos de representación, establecen e identifican un único interlocutor válido con el INRENA (hoy SERNANP), para la administración de la Reserva Comunal.

Mediante Resolución Presidencial N° 265-2023-SERNANP, de fecha 07 de noviembre del 2023, se aprueba el Plan Maestro 2023-2027 de la Reserva Comunal El Sira, documento de planificación de más alto nivel de la referida Área Natural Protegida:

Tiene como visión que:
Al año 2043, la Reserva Comunal El Sira (RCESR) conserva sus ecosistemas de "bajial", "laderas o faldas del Sira", "zonas altas y cumbres del Sira" y "pajonal"; y las poblaciones de especies amenazadas como el paujil del Sira (*Pauxi koepckeae*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*). La conservación de dichos elementos ambientales permite que los ecosistemas de la RCESR brinden servicios ecosistémicos como provisión (alimentos, medicinas y materias primas) y valores culturales, espirituales y religiosos en beneficio de las comunidades socias del ECOSIRA y de la población de la Zona de Amortiguamiento (ZA).

Los pueblos indígenas Asháninka, Ashéninka, Yánesha, Shipibo-Conibo y CocamaCocamilla, población con derechos adquiridos al interior del Área Natural Protegida y población de la Zona de Amortiguamiento, realizan actividades sostenibles sobre los recursos naturales renovables de la RCESR y su Zona de Amortiguamiento, con el fin de mejorar su calidad de vida. Asimismo, se ha implementado mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos como los proyectos REDD+ con enfoques de Red Indígena Amazónica – (RIA), aportando a las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC) del Acuerdo de París.

El SERNANP, el ECOSIRA y el Comité de Gestión, consolidan el modelo de cogestión y su gobernanza compartida, incluyendo los enfoques de género, interculturalidad e

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Perino Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

intergeneracional, integrando los saberes y conocimientos ancestrales para la conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, reducción de conflictos sociales y un mayor bienestar para la población.

Para el logro de la visión, en el citado plan maestro se han planteado los siguientes objetivos estratégicos:

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVOS
Objetivo estratégico 01	Mantener la cobertura vegetal de los ecosistemas "bajial", "laderas o faldas del Sira", "zonas altas y cumbres del Sira" y "pajonal" de la Reserva Comunal El Sira
Objetivo estratégico 02	Mantener el estado poblacional del paujil del Sira (*Pauxi koepckeae*) y oso de anteojos (*Tremactos ornatus*) en la Reserva Comunal El Sira.
Objetivo estratégico 03	Implementar actividades de aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales[2] renovables de la Reserva Comunal El Sira y su Zona de Amortiguamiento.
Objetivo estratégico 04	Consolidar la cogestión de la Reserva Comunal El Sira entre la JANP-RCESR y el ECOSIRA bajo un enfoque de Red Indígena Amazónico (RIA).

Se puede resumir que, el Plan Maestro de la Reserva Comunal El Sira, fortalece la cogestión entre la jefatura de la RCESR y el ejecutor de contrato de administración, promoviendo la integración de los pueblos Asháninka, Shipibo-Conibo, Asheninka, Yanesha, Cocama Cocamilla y población local.

Por lo que la propuesta de actividad: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI -PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N° 2558573, apoyará en la implementación de objetivo estratégico 04, estrategia 10: "Fortalecimiento de la articulación interinstitucional y Gestión participativa para el Desarrollo social con enfoque de género, interculturalidad, territorial y ambiental" ya que a través de la implementación del proyecto garantizará mayor fluidez de los habitantes de las comunidades nativas Aguajal, Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos quienes se encuentran como beneficiarios directos, y con ello los servicios de transporte donde los comuneros podrían trasladarse en menor tiempo, así como sus productos disminuyendo los costos de vida, satisfaciendo las necesidades básica, es decir apoyará al beneficiario en su desarrollo económico. Por otro lado, al realizar el mantenimiento de la carretera apoyará ante eventualidades de emergencia que pudiese existir, conectando a los pobladores con otras provincias y distritos del país.

Al respecto, la propuesta de actividad: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI -PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N° 2558573, **no contraviene** con el Plan Maestro, más bien lo implementa.

4.4. En función del Objetivo de creación

Según Decreto Supremo N° 037-2001-AG la Reserva Comunal El Sira, se establece para "Conservar la diversidad biológica en beneficio de las comunidades nativas pertenecientes a los grupos étnicos Asháninka, Asháninka, Yánesha y Shipibo-Conibo vecinos a dicha Área Natural Protegida, reconoce y protege el derecho de estos pueblos indígenas al acceso tradicional que siempre han tenido a dicho ámbito, para sus actividades de subsistencia y para asegurar su desarrollo en armonía con sus valores sociales y culturales".

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

La ubicación del área de la "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI N° 2558573, no afectará el objetivo de creación de la Reserva Comunal El Sira, puesto que no vulnera los valores sociales, culturales y ambientales señalados en los objetivos de creación de la Reserva Comunal El Sira, en líneas precedentes.

Al respecto, la propuesta de actividad **no contraviene** con el objetivo de creación del Área Natural Protegida.

V. CONCLUSIONES

5.1. Por lo antes evaluado y en el marco de la normatividad vigente, la compatibilidad para la actividad: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573, se tiene lo siguiente:

- La infraestructura vial, corresponde a una vía existente, el cual se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira, por lo que no corresponde el análisis de compatibilidad, dado que este se efectúa previa a la ejecución del proyecto.

- Respecto a los espacios que sobresalen de la vía, entendiéndose que estos se encuentran fuera de esta infraestructura vial existente, así como los componentes auxiliares es que se realizó el análisis de compatibilidad de acuerdo a los criterios determinados en el artículo 116° del D.S. N°038-2001-AG, modificado por el D.S. N° 003-2011-MINAM. En ese sentido, la actividad denominada: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y Anexos del distrito de Raymondi-provincia de Atalaya – departamento de Ucayali" CUI 2558573, superpuesto a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira, es **COMPATIBLE**.

5.2. Es importante tener en cuenta que lo antes opinado está estrictamente en el marco de las competencias del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP y no constituye un pronunciamiento sobre derechos que terceros pudiesen reclamar sobre la compatibilidad.

5.3. La presente opinión técnica no constituye opinión vinculante con la que se emita en la evaluación del instrumento de Gestión Ambiental correspondiente, ni exime de otros trámites que correspondan ante la autoridad competente.

5.4. El Titular deberá tomar en cuenta de manera OBLIGATORIA las condicionantes en el presente informe y las restricciones que presentan la zona donde se ubica la actividad, teniendo en cuenta que se encuentra ubicado en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira.

VI. CONDICIONANTES

6.1. El siguiente cuadro presenta las condicionantes que deben ser consideradas de manera obligatoria por el titular de la propuesta de actividad, conforme a las conclusiones y restricciones identificadas en el presente documento. Estas condicionantes se derivan de la evaluación realizada, especialmente en relación con el área de intervención, la cual abarca el la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira. La observancia rigurosa de estas condiciones es fundamental para garantizar la protección y conservación del área natural protegida:

V°B° PA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Perillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Cuadro N° 3: Condicionantes al proyecto superpuesto a la ZA de la Reserva Comunal El Sira

ITEM	CONDICIONANTES
Área de Compatibilidad	✓Respetar el área asignada en el shapefile evaluado en la opinión técnica de compatibilidad. ✓Es responsabilidad del titular del proyecto no intervenir espacios no contemplados en la presente compatibilidad. ✓Actividades fuera del ámbito de compatibilidad requiere una nueva solicitud.
Autorizaciones	✓Tramitar ante las autoridades competentes, las autorizaciones requeridas para el levantamiento de información de la línea base (biológica e hidrobiológica), de ser aplicable. ✓Que la Autoridad Ambiental competente previo a la remisión del Instrumento de Gestión Ambiental, deberá solicitar al SERNANP aportes a los Términos de Referencia, de corresponder.
Desarrollo de Actividades	✓No podrán iniciar las actividades, en tanto no haya opinión técnica previa favorable del SERNANP al instrumento de gestión ambiental que designe la autoridad competente, la cual deberá ser solicitada al SERNANP. ✓Corresponde a la entidad competente gestionar ante el SERNANP la opinión técnica de los TdR para la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental - IGA de la actividad en mención, en caso corresponda. ✓Por ningún motivo los componentes del proyecto en mención, deberán de presentar características distintas a lo detallado en el documento evaluado en la presente compatibilidad.
Responsabilidades Ambientales	✓Garantizar medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas. ✓Cumplir normas ambientales y exigir su cumplimiento al personal a cargo.
Manejo de Residuos	✓Cumplir con el manejo adecuado de residuos en conformidad al marco legal vigente. ✓Garantizar el adecuado manejo de los materiales e insumos a emplear en las diferentes etapas del proyecto. ✓El acopio y disposición final deberá de ser de manera adecuada considerando los niveles de peligro que podrían presentar. Dichas acciones deben ser concordantes con lo establecido en las disposiciones legales vigentes. ✓Implementar la prohibición de ingreso de plásticos de un solo uso en las Áreas Naturales Protegidas, conforme lo señalado en la RP N° 140-2020-SERNANP
Normas de Conducta	✓Está prohibida la caza, recolección de flora y fauna silvestre, dichas medidas deberán ser transmitidas a todos los involucrados en la implementación del proyecto. ✓Se debe respetar y evitar perturbar a la flora y fauna del área protegida, manteniendo una distancia segura y evitando alimentar o interactuar con los animales silvestres. ✓No generar fragmentación de hábitats, ni de corredores biológicos, o propiciar el aislamiento de especies, en especial de aquellas priorizadas en los Planes Maestros de las Área Natural Protegidas donde se desarrollaría la actividad. ✓Otras normas de conducta que la Jefatura del Área Natural Protegida determine.
Coordinación y Comunicación	✓Informar a la Jefatura del Área Natural Protegida el inicio y culminación de las actividades en las distintas fases de la

V°B° P A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Padilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

ITEM	CONDICIONANTES
	implementación de la actividad. ✓Informar inmediatamente a la Jefatura del Área Natural Protegida sobre cualquier incidente en el área superpuesta de competencias del SERNANP. ✓Brindar facilidades de acceso al personal de la Jefatura para seguimiento de las actividades desarrolladas. ✓Capacitar al personal contratista y subcontratista sobre la importancia de las áreas naturales protegidas. ✓Considerar la instalación de letreros y/o señales informativas permanentes sobre la zona de amortiguamiento del ANP, en coordinación con la Jefatura del Área Natural Protegida.
Áreas Auxiliares	✓Implementar medidas ambientales para el cierre de componentes auxiliares. ✓Asegurar que las actividades no incrementen los niveles de erosión ni afecten la flora y fauna existente. ✓Restaurar áreas auxiliares a sus condiciones iniciales al finalizar el proyecto. ✓No implementar áreas auxiliares no solicitadas y no abrir vías no autorizadas. ✓Contemplar medidas de contingencia para el funcionamiento de los componentes auxiliares. ✓Los únicos compontes auxiliares que se desarrollaran al interior de la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal El Sira son: **DMEs** (DME 2, DME 3, DME 6 y DME 7), **Patio de máquinas** (Patio de Maquinas 3, Patio de Maquina 5 y Patio de Maquina 6) y **Campamentos** (Campamento 2, Campamento 4, Campamento 6, Campamento 7 y Campamento 8). Ver Figura N° 03. ✓Respecto al componente "cantera", precisado como componente en la Ficha de compatibilidad, su ubicación no ha sido identificada en la información remitida por el titular del proyecto, por ello, no formará parte de la presente opinión técnica, y de requerir su implementación al interior de la ZA de la RC El Sira, deberá solicitar una nueva compatibilidad.

V°B°

Lima, 05 de setiembre del 2024

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

SERNANP
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
Firmado digitalmente por BUSTAMANTE BECERRA José Luis FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.09.2024 08:18:17 -05:00

SERNANP
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
Firmado digitalmente por CANO BELLIDO Yeselia Amparo FAU 20478053178 soft
Motivo: Por encargo
Fecha: 06.09.2024 08:21:34 -05:00

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

SERNANP
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
Firmado digitalmente por TAMARA MAUTINO Melina Gladys FAU 20478053178 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 06.09.2024 11:03:46 -05:00

SERNANP
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
Firmado digitalmente por HUAMAN MENDOZA Deyvis Christian FAU 20478053178 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.09.2024 15:05:43 -05:00

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Penillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

"GESTIÓN 2023 -2026"

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

00443

V°B°

OPINION VINCULANTE

MINAM

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Asco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

PERÚ MINAM
Firmado digitalmente por: BENITEZ CASTRO Hector Daniel FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/07/2024 16:13:40-0500

0: 00442

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 00382-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA

PARA : **Yury Alfonso Pinto Ortiz**
Director de la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental

DE : **Gissela Tito Parravicini**
Analista de Gestión y Valoración Económica de Impactos Ambientales

PERÚ MINAM
Firmado digitalmente por: TITO PARRAVICINI Gissela FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/07/2024 16:14:18-0500

Susana Gallegos Vargas
Especialista en Derecho Ambiental

Héctor Daniel Benítez Castro
Director (e) de la Dirección de Gestión de Evaluación de Impacto Ambiental

V°B° MPA

ASUNTO : Identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental del proyecto "Mejoramiento de los Caminos Vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymoni de la provincia de Atalaya, del departamento de Ucayali", con Código Único de Inversiones (CUI) N° 2558573.

PERÚ MINAM
Firmado digitalmente por: GALLEGOS VARGAS Susana Julieta FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/07/2024 16:19:21-0500

REFERENCIA : a) Carta s/n (Expediente N° 2024066344 de fecha 24.04.2024)
b) Oficio N° 281-2024-MPA-ALC (Expediente N° 2024075352 de fecha 23.05.2024)

FECHA : Lima, 18 de julio de 2024

Nos dirigimos a usted, en atención a los documentos de la referencia, a efectos de poner bajo su consideración el presente informe en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA).

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante el documento de la referencia, el señor Francisco de Asis Mendoza de Souza, Alcalde Provincial de la Municipalidad Provincial de Atalaya solicitó a la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) del Ministerio del Ambiente (MINAM), la identificación de la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto denominado "Mejoramiento de los Caminos Vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal

Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymoni de la provincia de Atalaya, del departamento de Ucayali", con Código Único de Inversiones (CUI) N° 2558573.

1.2. Mediante Oficio N° 00168-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA de fecha 26.04.2024, la DGPIGA solicitó información complementaria sobre la consulta materia del presente, la cual fue atendida mediante el documento b) de la referencia.

II. ANÁLISIS

Sobre el marco normativo

2.1. Conforme a lo establecido en los artículos 1 y 2 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley de SEIA), el SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos significativos, derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto.

2.2. En relación a ello, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley del SEIA, y lo señalado en el artículo 15 de su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (Reglamento de la Ley del SEIA), toda persona, natural o jurídica que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo que estén relacionados con los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, no podrá iniciar la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio sujetos al SEIA, así como, ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas, si no cuentan previamente con la Certificación Ambiental contenida en la resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

2.3. Asimismo, conforme el artículo 16 de la Ley del SEIA, y lo precisado en el artículo 6 de su Reglamento, el MINAM – en calidad de autoridad ambiental nacional – es el organismo rector del SEIA encargado de dirigir y administrar el SEIA y, como tal, se constituye en la autoridad técnico-normativa a nivel nacional, dicta las normas y establece los procedimientos relacionados con el SEIA, coordina su aplicación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento en los tres niveles de gobierno.

2.4. En esa línea, de acuerdo con el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, se establece entre las funciones del organismo rector del SEIA, emitir opinión vinculante respecto de la identificación de la autoridad competente y/o el requerimiento de la Certificación Ambiental, en el caso que un proyecto de inversión no se encuentre expresamente señalado en el Listado de Inclusión de Proyectos comprendidos en el SEIA o en norma legal expresa, o cuando existieran vacíos, superposiciones y deficiencias normativas; para ello, se considera la naturaleza y finalidad del proyecto de inversión, según corresponda, sobre la base de las competencias de las autoridades que conforman el SEIA; siendo esta función encargada a la DGPIGA según lo dispuesto en el literal m) del artículo 88, en virtud del informe que elabora la Dirección de Gestión de Evaluación del Impacto Ambiental (DGEIA) conforme a lo previsto en el literal f) del artículo 93, del Texto Integrado del

Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente aprobado por Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM (ROF MINAM).

2.5. En adición a lo anterior, mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM se aprobó la "Primera Actualización del Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM", de acuerdo a las competencias y funciones de cada sector, en coordinación con cada una de las Autoridades Competentes, la misma que ha sido modificada mediante las Resoluciones Ministeriales N° 298-2013-MINAM, N° 300-2013-MINAM, N° 186-2015-MINAM, N° 383-2016-MINAM, N° 159-2017-MINAM, N° 276-2017-MINAM, N° 190-2019-MINAM, N° 202-2019-MINAM, N° 023-2020-MINAM, N° 129-2020-MINAM, N° 076-2021-MINAM, N° 104-2021-MINAM, N° 135-2021-MINAM, N° 186-2021-MINAM, N° 193-2023-MINAM, N° 260-2023-MINAM y N° 009-2024-MINAM.

2.6. Por otra parte, el artículo 35 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión pública y de capital mixto se rige por las disposiciones emitidas en el marco del SEIA que le sean pertinentes, de acuerdo a la naturaleza del proyecto, sin perjuicio de la aplicación de otras normas complementarias y de las disposiciones incluidas en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), actualmente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), conforme se establece en la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 242-2018-EF).

Sobre las características del proyecto de inversión

2.7. De conformidad con la información remitida, el proyecto denominado "Mejoramiento de los Caminos Vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymoni de la provincia de Atalaya, del departamento de Ucayali", conCUI N° 2558573, tiene por objetivo mejorar los servicios de transitabilidad de la provincia de Atalaya.

2.8. El proyecto contempla la construcción de una vía a nivel de afirmado, en donde la ruta empieza desde la entrada de Aguajal Unini, luego se sigue la ruta hasta llegar al tramo final de todo el sector y valle de las Comunidades Nativas de Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos; hasta llegar a un total de 22.13 km. Todo el trayecto del recorrido está conformado en sus márgenes con chacras agrícolas, poblados, casas por separado y una gran flora y fauna silvestre propia de la región, la implementación del camino vecinal con afirmado de E=15 cm se hará por toda la vía de los 22.13 km. El mencionado proyecto tendrá una vida útil de 10 años, y

2.9. A continuación, se indican las coordenadas UTM del proyecto, considerando los puntos de inicio y fin, por cada tramo a intervenir:

Tabla N° 01: Tramos y Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 18 L

N° de Tramo	Lugar / Tramo	Inicio		Final		Longitud (KM)
		Este	Norte	Este	Norte	
1	EMP. UC 112 – CC.NN MISIÓN UNINI-AGUAJAL UNINI	612236	8823580	612428	8821252	2.75
2	EMP. R250284 - CORINTONI	612165	8822787	608000	8822400	4.85.

3	EMP. R250285 - (CC.NN DIVINA MONTAÑA)	609213	8822948	607255	8824024	2.52
4	EMP. R250285-ANEXO NUEVA ALIANZA-CC.NN SHENONTIARI Y ROCA RIO UNINI	610288	8823192	612221	8829602	12.01
		Total de Kilómetros				22.13

Fuente: Información remitida mediante Expedientes N° 2024066344 y 2024075352

2.10. De acuerdo a la información remitida, el proyecto comprende los siguientes componentes:

Componentes Principales

- Cartel de identificación de la obra.
- Almacén, oficina y guardianía.
- Señalización Informativa de desvíos.
- Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinarias.
- Roce, desbroce y limpieza de terreno.
- Trazo y replanteo de carretera.
- Limpieza y descolmatación de cauce en quebradas.
- Corte de material suelto con equipo.
- Perfilado y Compactado de Sub Rasante en zonas corte
- Escarificado, Reconformación y Compactado de la rasante
- Extracción y apilamiento de material seleccionado
- Carguío
- Transporte
- Relleno Compactado con Material Seleccionado
- Perfilado de Cuneta en Material Suelto
- Desmontaje de obras Provisionales
- Limpieza final de obra

Componentes auxiliares:

- Canteras
- Almacén
- Patio de maquinas
- DME

2.11. Cabe indicar que, de acuerdo a la información recibida, el proyecto en consulta se realizará sobre una infraestructura vial pre existente, por lo cual no contempla la apertura de un nuevo trazo. Asimismo, dicha vía pre existente es considerada en la red vial de la provincia de Atalaya, a través de un código de ruta eventual con nomenclatura de vías vecinales.

Tabla N° 02: Tramos y Código de Rutas

N° de Tramo	Lugar / Tramo	Código de Ruta
1	EMP. UC 112 – CC.NN MISIÓN UNINI-AGUAJAL UNINI	R250284
2	EMP. R250284 - CORINTONI	R250285
3	EMP. R250285 - (CC.NN DIVINA MONTAÑA)	R250286
4	EMP. R250285-ANEXO NUEVA ALIANZA-CC.NN SHENONTIARI Y ROCA RIO UNINI	R250287

Fuente: Información remitida mediante Expedientes N° 2024066344 y 2024075352

2.12. En el cuadro siguiente se describen las características actuales y proyectadas de la vía a intervenir:

Tabla N° 03. Características actuales y proyectadas de la vía

Características técnicas de la vía	Características Actuales	Características Proyectadas
Superficie de rodadura	Tramo Natural	Afirmado
Breve descripción del estado de la vía	Sinuoso	Tangente, Curvas amplias
Longitud (Km)	22.13 km	22.13 km
N° de vías	01	01
Categoría según demanda	Trocha carrozable	Trocha carrozable
Índice medio diario anual (IMDA)	5	18
N° de carriles	4m	4m
Ancho de calzada (m)	3m	3m
Ancho de berma (m)	0.50 m	1m
Pendiente máxima	45%	12%
Velocidad de diseño (km/h)	30 km/h	30 km/h
Bombeo	2.01 %	2.5 %
Radio mínimo (m)	10 m	10 m
Radio máximo (m)	300m	300m
N° de puentes	0	0
Proceso constructivo	Tradicional	Mejoramiento con Maquinaria Pesada
Derecho de vía		16m

Fuente: Información remitida mediante Expedientes N° 2024066344 y 2024075352

Por último, se señala que el proyecto se encuentra ubicado en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal El SIRA.

Cuestión Previa

2.13. Teniendo en cuenta que, de acuerdo a la ubicación consignada por el titular y el análisis realizado, el proyecto materia de consulta se superpone con la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal El SIRA, el titular debe contar con la opinión técnica de compatibilidad del SERNANP, de manera previa a la ejecución del proyecto, en conformidad con el numeral 116.1 del artículo 116 del Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, que modifica el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG, a efectos de que el presente pronunciamiento resulte válido.

2.14. Aunado a ello, se informa que, mediante Resolución Presidencial N° 049-2023-SERNANP de fecha 07 de febrero de 2023, el SERNANP aprobó el "Módulo de Compatibilidad del SERNANP" para la atención de solicitudes y emisiones de la opinión de compatibilidad a su cargo, para todas las actividades que se proyectan implementar en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y/o en sus Zonas de Amortiguamiento y/o en las Áreas de Conservación Regional.

Sobre la identificación de la Autoridad Competente y/o determinación de la exigibilidad de la Certificación Ambiental

2.15. De acuerdo a la información remitida, el proyecto "Mejoramiento de los Caminos Vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymoni de la provincia de Atalaya, del departamento de Ucayali", con CUI N° 2558573, comprende la intervención sobre un camino vecinal existente en una longitud total de 22.13 km, cuya vida útil es de 10 años y no prevé la creación de trazos nuevos.

2.16. Respecto a ello, se debe señalar que el proyecto se encuentra dentro del ámbito del sector Transportes, conforme a lo establecido en el artículo 3 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que dispone como ámbito de aplicación de dicho Reglamento, las actividades, proyectos y servicios del sector transportes a nivel nacional, regional y local, desarrolladas por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de derecho público, privado o de capital mixto.

2.17. Ahora bien, considerando que las características de las intervenciones que se prevén realizar en el proyecto materia de análisis, corresponden traer a colación definiciones desarrolladas en el Anexo 3 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC (RPAST), de acuerdo a las acciones previstas:

> *20. MEJORAMIENTO.- Intervenciones sobre uno o más factores de producción de una Unidad Productora orientadas a aumentar la calidad del bien y/o el servicio; lo cual implica cumplir con los estándares de calidad para la prestación de servicios establecidos por el sector Transporte. Implica la prestación de servicios de mejor calidad a usuarios que ya disponen de él o a igual número de usuarios en mejores condiciones. Para fines de la clasificación anticipada, el mejoramiento considera intervenciones mixtas, tipo: creación y recuperación y qué estas no representan más del 50% de la intervención original o similar.*

2.18. Asimismo, cabe señalar que la Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14, mediante el cual se aprueba el Glosario de Términos de Uso frecuente en los proyectos de infraestructura vial, respecto a la red vial señala que:

> ***RED VIAL:*** *Conjunto de carreteras que pertenecen a la misma clasificación funcional (Nacional, Departamental o Regional y Vecinal o Rural).*
>
> ***RED VIAL VECINAL O RURAL:*** *Conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito local, cuya función es articular las capitales de provincia con capitales de distrito, éstas entre sí, con centros poblados o zonas de influencia local y con las redes viales nacional y departamental o regional*

2.19. En esa línea, de acuerdo a información complementaria remitida, los tramos que comprende el proyecto forman parte de una vía pre existente, que es considerada en la red vial de la provincia de Atalaya, a través de un código de ruta eventual con nomenclatura de vías vecinales. Asimismo,

conforme a la información proporcionada, la vía a intervenir permite la conexión entre las comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y los anexos del distrito de Raymoni.

2.20. Al respecto, en base a las características del proyecto, este no se enmarca en ninguna de las tipologías de proyectos señaladas en la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y modificatorias.

2.21. Asimismo, conforme a la revisión efectuada al Anexo 1 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que establece la Clasificación Anticipada para los proyectos de inversión con características comunes o similares de competencia del sector Transportes, se señala que los proyectos que se consideren bajo la tipología 17 *"Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) mayor a 10 km, sin trazo nuevo"*, les corresponde la obtención de la certificación ambiental, a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA-Categoría I).

2.22. En tal sentido, considerando las características del proyecto materia de análisis, la revisión efectuada a los documentos técnicos del sector Transportes, y el Anexo 1 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, el referido proyecto materia de consulta se encuentra sujeto al SEIA y, en consecuencia, el titular requiere gestionar y obtener la certificación ambiental del mismo previo a su ejecución.

2.23. Cabe señalar que, a partir del 29 de diciembre 2022, el Gobierno Regional de Ucayali, posee competencias ambientales para la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental y la Ficha Técnica Socio Ambiental aplicable a proyectos de transportes, en el marco de la delegación de competencias ambientales del Sector Transportes; motivo por el cual, el titular del proyecto debe gestionar la aprobación del estudio ambiental ante la Autoridad Ambiental Regional del Gobierno Regional de Ucayali.

2.24. De otro lado, en caso el titular pretenda realizar cambios, modificaciones o ampliaciones en los componentes, características o actividades distintos a los señalados en el presente informe, al no haber sido analizados en este pronunciamiento, deberá solicitar al Ministerio del Ambiente la identificación de la autoridad competente y/o exigibilidad de la certificación ambiental, de manera previa a su ejecución y/o implementación, conforme a lo previsto en el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA; siempre y cuando no esté claramente definido en el Listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA, o en norma expresa.

2.25. Finalmente, cabe mencionar que la DGPIGA del MINAM responde a las consultas, de acuerdo a la información declarada en el proceso de evaluación del proyecto, en el marco del principio de presunción de veracidad establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. Para dicho análisis y en cada caso, se considera la naturaleza y finalidad del proyecto de inversión y su implicancia sobre los Criterios de Protección Ambiental, así como las características específicas, ubicación, componentes, entorno, tecnologías, entre otros aspectos relacionados con el proyecto. En esa línea, en caso de que la información presentada difiera de

las características finales y reales del proyecto, el titular de este, se sujetará a las responsabilidades que correspondan.

III. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, considerando la información proporcionada, y sin perjuicio de información adicional que introduzca nuevos elementos de juicio, los suscritos concluimos lo siguiente:

3.1 Teniendo en cuenta que, de acuerdo a la ubicación consignada por el titular y el análisis realizado, el proyecto materia de consulta se superpone con la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal El SIRA, el titular debe contar con la opinión técnica de compatibilidad del SERNANP, de manera previa a la ejecución del proyecto, en conformidad con el numeral 116.1 del artículo 116 del Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, que modifica el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG, a efectos de que el presente pronunciamiento resulte válido.

3.2 El proyecto "Mejoramiento de los Caminos Vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymoni de la provincia de Atalaya, del departamento de Ucayali", con Código Único de Inversiones (CUI) N° 2558573, no se enmarca de manera expresa en alguna de las tipologías de proyectos de la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), aprobada por Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y modificatorias; sin embargo, se encuentra considerado en la tipología 17 *"Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) mayor a 10 km, sin trazo nuevo"*, del Anexo 1 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, correspondiéndole la obtención de la certificación ambiental, a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA-Categoría I).

3.3 Cabe señalar que, a partir del 29 de diciembre 2022, el Gobierno Regional de Ucayali, posee competencias ambientales para la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental y la Ficha Técnica Socio Ambiental aplicable a proyectos de transportes, en el marco de la delegación de competencias ambientales del Sector Transportes; motivo por el cual, el titular del proyecto debe gestionar la aprobación del estudio ambiental ante la Autoridad Ambiental Regional del Gobierno Regional de Ucayali.

3.4 Así también, considerando lo indicado en el numeral 3.1, el titular deberá implementar las medidas de control ambiental establecidas en la opinión técnica de compatibilidad emitida por el SERNANP, en el marco de las normas sobre Áreas Naturales Protegidas, sin perjuicio que se gestionen las autorizaciones de ingreso u otras autorizaciones que correspondan antes de iniciar con la ejecución del proyecto.

3.5 En caso el titular pretenda realizar cambios, modificaciones o ampliaciones en los componentes, características o actividades distintos a los señalados en el presente informe, al no haber sido analizados en este pronunciamiento, deberá solicitar al Ministerio del Ambiente la determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental de manera previa a su ejecución y/o implementación, siempre y cuando no esté claramente definido en el Listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA, o en norma expresa.

3.6 El pronunciamiento del Ministerio del Ambiente sobre la identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de certificación ambiental no exime al titular de obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto de inversión.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Municipalidad Provincial de Atalaya con copia al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, y al Gobierno Regional de Ucayali, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Gissela Tito Parravicini
Analista de Gestión y Valoración Económica de Impactos Ambientales

Documento firmado digitalmente
Susana Gallegos Vargas
Especialista en Derecho Ambiental

Visto el informe que antecede, y estando conforme con su contenido, esta Dirección lo hace suyo para los fines correspondientes.

Documento firmado digitalmente
Héctor Daniel Benítez Castro
Director (e) de Gestión de Evaluación de Impacto Ambiental

(YPO/hbc/gtp/sgv)

Número de expediente: 2024075352

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: https://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view e ingresando la siguiente clave: **qjwj4i**

"GESTIÓN 2023 -2026"

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

0: 00433

V°B°

ACTAS DE AUTORIZACION Y LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO

Lic. Yenny Portilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yisa Anco Asteto
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO

0: 00432

Siendo las 09:00 horas de la mañana del día 13 de Mayo del 2024 en el Distrito de Raymondi, Provincia de Atalaya, Departamento de Ucayali, nos reunimos con los beneficiarios del Proyecto: ***"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI: N°2558573,*** *para disposición de terreno para el acceso de los caminos vecinales de las comunidades Nativas Aguajal, Unini, Corintoni, Shenontiari. Lo cual en los siguientes términos:*

PRIMERO: *Se pone en conocimiento a las autoridades y la población, la elaboración del Expediente Técnico y la disponibilidad de terreno para este proyecto que solicitaron.*

SEGUNDO: *En presencia de la Consultora del proyecto y los propietarios se ubica el arrea de proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI: N°2558573.*

Siendo las 10:00 horas de la mañana del día 13 del mes de mayo del 2024, se da por concluida la reunión.

V°B°

COMUNIDAD NATIVA 5 HERMANOS JEFE RIO UNINI
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CENTRO SELVA CORINTONI JEFE RIO UNINI
Juan Pacaya Shashoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.C.NN AGUAJAL UNINI

C.C.NN. SHENONTIARI JEFE RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

C.C.NN DIVINA MONTAÑA JEFE Rio Unini
Alberto Escurra Taipe
DNI N° 45000942
JEFE

Mario Tecoli Campos
DNI: 46021924
Jefe del Anexo
Nueva Alianza

ACTA DE AUTORIZACION DE EXTRACCION DE MATERIAL

0: 00431

Siendo las 10:00 horas del dia 10 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE EXTRACCION DE MATERIAL DE CANTERA DEL RIO Chipani para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI", se hace constar que la CANTERA son de libre disponibilidad y uso.

N°	CANTERA	ACCESO	PROGRESIVA	COORDENADAS
1	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo II	2+224	610168.196 8823256.24
2	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo II	2+343	610086.7158 8823217.222
3	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo II	2+799	609837.8 8823159.06
4	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo II	2+814	609682.54 8823061.39
5	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo II	3+151	609482 8823071
6	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo III	0+149	609224.9043 8823186.896
7	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo III	0+312	609086.2818 8823338.714
8	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo III	0+751	608705.2634 8823600.871
9	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo III	0+997	608563.36 8823696.6
10	Rio Chipani	Camino Vecinal tramo IV	0+146	610240.92 8823398.44

Siendo las 10:10 del día 10 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI
JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI
JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31672796

V°B°

ACTA DE AUTORIZACION DE EXTRACCION DE MATERIAL

0: 00430

Siendo las 09:00 horas del dia 10 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Misian Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE EXTRACCION DE MATERIAL DE CANTERA DE CERRO Comunidad Nativa Aguajal Unini para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI", se hace constar que la CANTERA son de libre disponibilidad y uso.

N°	CANTERA	ACCESO	PROGRESIVA	COORDENADAS
1	Cerro	1200 m	1+711	613102.21 8821991.107

Siendo las 9:10 del día 10 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

CONSORCIO CAMINOS ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31672796

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI
JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

V°B°
M P A

0: 00429

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 12:45 horas del dia 06 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Patio de Maquina Nº 06 ubicado en las siguientes coordenadas E: 612060.2549 N: 8829481.290 perteneciente a Comunidad 9 Hermanos., cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 2332.14m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 12:50 del día 06 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° MPA

UNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. López Gamarra
DNI: 31672796

CC.NN. SHENONTIARI JEFE RIO UNINI

Rolando Loayza Mosaico
DNI N° 47093403
JEFE

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI SECTOR UNINI JEFE

Juan Pocaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00428

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 08:00 horas del dia 06 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Deposito de Material Excedente N:1 ubicado en las siguientes coordenadas E: 612069.019 N: 8822551.04 perteneciente a la Comunidad de Aguaj, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 1300 m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 08:10 del día 06 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B° MPA

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI — JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI — JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard [illegible] Lopez Gamarra
DNI: 31672796

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI SECTOR UNINI — JEFE

Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

CC.N.A. SHENONTIARI RIO UNINI — JEFE

Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47693438
JEFE

0: 00427

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 12:30 horas del dia 06 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Patio de Maquina N° 05 ubicado en las siguientes coordenadas E: 607826.06 N: 8826992.219 perteneciente a la Comunidad de Shenontiari, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 3200m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B°

Siendo las 12:40 del día 06 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31572796

CC.NN SHENONTIARI RIO UNINI JEFE

Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47893438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI JEFE

Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

0:00426

Siendo las 12:10 horas del dia 06 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Patio de Maquina N° 04 ubicado en las siguientes coordenadas E: 610210.46 N: 8823591.05 perteneciente a a la Comunidad Nueva Alianza, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 2200m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 12:15 del día 06 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B° MPA

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI
JEFE
Fernando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Lope Gamarra
DNI: 31672796

C.C.N.N. SHENONTIARI RAYMONI
JEFE
Rolando Lo[illegible] Pashico
DNI N° 47083438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI
JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CC.NN. SELVA CORINTONI SECTOR UNINI
JEFE
Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00425

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 11:50 horas del dia 06 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Patio de Maquina N°3 ubicado en las siguientes coordenadas E: 607384.32 N: 8824028.58 perteneciente a la Comunidad Divina Montaña, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 1700 m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B°

Siendo las 12:00 del día 06 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI FE

Fernando Galicia Perez
DNI N° 10159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31677796

C.C.N.N. SHENONTIARI RIO UNINI JEFE

Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

C.C.N.N. CENTRO SELVA CORINTONI SECTOR UNINI JEFE

Juan Pocoya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00424

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 11:30 horas del dia 06 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Patio de Maquina N° 2 ubicado en las siguientes coordenadas E: 607956.18 N: 8822450.28 perteneciente a la Comunidad de Corintoni, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 3000m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 11:40 del día 06 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO SOCIAL V°B° MPA

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CCNN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31672896

CC.NN. SHENONTIARI RIO UNINI JEFE
Rolando Loayza Pinchico
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI RECTOR UNINI JEFE
Juan Pacaya Shoshuquiri
DNI N° 61440612
JEFE

0. 00423

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 11:00 horas del dia 06 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Patio de Maquina N°1 ubicado en las siguientes coordenadas E: 612386.9 N: 8821282.34 perteneciente a la Comunidad de Aguajal., cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 340 m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 11:10 del día 06 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. López Gamarra
DNI 31672796

CC.NN. SHENONTIARI RIO UNINI JEFE

Rolando Loayza Pashico
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI SECTOR UNINI JEFE

Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00422

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 17:00 horas del dia 03 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Nueva Alianza perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento N° 05 ubicado en las siguientes coordenadas E: 610291.306 N: 8823628.093 perteneciente a la Comunidad Nueva Alianza, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 17:10 del día 03 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B° MPA

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI — JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 21672796

C.C.N.N. SHENONTIARI RIO UNINI — JEFE
Rolando Loayza [illegible]
DNI N° 4709341[illegible]
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI — JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CENTRO SELVA CORINTONI — JEFE
Juan Pocaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO 0: 00421

Siendo las 11:00 horas del dia 04 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Shenontiari perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento N° 06 ubicado en las siguientes coordenadas E: 608865.026 N: 8825207.259 perteneciente a la Comunidad de Shenontiari, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 11:15 del día 04 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
RESIDENTE COMUN
Richard A. [illegible] Gamarra
DNI: 31677796

C.C.NN SHENONTIARI JEFE RIO UNINI
Rolando Loayza Pio[illegible]
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA
Edelmira Lafaga Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CENTRO SELVA ORIENTAL JEFE
Juan Pacayo Shoshoquin
DNI N° 61880612
JEFE

0: 00420

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 12:00 horas del dia 04 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Shenontiari perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento N° 07 ubicado en las siguientes coordenadas E: 607926.18 N: 8827004.639 perteneciente a la Comunidad de Shenontiari, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 12:10 del día 04 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B° MPA

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI – JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. [illegible] Gamarra
DNI: 31672796

C.C.N.N. SHENONTIARI – JEFE – RIO UNINI

Rolando Loayza Pinedo
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI – JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CENTRO SELVA CORINTONI – JEFE

Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61640612
JEFE

0: 00419

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 15:00 horas del dia 04 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Shenontiari perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento 10°08 ubicado en las siguientes coordenadas E: 609352.947 N: 8827995.955 perteneciente a la Comunidad de Shenontiari, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B° MPA

Siendo las 15:10 del día 04 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE

Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard [illegible] Gamarra
DNI: 31672796

CC.NN. SHENONTIARI JEFE RIO UNINI

Rolando Loayza Plashiro
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI JEFE

Juan Pacuyo Shoshoqueri
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00418

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 08:30 horas del dia 06 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Deposito de Material Excedente 2 ubicado en las siguientes coordenadas E: 610880.724 N: 8823027.2 perteneciente a la Comunidad de Corintoni, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 800m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 08:45 del día 06 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B°

Fernando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31572796

Edgar Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093436
JEFE

Juan Pascua Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

0:00417

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 9:00 horas del dia 06 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Deposito de Material Excedente Nº3 ubicado en las siguientes coordenadas E: 609391.396 N: 8822945.57 perteneciente a la Comunidad Corintoni, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 600m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B°

Siendo las 9:10 del día 06 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE

Fernando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31672796

C.C.NN. SHENONTIARI RIO UNINI JEFE

Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA

Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

C.C.NN. CUMBRE SELVA CORINTONI JEFE

Juan Pacaya Shoshoquin
DNI N° 61440617
JEFE

0:00416

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 9:20 horas del dia 06 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Deposito de Material Excedente N=4 ubicado en las siguientes coordenadas E: 608235.713 N: 8822647.53 perteneciente a la Comunidad de Corintoni, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 2200m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B° MP

Siendo las 9:30 del día 06 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI – JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. López Gamarra
DNI: 31672796

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI – JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

C.C.N. SHENONTIARI RIO UNINI – JEFE
Rolando Loayza Pinchico
DNI N° 47093437
JEFE

ASENTAMIENTO RURAL SELVA CORINTONI – JEFE
Juan Pacaya Shoshoa
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00414

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 10:00 horas del dia 06 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Deposito de Material Excedente N°06 ubicado en las siguientes coordenadas E: 608873.455 N: 8825253.87 perteneciente a la Comunidad de Shenontiari, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 500m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 10:10 del día 06 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B°

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI – JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Perez Gamarra
DNI: 01672796

C.C.N.N. SHENONTIARI – JEFE – RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI – JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

C.C.N.N. UNIDO SELVA CORINTONI – JEFE – SECTOR UNINI
Juan Pecoyo Shoshoqui
DNI N° 61440612
JEFE

0: 00413

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 10:20 horas del dia 06 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Mision Unini perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Deposito de Material Excedente 10=07 ubicado en las siguientes coordenadas E: 609324.326 N: 8827960.24 perteneciente a la Comunidad de Shenontiari, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 4000 m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B°

Siendo las 10:30 del día 06 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

UNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI
JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard [illegible] Lopez Gamarra
DNI: 31672796

UNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI
JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

C.C.N.N. SHENONTIARI RIO UNINI
JEFE
Rolando Loayza Fachico
DNI N° 47093[illegible]
JEFE

C.C.N.N. CENTRO SELVA CORINTONI
JEFE
[illegible]
DNI N° 61440[illegible]
JEFE

0: 00412

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 15:00 horas del dia 03 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Divina Montaña perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento N° 04 ubicado en las siguientes coordenadas E: 607634.96 N: 8823700.418 perteneciente a la Comunidad Divina Montaña, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69 m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 15:00 del día 03 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

V°B° M.P.

C.C.NN DIVINA MONTAÑA JEFE Río Unini
Alberto Escurra Teipe
DNI N° 45000942
JEFE

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS JEFE RIO UNINI
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Cruz Gamarra
DNI: 31672796

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

C.C.NN. SHENONTIARI JEFE RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

C.C.N.N. CENTRO SELVA CORINTONI RECTOR UNINI JEFE
Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

Mario Tecoli Campos
DNI: 46021924
Jefe del Anexo Nueva Alianza

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164237
JEFA

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 12:00 horas del dia 03 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Corintoni perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento N° 03 ubicado en las siguientes coordenadas E: 608183.545 N: 8822695.37 perteneciente a la Comunidad de Corintoni, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69 m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

Siendo las 12:10 del día 03 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

Richard R. Lopez Gamarra
DNI: 3767[illegible]96

CC.NN DIVINA MONTAÑA – JEFE – Rio Unini
Alberto Escurra Taipe
DNI N° 45600942
JEFE

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS – JEFE – RIO UNINI
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI – JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CC.NN. SHENONTIARI – JEFE – RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

CC.NN. CENTRO SELVA CORINTONI SECTOR UNINI – JEFE
Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

Mario Tesca Campo
DNI: 46021924
Jefe del Anexo Nueva Alianza

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI – JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164037
JEFA

V°B° – GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO SOCIAL

0: 00410

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 08:00 horas del dia 03 de Junio del 2024, en la Comunidad Nativa Nueva Alianza perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento N° 2 ubicado en las siguientes coordenadas E: 610314.773 N: 8823220.56 perteneciente a Comunidad Nueva Alianza, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69 m2 del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B° MEA

Siendo las 08:10 del día 03 de Junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 41872796

C.C.NN DIVINA MONTAÑA JEFE Rio Unini
Alberto Escurra Taipe
DNI N° 45000942

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS JEFE RIO UNINI
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.C.NN AGUAJAL UNINI

C.C.NN SHENONTIARI JEFE RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

C.C.N.N. CORINTO SELVA CORINTONI UNINI SECTOR UNINI JEFE
Juan Pacaya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

Mario Tecla Campos
DNI: 46021924
Jefe del Anexo Nueva Alianza

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

0: 00409

ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO

Siendo las 9:00 horas del dia 03 de junio del 2024, en la Comunidad Nativa Aguajal perteneciente al distrito de Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali se suscribe el ACTA DE AUTORIZACION DE USO DE TERRENO PARA Campamento Nº 1 ubicado en las siguientes coordenadas Este: 612348.843 Norte: 8821297.45 perteneciente a la Comunidad de Aguajal, cuyo condición legal es de propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, en los siguientes términos:

1. El propietario autoriza al CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE al uso de un área de aproximadamente 69 m² del terreno para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LA COMUNIDAD NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONI DE LA PROVINCIA DE ATALAYA, DEL DEPARTAMENTO DE UCAYALI"
2. El propietario y CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE, manifiestan conformidad con lo acordado
3. El propietario se compromete a no realizar futuros reclamos por la utilización de su terreno.
4. Una vez que se concluya la Obra, se realizara el abandono del terreno cumpliendo con la limpieza general.

V°B°

Siendo las 9:10 del día 03 de junio del 2024, revisada y leída la presente acta, se procedió a firmarla en señal de conformidad.

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. López Gamarra
DNI: 31672756

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS RIO UNINI SUNI – JEFE
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

C.C.NN DIVINA MONTAÑA – JEFE – Rio Unini
Alberto Escurra Taipe
DNI N° 45000942
JEFE

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI – JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.C.NN AGUAJAL UNINI

C.C.NN. SHENONTI – JEFE – RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

C.C.NN. CUETRO SEIBA CORINTONI – JEFE – SECTOR UNINI MONTE
Juan Paraya Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

Mario [illegible] Campos
DNI 46021924
Jefe del Anexo Nuevo Alianza

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI – JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

0: 00403

ESTUDIO DE TRAFICO

V°B°

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

TALLER PARTICIPATIVO INFORMATIVO

Lic. Yehny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 20[illegible]11

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Asteto
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Atalaya, 07 mayo del 2024

Recibido
07/05/2024

CARTA N° 05

Señor:
Mario Tecali Campos
Jefe del Anexo Nueva Alianza

PRESENTE.-

Asunto : **Invitación a Participar al Taller Participativo del Proyecto : "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"**

De mi mayor Consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de expresarle el saludo cordial a nombre de la Empresa T & A CONTRUYENDO VERDE S.A.C.

V°B° MPA

La presente tiene por finalidad invitarle al taller participativo del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"** que se llevara a cabo el día 19 de Mayo del presente año a horas 9:00, en los Ambientes del I.E 64921-B Mision Unini Donde se abordara los siguientes puntos:

- Descripción del proyecto en mención
- Identificación de los impactos ambientales positivo y negativo
- Plan de Manejo Ambiental

Agradecido por la atención que brinde al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de consideración y respeto.

Atentamente,

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

"GESTIÓN 2023 -2026"

0: 00392

Atalaya, 07 mayo del 2024

Recibido 07/05/2024

CARTA N° 04

Señor:

Alberto Escurra Taipe

Jefe de la Comunidad Nativa Divina Montaña

PRESENTE.-

Asunto : **Invitación a Participar al Taller Participativo del Proyecto : "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"**

De mi mayor Consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de expresarle el saludo cordial a nombre de la Empresa T & A CONTRUYENDO VERDE S.A.C.

La presente tiene por finalidad invitarle al taller participativo del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"** que se llevara a cabo el día 19 de Mayo del presente año a horas 9:00, en los Ambientes del I.E 64921-B Misión Unini Donde se abordara los siguientes puntos:

- Descripción del proyecto en mención
- Identificación de los impactos ambientales positivo y negativo
- Plan de Manejo Ambiental

Agradecido por la atención que brinde al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de consideración y respeto.

Atentamente,

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Atalaya, 06 mayo del 2024

Recibido
06/05/2024
Edelmira Lopago Rojas

CARTA N° 01

Señor:
Edelmira Lapago Rojas
Jefe de la Comunidad Nativa Misión Unini

PRESENTE.-

Asunto : Invitación a Participar al Taller Participativo del Proyecto : "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

De mi mayor Consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de expresarle el saludo cordial a nombre de la Empresa T & A CONTRUYENDO VERDE S.A.C.

La presente tiene por finalidad invitarle al taller participativo del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"** que se llevara a cabo el día 19 de Mayo del presente año a horas 9:00, en los Ambientes del I.E 64921-B Misión Unini Donde se abordara los siguientes puntos:

- Descripción del proyecto en mención
- Identificación de los impactos ambientales positivo y negativo
- Plan de Manejo Ambiental

Agradecido por la atención que brinde al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de consideración y respeto.

Atentamente,

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

"GESTIÓN 2023 -2026"

0: 00390

Atalaya, 07 mayo del 2024

Recibido.
07/05/2024

CARTA N° 02

Señor:
Juan Pacaya Shoshaquiri
Jefe de la Comunidad Nativa Corintoni

PRESENTE.-

Asunto : **Invitación a Participar al Taller Participativo del Proyecto : "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"**

De mi mayor Consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de expresarle el saludo cordial a nombre de la Empresa T & A CONTRUYENDO VERDE S.A.C.

V°B°

La presente tiene por finalidad invitarle al taller participativo del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"** que se llevara a cabo el día 19 de Mayo del presente año a horas 9:00, en los Ambientes del I.E 64921-B Misión Unini Donde se abordara los siguientes puntos:

- Descripción del proyecto en mención
- Identificación de los impactos ambientales positivo y negativo
- Plan de Manejo Ambiental

Agradecido por la atención que brinde al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de consideración y respeto.

Atentamente,

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Vilma Ylisa Anco Astete
Gerente

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

0:00389

Atalaya, 07 mayo del 2024

Recibido
07/05/2024

CARTA N° 03

Señor:
Rolando Loayza Plashico
Jefe de la Comunidad Nativa Shenontiari

PRESENTE.-

Asunto : **Invitación a Participar al Taller Participativo del Proyecto : "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"**

De mi mayor Consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de expresarle el saludo cordial a nombre de la Empresa T & A CONTRUYENDO VERDE S.A.C.

V°B°

La presente tiene por finalidad invitarle al taller participativo del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"** que se llevara a cabo el día 19 de Mayo del presente año a horas 9:00, en los Ambientes del I.E 64921-B Mision Unini Donde se abordara los siguientes puntos:

- Descripción del proyecto en mención
- Identificación de los impactos ambientales positivo y negativo
- Plan de Manejo Ambiental

Agradecido por la atención que brinde al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de consideración y respeto.

Atentamente,

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

ACTA DEL TALLER PARTICIPATIVO

A LOS 19 DIAS DE MAYO DEL AÑO 2024 A LAS 9:00am SE REUNIERON EN LA I.E 64921-B de la CC.NN Mision Unini, LAS AUTORIDADES Y POBLADORES DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"**, REUNION EN DONDE SE ABORDARON LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- DESCRIPCION DEL PROYECTO
- IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS Y NEGATIVOS
- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CULMINADO LA REUNION A LAS 1:00pm CON PLENA SATISFACCION DE LOS PARTICIPANTES SE PROCEDIO A FIRMAR LA PRESENTE ACTA.

V°B° MPA

CC.NN DIVINA MONTAÑA JEFE
Escurra Taipe
DNI N° 45000942

CONSORCIO [illegible]
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 41612796

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS RIO UNINI JEFE
Percy Veia Daza
DNI N° 42340950
JEFE

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CC.NN. CERRO SELVA CONTAMANA SECTOR UNINI RIO JEFE
Juan Pacayu Shoshoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

CC.NN. SHENONTIARI RIO UNINI JEFE
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

Mario Tecoli Campos
DNI : 46021924
JFE del Anexo Nuevo Alianza

COMUNIDAD NATIVA PIRÓ CAMPA DE UNINI JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

LISTA DE PERSONAS QUE ASISTIERON AL TALLER PARTICIPATIVO

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

EXPOSITOR: ESTRELLA CASTRO AMBROCIO

LUGAR: MISION UNINE

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	LUGAR	DNI	FIRMA
1°	Marisol Pascual Ramirez	mision Unini	71625614	
2°	Digna Villega Q.	Mision Unini	44582222	
3°	Mario Tecoli Campos	Nuevo Alianza Shenontiari	46021924	
4°	BOBER MARIANO VELASQ	MISION UNINE	72278203	
5°	Yerson Velasquez Casara	Mision Unini	80607416	
6°	Alberto Escurra Pezo	Divina montaña Cori	45800942	
7°	Humberto Perez Cesteros	Mision Unini	00156459	
8°	LILIELA Sanchez Tecos	mision unini	60665909	
9°	Rogelia Tuesta Quesus	nueva hermana	42251439	
10°	Santiago Gonzales Garcia	Mision Unini	46105371	
11°	Alejandro Chumpate Mahuanca	Mision Unini	21012360	
13°	Olinda Anchuma Quitihuari	Mision Unini	00165169	
14°	Judit Quishoniriaqui Anchoma	Mision Unini	49036239	
15°	Lida Rios Faman	menconari	44498906	
16°	pepita Rios Faman	Mision Unini	00161013	
17°	Berta Sanchez Cariashi	Mision Unini	48968707	
18°	Rolando Loayza Pashico	Shenontiari	47098438	
19°	Jose Sanchez pacaya	Montevideo	48951569	

V°B°

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	LUGAR	DNI	FIRMA
20°	Iloel Damazo Vasquez	Montevideo	21001208	
21°	Juan Pacaya Shoshoqueiri	Corintoni	61440612	
22°	Fernando Pacaya Shoshoqueiri	Anacayali	45421789	
23°	Benito Lopez Novoa	Shenontiari	44982840	
24°	Linder Pacaya Shoshoqueiri	Corintoni	61440613	
25°	Jorge Quishonirioqui .U	Mision Unini	00164986	
26°	Javier Sanchez Rios	Mision Unini	45710971	
27°	Andres Loayza Novoa	Mision Unini		
28°	Nexi Sanchez Rios	Mision Unini	62864572	
29°	Juli Valles Velazquez	Mision Unini	45979369	
30°	Nira Casara Manchachi	Mision Unini	44616628	
31°	Anita Suarez Cashanga	Mision Unini	44877752	
32°	Maruja Loayza Apayri	Mision Unini		
33°	Nilda Pascual Casara	Mision Unini	00156124	
34°	Veronica maringacho Suarez	Mision Unini	62864985	
35°	Gaúl Casara Diaz	Mision Unini	00151081	
36°	Diogines Shungurijumanga	Mision Unini	48759738	
37°	Celin Casara Rengifo	Mision Unini	41116118	
38°	Cesar Briones Mendo	Mision Unini	45151849	
39°	Edelmira Lázaro Rojas	Mision Unini	00164837	
40	[illegible]	Mision Unini	00152078	
41	[illegible]	Mision Unini	41720988	
	Percy Vela Daza	CC NN Nueve Hns	42340950	

V°B° MPA

BUZON DE SUGERENCIA

V°B° MPA

Lic. Yenny Porillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0: 00384

ACTA DE INSTALACION

En la Comunidad Nativa de Shenontiari. Distrito Raymondi, Provincia Atalaya, Departamento de Ucayali siendo las 08:00 a.m. del dia 10 de Mayo de 2024, de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto Supremo N°018-2012-AG, se instaló un Buzón de Observación y Sugerencia del Proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA".

Siendo las 08:10 a.m. del mismo dia se dio por concluido dicho acto, en tal sentido en señal de conformidad firman los representantes y las autoridades de la Comunidad.

V°B° MPA

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMUN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI: 31672796

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI
JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

C.N. PIRO SELVA CORINTONI
JEFE
Juan Pecoya Shashoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

C.N.N DIVINA MOA
JEFE
Rio Unini
[illegible]urra Taipe
[illegible] 45600942
JEFE

C.N.N SHENONTIARI
JEFE
RIO UNINI
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

Mario Tecoli Campos
DNI: 46021924
Jefe del Anexo Nueva Alianza

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS
JEFE
RIO UNINI
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI
JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
C.NN AGUAJAL UNINI

0: 00383

ACTA DE DESINSTALACION

En la Comunidad Nativa de Mision Unine. Distrito Raymondi, Provincia Atalaya, Departamento de Ucayali siendo las...09:00 a.m.del dia...15 de Mayo del 2024....., de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto Supremo N°018-2012-AG, se Desinstalo el Buzón de Observación y Sugerencia del Proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA".detallando los documentos recepcionados para dicho acto:

- Caja rotulada "Buzón de Sugerencia y Observaciones"
- Formatos de Sugerencia y Observaciones

Siendo las 09:10 a.m...del mismo dia se dio por concluido dicho acto, en tal sentido en señal de conformidad firman los representantes y las autoridades de la Comunidad.

V°B° MPA

COMUNIDAD NATIVA AGUAJAL UNINI – JEFE
Armando Galicia Perez
DNI N° 00159779
JEFE
CC.NN AGUAJAL UNINI

CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
REPRESENTANTE COMÚN
Richard A. Lopez Gamarra
DNI 31677796

COMUNIDAD NATIVA PIRO CAMPA DE UNINI – JEFA
Edelmira Lafago Rojas
DNI N° 00164837
JEFA

CC.NN CENTRO SELVA CORINTONI UNINI – JEFE
Juan Pacaya Shashoquiri
DNI N° 61440612
JEFE

CC.NN SHENONTIARI PIO UNINI – JEFE
Rolando Loayza Plashico
DNI N° 47093438
JEFE

CC.NN DIVINA MONT... Pio Unini – JEFE
... Escurra Taipe
DNI N° 45000942
JEFE

COMUNIDAD NATIVA 9 HERMANOS PIO UNINI – JEFE
Percy Vela Daza
DNI N° 42340950
JEFE

Mario Tecali Campos
DNI : 46021924
Jefe del Anexo Nueva Alianza

0: 00382

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Segundino pezo Hpaire

LUGAR: Corintoni

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: 5 Cuadra de la escuela

OBSERVACION O SUGERENCIA: Queremos la construcciones del puente.





FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Linder Pacaya Shoshoquini

LUGAR: Centro selva corintoni

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Serca de estadio

OBSERVACION O SUGERENCIA: Carretera puente agua potable



01 00381

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Bertha sanchez corioshi

LUGAR: Misión Unini

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: cerca de quebrada

OBSERVACION O SUGERENCIA: almomento quesesesute espasi
La obra den trabajo alos
conmeros

V°B° M P A

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Blanca Marisol Pascual Ramirez

LUGAR: Misión Unini

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Misión Unini

OBSERVACION O SUGERENCIA: Mi sugencia es que contraten personal
de la comunidad y no traigan de otros
lugares, Tambien considerar la construcción
de puentes.

0: 00380

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Laura Jacinto López

LUGAR: CC. anacayali

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Cerca a un Rio

OBSERVACION O SUGERENCIA: Mejora el camino y Cuidar el Bosque

V°B°

0: 00379

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: SERGIO LUIS PEZO APAIRE

LUGAR: Corintoni

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Tres cuadras de escuela

OBSERVACION O SUGERENCIA: Queremos que nos Ago mejorar nuestro carretera





FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Juan Paccoya Shoshofoisi

LUGAR: CC.NN Corintoni

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Abrente del colegio

OBSERVACION O SUGERENCIA: Que construye el puentes de cada fuente



0: 00378

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: paola Naco chimanca

LUGAR: Nueva alianza

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Serca rio

OBSERVACION O SUGERENCIA: mejorar los carretera





FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: BEDER MARIANO VELASQUEZ



LUGAR: CC NN MISIÓN UNINI

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: FRENTE AL CAMPO DEPORTIVO DE LA COMUNIDAD MISIÓN UNINI.

OBSERVACION O SUGERENCIA:

RIEGO LIZAR E INCLUIR SISTEMA DE DRENAJE EN EL MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS.

0: 00377

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Marlin Arelis Casara Manchachi

LUGAR: Mision Unini

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Al costado de la iglesia

OBSERVACION O SUGERENCIA: Yo quiero que se mejore mas la carretera y que hay que mas transportes





FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Jesus Acosta Gaiz

LUGAR: Mision Unini

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Alrededor Iglesia

OBSERVACION O SUGERENCIA: Mejora los acceso y no Dañen los Bosques



0: 00376

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Humberto Paez Deshichinon

LUGAR: CC.NN. FUSIÓN UNINI

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: cerca a la Iglesia

OBSERVACION O SUGERENCIA: que se contrate a Jovenes de este lugar para realizen el trabajo.

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Walter Sanchez Garcia

LUGAR: Alinza

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Cerca al RIO CHIPANE

OBSERVACION O SUGERENCIA: Mejore al Acceso a la COMUNIDAD.

0: 00375

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO: Yoharsiño Conchee Rua

LUGAR: CC.NN. ANACAYALI

REFERENCIA DE LA VIVIENDA: Serca un rio.

OBSERVACION O SUGERENCIA: Mejoramiento. carretera para sacar el producto.

V°B°

FORMATO DE OBSERVACION Y SUGERENCIA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

NOMBRE Y APELLIDO:
Nilver Eugenio Velasquez Ramirez

LUGAR:
CC.NN. Centro Selva Chipani

REFERENCIA DE LA VIVIENDA:
CC.NN Chipani

OBSERVACION O SUGERENCIA:
Incluir a la Comunidad nativo de Centro Selva chipani para el mejoramiento de los caminos Vecinales.

01 00374

REGISTRO DE CONSULTORA

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar [illegible] Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13913937693194

FIRMADO POR:

DE LA OLIVA MENDOZA Gloria Soledad FAU 20556097055 soft

REATEGUI RENGIFO Diego Martin FAU 20556097055 soft

LA SERNA FERNANDEZ Ricardo Sabas FAU 20556097055 soft

senace	**REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES**	**Nro Trámite: RNC-00512-2024** **Fecha de modificación: 13/08/2024**

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20609469251** RAZÓN SOCIAL: **T & A CONSTRUYENDO VERDE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	AGRICULTURA	MODIFICACIÓN
2	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	GRISELY ALVARADO VILLARREAL	Ingeniería Ambiental
	ERIC EFRAIN DE LA CRUZ DE LA CRUZ	Biología
	MARCO ANTONIO GODOY HUAMAN	Ingeniería Geológica
	WILLIAM NIETO BETETA	Ingeniería Agrónoma
	CARMEN PILAR TACUCHI ANCO	Ingeniería Ambiental
	NANCY VERA VASQUEZ	Sociología
	YENNY PORTILLO PAREDES	Sociología
TRANSPORTES	GRISELY ALVARADO VILLARREAL	Ingeniería Ambiental
	ERIC EFRAIN DE LA CRUZ DE LA CRUZ	Biología
	MARCO ANTONIO GODOY HUAMAN	Ingeniería Geológica
	JHONNY ALEX ORIZANO PEREZ	Ingeniería Civil
	CARMEN PILAR TACUCHI ANCO	Ingeniería Ambiental
	NANCY VERA VASQUEZ	Sociología
	YENNY PORTILLO PAREDES	Sociología

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Nº - A - 0345838

Certificado de Habilidad

0: 00372

LEY Nº 24648

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): TACUCHI ANCO CARMEN PILAR

Adscrito al Consejo Departamental de: HUANUCO

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 203811 Fecha de Incorporación: 22/08/2017

Especialidad: ING. AMBIENTAL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO	SERVICIO PROFESIONAL
ENTIDAD O PROPIETARIO	PÚBLICO Y/O PRIVADO
LUGAR	A NIVEL NACIONAL

V°B°

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA	MES	AÑO
31	03	2025

HUANUCO 24 de ENERO del 20 24

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PE
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUANU

Ing. Maria del Carmen Ponce Mejia
Decana Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

Ing. Pedro David Córdova Trujillo
DECANO
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

NO VÁLIDO SIN LA FIRMA DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto **CARMEN PILAR TACUCHI ANCO**
INGENIERA AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **203811** en cumplimiento de la ley 28858, el **22/08/2017**

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERA.

Miraflores, 22 de Agosto de 2017

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
DECANO

Ing. CIP Jorge Elías Alva Hurtado
DECANO NACIONAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
DIRECTOR SECRETARIO GENERAL
CONSEJO NACIONAL

Ing. CIP Jorge Benjamín Gamboa Sánchez
DIRECTOR SECRETARIO GENERAL

0.00371

0: 00370
088 - 2024

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

LEY N° 24993 de 02-01-1989

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DE AREQUIPA

LEY Nº 24993 de 02-01-1989

CERTIFICADO DE HABILITACION PROFESIONAL

La que suscribe, a nombre del Consejo Directivo del Colegio de Sociólogos de Perú, Regional Arequipa; Certifican que la:

Socióloga: YENNY PORTILLO PAREDES
Con Registro No. 3783

Está inscrita en el libro de afiliados de la Orden Nacional y habilitado para el Ejercicio Profesional de Sociólogo de acuerdo a los artículos 55 y 56 de la Ley No. 24993.

Se entrega el presente certificado de habilitación profesional; en consecuencia, se encuentra autorizado para ejercer la profesión.

La vigencia del presente documento es hasta el 30 de noviembre del 2024.

V°B° PA

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU • DECANO • REGIONAL AREQUIPA

Lic. FRANCISCO HUANCA RAMOS
DECANO

Arequipa, 02 de agosto del 2024

c.c. Archivo

Dirección: Calle Álvarez Thomas 107 oficina 210 2do piso. Cercado-Arequipa
Celular 967939925
Email: colegiodesociologosarequipa@gmail.com

Art. 55°.- La profesión de Sociólogo se ejerce en la Actividad Docente y en la Investigación Científica; en la Asesoría, consultoría, Dirección y/o Ejecución de Proyectos de Investigación, Planificación y Desarrollo Social y en el desempeño de toda función que requiera de dicha especialización. Todos los Proyectos de Investigación, Planificación y Desarrollo y Promoción Social o que involucren a grupos humanos deberá estar suscrito por un Sociólogo colegiado, sin perjuicio de lo que dispongan los demás Colegios Profesionales para los casos de proyectos multidisciplinarios.
Art. 56°.- Incurre en falta a la Ley, quien ejerza la profesión de Sociólogo sin estar colegiado.

0: 00369

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Creado por Ley Nº 24993

Por cuanto, el Sociólogo(a):

Yenny Portillo Paredes

V°B°

Ha cumplido con las disposiciones estatuarias y reglamentarias vigentes y está inscrito en el Registro Nacional de la Orden, con el Nº 3783

Por tanto,

se expide el presente Certificado, que le acredita como colegiado(a) y le faculta para el ejercicio de la profesión en el territorio de la República.

Lima, 31 *de* julio *del* 2019

Eduardo Arroyo Laguna
Decano Nacional

Decano Regional

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
DECANO
SOCIOLOGOS DE AREQUIPA

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

00368

V°B°

INFORME DE MONITOREO

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

0(00367

INFORME

MONITOREO AMBIENTAL

PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

ELABORADO POR:

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102560

Agosto, 2024

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I 4
1.1. ANTECEDENTES 4
1.2. INTRODUCCIÓN 4
1.2. OBJETIVOS 4
1.3. ALCANCE 5
1.4. METODOLOGÍA DE TRABAJO 7
1.5. PLAN DE TRABAJO 7
CAPITULO II: MONITOREO AMBIENTAL 7
2.1.1. MARCO LEGAL 8
2.1.2. ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE – ECA AIRE 8
2.1.3. PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE 13
2.1.4. RESULTADO DEL MONITOREO CALIDAD DE AIRE 14
2.1.5. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 14
2.2. MEDICION DE CALIDAD DE RUIDO 14
2.2.1. MARCO LEGAL EN CALIDAD DE RUIDO 15
2.2.2. ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DE RUIDO – ECA RUIDO 15
2.2.3. PROGRAMA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL 16
2.2.6. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 17
2.3. MEDICIÓN DE CALIDAD DE AGUA 17
2.3.1. MARCO LEGAL EN CALIDAD DEL AGUA 17
2.3.2. ESTÁNDAR DE CALIDAD DE AGUA – ECA AGUA 17
2.4.1. PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA 18
2.4.2. RESULTADO DEL MONITOREO 19
2.4.3. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 20
CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 20
3.1. CONCLUSIONES 20
3.1.1. CALIDAD DE AIRE: 20
3.1.2. RUIDO AMBIENTAL: 21
3.1.4. CALIDAD DE AGUA 21
3.2. RECOMENDACIONES 21
3.2.1 CALIDAD DE AIRE 21
3.2.2 CALIDAD DE RUIDO 21
3.1.4. CALIDAD DE AGUA 21

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102560

ÍNDICE

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. Antecedentes
1.2. Introducción
1.3. Objetivos
1.4. Alcances
1.5. Metodología de Trabajo
1.6. Plan de Trabajo

CAPITULO II: MONITOREO AMBIENTAL

2.1. Monitoreo de Calidad de Aire
2.2. Monitoreo Ambiental de niveles de Ruido
2.3. Monitoreo de calidad de agua

CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones
3.2. Recomendaciones

IV. ANEXOS

Anexo N° 01 Acreditación del Informe de Ensayo
Anexo N° 02 Registro de Cadena de Muestreo
Anexo N° 03 Informe de Ensayo de Calidad de Aire
Anexo N° 04 Informe de Ensayo de Calidad de Agua
Anexo N° 05 Reporte Meteorológico
Anexo N° 06 Certificados de Calibración de Equipos
Anexo N° 07 Registro Fotográfico

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

CAPITULO I

1.1. ANTECEDENTES

La empresa Consorcio Caminos del Oriente como parte de los compromisos y obligaciones ambientales asumidos y establecidos en su programa de monitoreo ambiental, solicitó a la empresa Soluciones Ambientales y Seguridad S.A.C. (SOAS S.A.C.), ejecutar el servicio de monitoreo y la elaboración del informe de monitoreo ambiental de las actividades de monitoreo que se realizaron en el proyecto: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del Distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali".

El monitoreo se realizó desde el 04 al 07 de agosto del 2024.

Para el presente trabajo, Soluciones Ambientales y Seguridad S.A.C. ha contado con el apoyo de L&L Lab Solution S.A.C., el cual se encuentra acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).

1.2. INTRODUCCIÓN

El responsable del proyecto: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali", solicita el monitoreo en el marco de su compromiso asumido en su instrumento de gestión ambiental. Para ello, se realizó el monitoreo de calidad de aire y medición de niveles de ruido ambiental y condiciones meteorológicas, en la zona de influencia de la obra, empleando metodológicas estandarizadas, para garantizar la trazabilidad de estas.

1.2. OBJETIVOS

- Realizar el monitoreo y análisis de las muestras de calidad de aire en el área de influencia del proyecto.
- Realizar las mediciones de ruido ambiental en el área de influencia del proyecto, bajo el concepto de presión sonora equivalente.
- Detectar de manera temprana cualquier efecto no previsto y no deseado, de modo que sea posible controlarlo definiendo y adoptando medidas o acciones apropiadas y oportunas.
- Analizar el cumplimiento de estándares ambientales, establecidos en el D.S. N°085-2003-PCM, D.S. N°003-2017-MINAM y D.S N°004-2017-MINAM.
- Garantizar el cumplimiento del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado por Decreto Supremo N°010-2019-MINAM.
- Garantizar el cumplimiento del Protocolo Nacional para el monitoreo de la calidad de cuerpos naturales de agua superficiales, Resolución Jefatural N°010-2016-ANA. D.S N°002-2008-MINAM.
- Efectuar la comparación de los resultados obtenidos en los Estándares de Calidad Ambiental vigentes.

1.3. ALCANCE

El alcance del presente estudio comprende medir la calidad ambiental en la etapa de línea base del proyecto de los siguientes parámetros:

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

Cuadro N°01

Puntos evaluados de calidad ambiental

MATRIZ	CÓDIGO	UBICACIÓN		PARÁMETROS
		NORTE	ESTE	
Calidad de Aire	AIRE_01	8828660	611017	✚ Material particulado (PM_{10}) ✚ Monóxido de carbono (CO) ✚ Dirección del viento ✚ Velocidad del viento ✚ Temperatura ✚ Presión atmosférica ✚ Humedad relativa
	AIRE_02	8827648	608699	
	AIRE_03	8824441	609441	
	AIRE_04	8822938	609301	
Ruido Ambiental	RUIDO_01	8828660	611017	✚ Nivel de Presión Sonora Equivalente
	RUIDO_02	8827648	608699	
	RUIDO_03	8824441	609441	
	RUIDO_04	8822938	609301	
Calidad de Agua	AGUA_01	8823708	608392	✚ Aceites y Grasas ✚ Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) ✚ Demanda Química de Oxígeno (DQO) ✚ Potencial de Hidrógeno ✚ Olor ✚ Oxígeno disuelto ✚ Color ✚ Turbidez
	AGUA_02	8823315	610357	

1.4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

1.4.1. METODOLOGÍA PARA EL MUESTREO

La metodología utilizada para la medición de calidad de ruido es la recomendada por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. N°085-2003-PCM, dispuesta en las disposiciones transitorias en base a las normas ISO 1996-1: 2007 Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, Parte 1: índices básicos y procedimientos de evaluación e ISO 1996 – 2: 2008: Acústica – Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental, Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental, asimismo, para medición de calidad de aire se ha seguido el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado por Decreto Supremo N°010-2019-MINAM. Finalmente, para la medición de la calidad de agua en cuerpos naturales superficiales, se realizó según lo establecido en la resolución jefatural N°010-2016-ANA. D.S N°004-2017-MINAM.

1.4.2. EQUIPOS DE MEDICIÓN

- **Partículas en Suspensión con diámetro menor o igual a 10 micras (PM_{10}):**

Para el muestreo de partículas en suspensión (PM_{10}), se empleó un muestreador de partículas HI-VOL. Equipo diseñado para muestrear PM-10 en el ambiente mediante el método gravimétrico aprobado por la EPA. El sistema de control de flujo volumétrico (VFC), garantiza un flujo constante de 1.13 m^3/min. Diseño aerodinámico del cabezal permite la recolección de partículas, sin interferencias de la dirección y velocidad del aire.

- **Nivel de Presión Sonora Equivalente:**

Para la determinación del nivel de presión sonora, se empleó un sonómetro clase 1 BSWA 308 con filtro de banda de octavas. Software, Calibrado por INACAL. El equipo tiene un rango dinámico de 102 dB (29 a 131 dBA) y puede medir simultáneamente 3 parámetros con ponderación A, C y Z y constantes de tiempo F, S e I.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

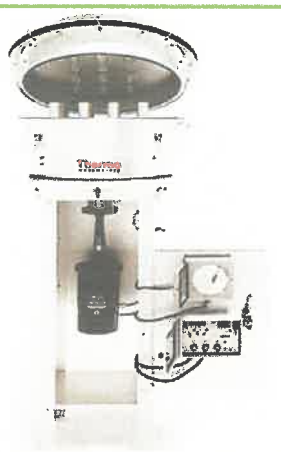
Condiciones Meteorológicas:

Para la medición condiciones meteorológicas se empleó una estación meteorológica Vantage Pro 2, el cual es un dispositivo que recoge los datos de distintas variables atmosféricas. Este instrumento combinado mide por medio de un pluviómetro extragrande las precipitaciones, y con un anemómetro extremadamente preciso da cuenta de la velocidad y dirección del viento. Un sensor perfectamente ventilado mide la humedad relativa y la temperatura.

Gases atmosféricos:

Para la medición de gases atmosféricos un sistema de tren de muestreo que capta gases atmosféricos por medio de una solución química, denominada absorbente o captadora. Para ello cuenta con componentes como el rotámetro, temporizador, burbujeadores, filtros, etc.

Equipo	Muestreador de partículas de alto volumen
Marca	Thermo Scientific
Modelo	G10557
Serie	P9667X



Equipo	Sonómetro Tipo 1
Marca	BSWA TECH
Modelo	BSWA 308
Serie	580111

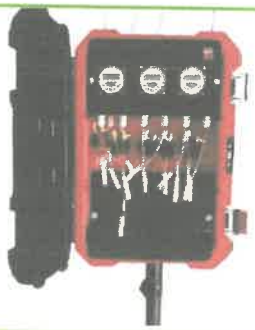


Equipo	Estación Meteorológica
Marca	Davis
Modelo	Vantage Pro 2
Serie	BF200804051



MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102560

Equipo	Tren de Muestreo Rotámetro
Marca	LMZ
Código Interno	OPE - 90
Serie	-



1.5. PLAN DE TRABAJO

A efectos de ejecutar el trabajo en conformidad con la legislación ambiental vigente, y requerimientos del cliente, se consideraron las siguientes etapas:

- Selección y verificación de los instrumentos y/o equipos de monitoreo para la ejecución de los trabajos.
- Calibraciones de instrumentos y equipos por laboratorios acreditados por el INACAL.
- Preparación de material, para la toma de muestras (actividades realizadas en el laboratorio acreditado por el INACAL).
- Ubicación de los puntos de monitoreo de aire, ruido y condiciones meteorológicas en coordenadas
- Toma de Muestras, conservación y traslado de muestras al laboratorio.
- Procesamiento de datos, a través de un laboratorio acreditado por el INACAL.
- Análisis de los resultados y comparación con los Estándares de Calidad Ambiental.

CAPITULO II: MONITOREO AMBIENTAL

El programa de monitoreo ambiental durante la fase de ejecución, también llamado plan de seguimiento y/o vigilancia ambiental, tiene el fin de establecer la base de la situación ambiental sobre la cual la empresa podrá elaborar programas de manejo ambiental que reduzcan y minimicen los impactos ambientales a través de las medidas de prevención, mitigación, protección y restauración bajo estándares nacionales del proyecto: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del Distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali".

2.1. MEDICIÓN DE CALIDAD DE AIRE

2.1.1. MARCO LEGAL

a) Decreto Supremo Nº003-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Los ECA para aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación en los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

Los ECA para aire, como referente obligatorio, deben ser evaluados y verificados en las etapas previstas en el instrumento de gestión ambiental, y son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.

b) Decreto Supremo N°010-2019-MINAM - Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

El "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire", es un instrumento que permite estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa.

c) Ley N°30224 - Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto de Calidad.

Se crea el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) como un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio de la Producción a cargo de la normalización, acreditación y metrología.

2.1.2. ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE – ECA AIRE

El presente Informe de Monitoreo Ambiental tiene como base principal el D.S. N°003-2017-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire donde se establecen los valores para cada contaminante a evaluar en el presente informe:

Cuadro N°02
Estándares de calidad ambiental para aire

Parámetro	Periodo	Valor [µg/m³]	Criterios de evaluación	Método de análisis (1)
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Monóxido de carbono (CO)	1 horas	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética Móvil	

NE: No Exceder.
(1) o método equivalente aprobado

2.1.3. PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Metodología utilizada para lograr los objetivos

Inspección del área que comprende el proyecto: se realizó mediante el reconocimiento del área de influencia del proyecto, identificando las fuentes de emisiones atmosféricas adyacentes a la zona del proyecto, así como la verificación de los puntos a monitorear, en esta etapa de planificación.

Elaboración del informe:

- Evaluación de los resultados de la medición.
- Conclusiones y recomendaciones de los resultados de la medición.

A. PARÁMETROS PARA EVALUAR

Los parámetros para evaluar fueron evaluados en la etapa de elaboración del proyecto y para fines de comparación se ha utilizado los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y Disposiciones Complementarias D.S. 003-2017-MINAM.

a) Calidad de Aire

- Material Particulado con diámetro menor a 10 µm (PM_{10})
- Monóxido de carbono (CO)

b) Otras Parámetros considerados:

- Humedad relativa, presiones atmosféricas, temperatura, precipitación, velocidad y dirección del viento.

MARCO ANTONIO VILLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

B. MÉTODOS DE ENSAYO

Cuadro N°03

Parámetro	Método de Ensayo	Límite de Cuantificación del Método
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	EPA Method 5. CFR 40, Appendix A-3 to Part 60. Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources. 2018	0.53
Ruido Ambiental	Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2a Edición / Acoustics-Description, measurement and assessment of environmental noise-Part 2: Determination of sound pressure levels. NTP ISO 1996-1:2020 /NTP ISO 1996-2:2021	0.1
Monóxido de carbono (CO)	Peter O. Warner "Analysis of air pollutants". 1981. Cap. 3, Pág 121-122 (VALIDADO). Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en calidad de aire. 2019	726

C. PARÁMETROS METEOROLÓGICOS

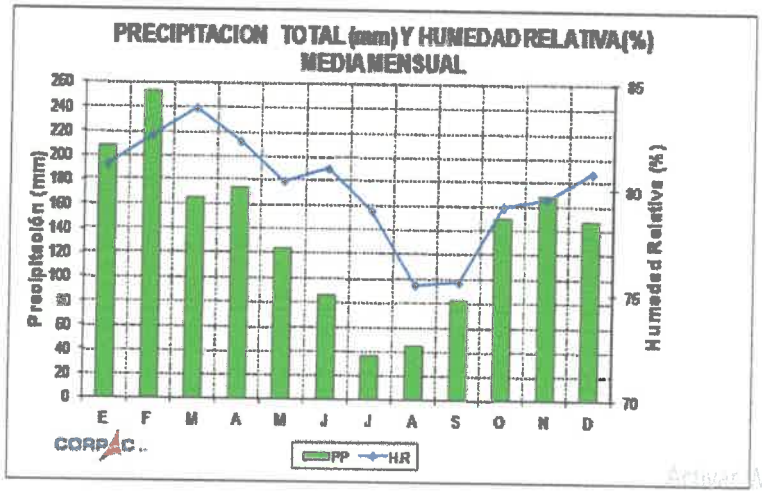
Los parámetros meteorológicos que se han recopilado en el muestreo son: temperatura del aire en el ambiente, presión atmosférica, humedad relativa, dirección y velocidad del viento. Dicha información ha sido obtenida *in situ* a través de la Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2 serie BF200804051.

Periodo del Año

Es importante resaltar que el monitoreo ha sido realizado en periodo húmedo, siendo agosto el tercer mes del periodo seco cuya incidencia de precipitaciones es menor, tal como se puede observar en el grafico elaborado por la institución de la Corporación Peruana de Aviación Civil (CORPAC); los meses de menores cantidades de lluvias acumuladas en el mes, en la ciudad de Pucallpa y en todo el departamento pertenecen los meses de junio, julio, agosto y setiembre; al periodo húmedo pertenecen los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo, abril y mayo.

En el libro de Michael T. Gilford et. al. 199226 SOUTH AMERICA. A Climatological Study; Considera al mes de agosto como perteneciente al periodo seco.

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PUCALLPA "Capitán FAP David Abensur Rengifo".
Periodo: 2006 - 2011



Humedad relativa: mayor en Verano y menor en Invierno

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192589

Velocidad dirección del viento

Es necesario conocer la dirección de los vientos por su importancia como agente de transporte para las partículas de polvo y probables elementos contaminantes. Los resultados de las variables meteorológicos monitoreados permitieron estimar la tendencia de desplazamientos. En la estación meteorológica se han registrado predominancias hacia el Oeste sureste (WSW), Norte este (NW), Oeste noreste (WNW), Este noreste (ENE), en el punto AIRE_01, AIRE_02, AIRE_03, AIRE_04 respectivamente, es decir, la dispersión de los contaminantes desde esta dirección es con mayor frecuencia.

Cuadro N° 04
Velocidad y dirección del viento

Estación de muestreo		Velocidad y dirección del viento		
Código	**Fecha**	Máxima	Mínima	Promedio Aritmético
AIRE_01	04/08/24	0.9	0.5	0.0
AIRE_02	05/08/24	0.9	0.2	0.0
AIRE_03	06/08/24	0.4	0.2	0.0
AIRE_04	07/08/24	1.3	0.5	0.0

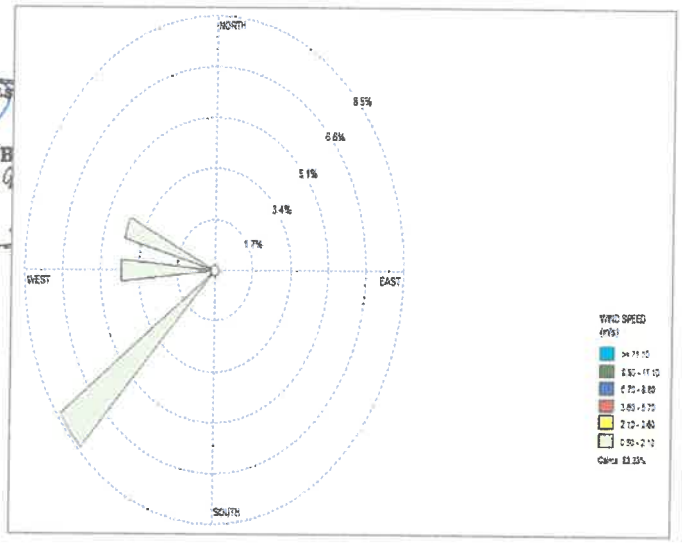
Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

Rosa de viento

A continuación, se presenta la gráfica de la rosa de viento, la cual muestra el comportamiento del viento referentes para nuestra área de estudio durante el tiempo de muestreo y de esta manera poder identificar la dirección predominante que nos permita establecer el punto más adecuado al momento de medir los parámetros de calidad del aire.

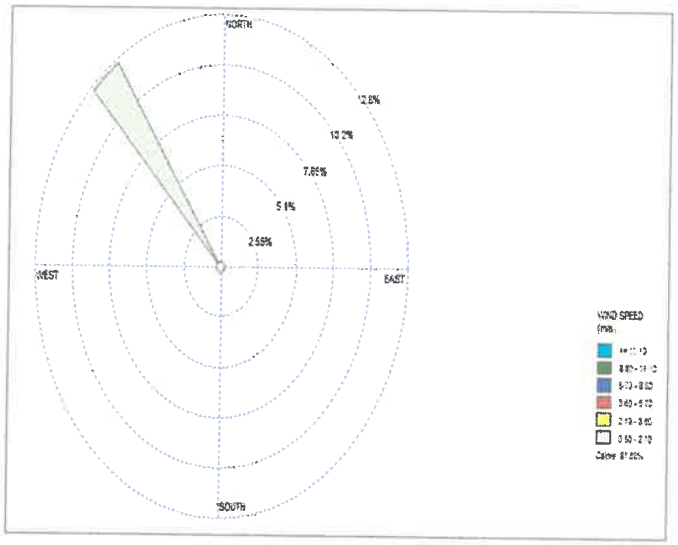
MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

Rosa de viento
Aire_01 (del 04 al 05 de agosto de 2024)



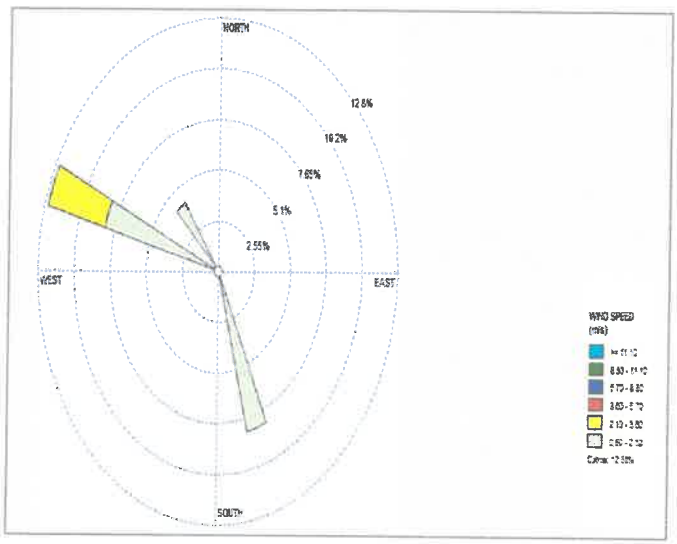
Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, *del 04 al 05 de agosto de 2024.*

Rosa de viento
Aire_01 (del 05 al 06 de agosto de 2024)



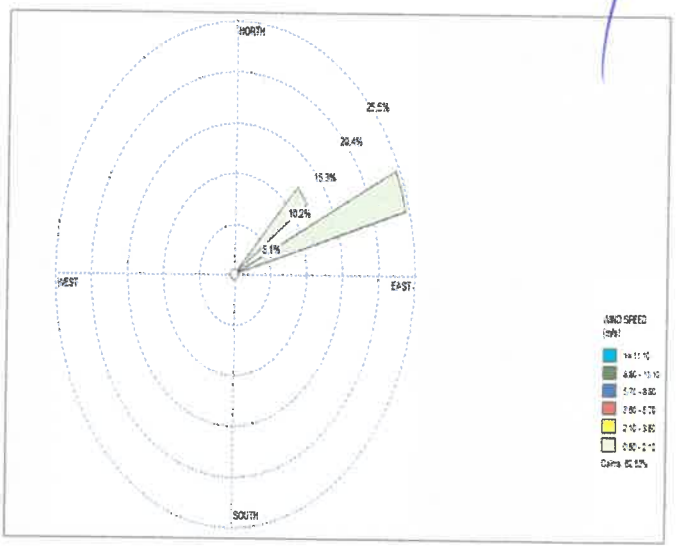
Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, *del 05 al 06 de agosto de 2024.*

Rosa de viento
Aire_03 (del 06 al 07 de agosto de 2024)



Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, *del 06 al 07 de agosto de 2024.*

Rosa de viento
Aire_04 (del 07 al 08 de agosto de 2024)



Fuente: Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, *del 07 al 08 de agosto de 2024.*

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

Cuadro N°05
Resumen de los Parámetros Meteorológicos
Mediciones y registros de la velocidad y dirección predominante del viento

Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad mínima (m/s)	Velocidad promedio (m/s)	Velocidad máxima (m/s)	Dirección predominante del viento
			Aire_01 - Fecha: 04/08/24		
26.8	81.00	0.0	0.5	0.9	WSW
			Aire_02 - Fecha: 05/08/24		
27.6	79.00	0.0	0.2	0.9	NW
			Aire_03 - Fecha: 06/08/24		
27.1	81.00	0.0	0.2	0.4	WNW
			Aire_04 - Fecha: 07/08/24		
30.5	71.00	0.0	0.5	1.3	ENE

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

Temperatura

Las temperaturas máxima y mínima registrada en las estaciones de monitoreo del 04 al 08 de agosto reportado por estación meteorológica Davis Vantage Pro 2 son:

Estación de Muestreo	Temperatura °C		
	Máxima Prom.	Mínima Prom.	Promedio *
AIRE_01	33.8	22.2	26.8
AIRE_02	33.4	24.2	27.6
AIRE_03	32.7	24.3	27.1
AIRE_04	33.5	26.8	30.5

* Promedio Aritmético
Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

Presión atmosférica

La presión atmosférica máxima y mínima registrada en las estaciones de monitoreo del 04 al 08 de agosto de 2024 reportado por estación meteorológica Davis Vantage Pro 2 son:

Cuadro N° 07
Determinación de la Presión atmosférica

Estación de Muestreo	Presión atmosférica		
	Máxima Prom.	Mínima Prom.	Promedio *
AIRE_01	1013.00	1005.00	1008.00
AIRE_02	1013.00	1005.00	1009.00
AIRE_03	1003.00	996.00	999.00
AIRE_04	1013.00	1007.00	1010.00

* Promedio Aritmético
Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro2, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

Humedad Relativa Ucayali

La humedad relativa es la expresión porcentual del vapor de agua presente en la atmosfera en un momento dado y la que debería contener teóricamente a dicha temperatura, solo indica su grado de saturación. Además, es una de las variables más importantes y de gran influencia sobre el medioambiente. Según la Organización Mundial de la Salud, el nivel de humedad en el aire para el cuerpo humano está entre el 40% y el 70%. Por lo tanto, cuando la tasa desciende puede ser un peligro para salud, sin embargo, cuando la humedad relativa es muy alta, favorece el crecimiento de moho y hongos.

Cuadro N° 08
Determinación de la humedad relativa

Estación de muestreo	Humedad relativa		
	Máxima	Mínima	Promedio Aritmético
AIRE_01	90.00	58.00	81.00
AIRE_02	87.00	59.00	79.00
AIRE_03	90.00	64.00	81.00
AIRE_04	85.00	51.00	71.00

Fuente: *Estación Meteorológica Davis Vantage Pro 2, del 04 al 08 de agosto de 2024.*

D. UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Para el muestreo de la calidad del aire, se estableció los siguientes puntos de monitoreos y se evaluó los siguientes parámetros: Partículas menores a 10 micras (PM_{10}), Monóxido de carbono (CO) a fin de evaluar la calidad del aire. En el siguiente cuadro se presenta cada estación de monitoreo de calidad de aire y sus respectivas coordenadas UTM.

Cuadro N° 09
Descripción de la estación de monitoreo de calidad de aire

Muestreo de la calidad del aire							
Código de la Estación	Fecha	Hora	Ubicación / Referencia	Coordenadas UTM Sistema WGS84 (*)			
				Altitud	Zona	Norte	Este
AIRE_01	04/08/24	06:30 am	(Camino vecinal)	248 m	18 L	8828660	611017
AIRE_02	05/07/24	07:40 am	(Camino vecinal)	247 m	18 L	8827648	608699
AIRE_03	06/08/24	08:50 am	(Camino vecinal)	247 m	18 L	8824441	609441
AIRE_04	07/08/24	09:30 am	(Camino vecinal)	245 m	18 L	8822938	609301
Actividad:	Accesos vecinales previo a la etapa de ejecución del proyecto						

(*) Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

2.1.4. RESULTADO DEL MONITOREO CALIDAD DE AIRE

En el cuadro N° 10 se muestra los resultados el monitoreo de calidad de aire reportado por el laboratorio L & L Lab Solution S.A.C.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

Cuadro N° 10
Resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire

Parámetros	Estaciones				ECA*
	Aire_01	Aire_02	Aire_03	Aire_04	
Partículas menores a 10 micras (PM_{10})	6.01	13.49	3.86	4.38	100
Monóxido de carbono (CO)	<726	<726	<726	<726	10000

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

2.1.5. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El **material particulado**, es una mezcla de partículas sólidas microscópicas y gotas líquidas suspendidas en el aire (aerosoles), el cual se clasifica de acuerdo con su tamaño[1]. Investigaciones proveen evidencias de la relación causal entre la presencia del material particulado con la mortalidad prematura de causa cardiovascular, respiratoria y cáncer pulmonar; y efectos en la morbilidad como incremento de las admisiones hospitalarias por cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca, asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), efectos sobre el peso al nacer, la tasa de prematuridad, etc[2].

Por otro lado, de acuerdo con la Environmental Protection Agency, en los Estados Unidos las emisiones de **monóxido de carbono** al ambiente son producidas en un 95% por los vehículos automotores. La Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile informó que para el año 2000, el 91% de las emisiones de monóxido de carbono en la región metropolitana de Santiago de Chile fueron producidas por el transporte automotor[3].

- ✓ El parámetro PM_{10} presenta valores dentro de los estándares de calidad del aire, según D.S. 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
- ✓ El parámetro CO presenta valores dentro de los estándares de calidad del aire, según D.S. 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.

Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos, del proyecto: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del Distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali", es preciso señalar que, los ECA son indicadores de calidad ambiental, que se miden en su condición de cuerpo receptor, no miden las emisiones de una actividad en particular, sino que busca establecer un nivel aceptable de calidad para las emisiones realizadas de todas las actividades en su conjunto.

2.2. MEDICION DE CALIDAD DE RUIDO

2.2.1. MARCO LEGAL EN CALIDAD DE RUIDO

a) Decreto Supremo N°085-2003-PCM. – Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Los ECA de la zona de aplicación para efectos de la presente norma, se especifican las siguientes zonas de aplicación: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial. Las zonas residencial, comercial e industrial deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente.

1 Informe Nacional de la Calidad del Aire 2013-2014. Ministerio del Ambiente. Página 17.
2 Efectos de la fracción gruesa (PM10) del material particulado sobre la salud humana. Revisión Bibliográfica MINSAL. Claudio Vargas R. 2011
3 Contaminación por Monóxido de Carbono: un Problema de Salud Ambiental. Rev. salud pública. 8 (1): 108-117, 2006

b) Ley N°30224 – Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto de Calidad.

Se crea el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) como un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio de la Producción a cargo de la normalización, acreditación y metrología.

2.2.2. ESTÁNDAR DE CALIDAD AMBIENTAL DE RUIDO – ECA RUIDO

El presente Informe de Monitoreo Ambiental tiene como base principal el D.S. N°085-2003-PCM Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido ambiental, se establecen los valores para cada contaminante que se detalla a continuación:

Cuadro N° 11
Estándares nacionales para ruido ambiental
D.S. 085-2003-PCM

Zona de Aplicación	Unidad	Estándar	
		De 07:01 a 22:00 Horario diurno	De 22:01 a 07:00 Horario nocturno
De Protección Especial	Dba	50	40
Residencial		**60**	**50**
Comercial		70	60
Industrial		80	70

Fuente: Decreto Supremo N°085-2003-PCM. – Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

2.2.3. PROGRAMA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Metodología utilizada para lograr los objetivos

a) Inspección de obra: se realizó mediante el reconocimiento de las diferentes áreas de influencia del proyecto, identificando las fuentes de generación de ruido, así como la verificación de los puntos a monitorear.

b) Elaboración del informe:

- Evaluación de las mediciones de campo.
- Conclusiones y recomendaciones de la medición.

A. PARÁMETROS POR EVALUAR

Los parámetros por evaluar fueron considerados conforme a la actividad en la etapa de ejecución del proyecto. Dichos parámetros están relacionados directamente a la actividad predominante y para fines de comparación se ha utilizado los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Decreto Supremo N°085-2003-PCM.

a) Niveles de Ruido

- Nivel de Presión Sonora Equivalente con ponderación A

B. UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Para el muestreo de ruido ambiental, se estableció los siguientes puntos de monitoreos y se evaluó los siguientes parámetros: Un punto de ruido ambiental de tal manera que se pueda determinar los niveles de ruido ambiental. En el siguiente cuadro se presenta la estación de monitoreo de ruido ambiental y sus respectivas coordenadas UTM.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192580

Cuadro Nº 12
Descripción de la estación de monitoreo de niveles de ruido
Muestreo de niveles de ruido

Estación de muestreo				Coordenadas UTM Sistema WGS84 (*)			
Estación	Fecha	Hora de Inicio	Hora de Término	Ubicación	Zona	Norte	Este
Ruido_01	04/08/24	06:20 am	06:30 am	(Camino vecinal)	18L	8828660	611017
Ruido_02	05/08/24	07:30 am	07:40 am	(Camino vecinal)	18L	8827648	608699
Ruido_03	06/08/24	08:40 am	08:50 am	(Camino vecinal)	18L	8824441	609441
Ruido_04	07/08/24	09:20 am	09:30 am	(Camino vecinal)	18L	8822938	609301

(*) Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

2.2.4. RESULTADO DEL MONITOREO

A continuación, se presenta en el siguiente cuadro los resultados obtenidos de los análisis de medición del parámetro de ruido en el proyecto en ejecución.

Así como también se adjunta en el Anexo N°01 el certificado de calibración del equipo utilizado para la medición del parámetro de ruido.

Cuadro N°13
Resultado del monitoreo de ruido

Código	Coordenadas UTM Sistema WGS84 **		Resultado de Medición de Ruido				
	Norte	Este	Fecha y Hora	Equi.	Max.	Min.	ECA*
Ruido_01	8828660	611017	04/08/24 – 06:20 horas	**51.90**	62.60	45.20	*60LAeqT
Ruido_02	8827648	608699	05/08/24 – 07:30 horas	**53.70**	60.90	46.30	*60LAeqT
Ruido_03	8824441	609441	06/08/24 – 08:40 horas	**50.00**	58.40	44.70	*60LAeqT
Ruido_04	8822938	609301	07/08/24 – 09:20 horas	**57.10**	79.10	55.00	*60LAeqT

* Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental para ruido D.S. 085-2003-PCM.
** Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

2.2.6. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para este caso se ha considerado como límite permisible de exposición a Ruido Ambiental, 60 dBA (residencial), para un tiempo de exposición de 10 minutos en el punto durante el horario diurno.

Analizando el Nivel de Presión Sonora en ponderación A de la medición realizada, se evidencia que en las estaciones de monitoreo: Ruido_01, Ruido_02, Ruido_03 y Ruido_04, **no sobrepasa** los niveles máximos permisibles identificado dentro del área de influencia del proyecto.

Al respecto, es preciso señalar, que la medición del Estándar de Calidad de Ruido, en sus condiciones de cuerpo receptor recoge aportes de todas las actividades que se desarrollan en su entorno.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. Nº 192508

2.3. MEDICIÓN DE CALIDAD DE AGUA

2.3.1. MARCO LEGAL EN CALIDAD DEL AGUA

a). D.S. N°004-2017-MINAM, aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias.

Los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, quedando sujetos a lo establecido en el presente Decreto Supremo y el Anexo que forma parte integrante del mismo. Esta compilación normativa modifica y elimina algunos valores, parámetros, categorías y subcategorías de los ECA, y mantiene otros, que fueron aprobados por los referidos decretos supremos.

Los ECA para Agua como referente obligatorio está referida a los parámetros que se identificaron considerando las variables del numeral anterior, según corresponda, sin incluir necesariamente todos los parámetros establecidos para la categoría o subcategoría correspondiente.

b). Protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de cuerpos naturales de agua superficiales, resolución jefatural N°010-2016-ANA.

El Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales es de uso obligatorio a nivel nacional para el monitoreo de la calidad ambiental del agua de los cuerpos de agua tanto continentales (ríos, quebradas, lagos, lagunas, entre otras) como marino-costeros (bahías, playas, estuarios, manglares, entre otros) en cumplimiento de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N.° 29338, su Reglamento y demás normas de calidad del agua.

2.3.2. ESTÁNDAR DE CALIDAD DE AGUA – ECA AGUA

El presente Informe de Monitoreo Ambiental tiene como base principal el **Decreto Supremo N°004-2017-MINAM**, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias donde se establecen los valores para cada contaminante que se detalla a continuación.

Cuadro N°18
Estándares de calidad del agua
Categoría 4: Conservación del ambiente acuático

Parámetros	Unidad de medida	E2: Ríos Selva
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6,5 a 9,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L	10
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	-
Aceite y Grasas (AyG)	mg/L	5,0
Olor	--	--
Color	Pt-Co	20 (a)
Oxígeno disuelto	mg/L	≥ 5
Turbidez	NTU	-

Fuente: D.S N°004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias.

2.4.1. PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA

Metodología utilizada para lograr los objetivos

La inspección de los puntos de monitoreo se realizó mediante el reconocimiento de los diferentes componentes de la empresa, identificando la principal actividad, así como la verificación de los puntos a monitorear.

Elaboración del informe:

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192508

- Evaluación de los resultados de la medición.
- Conclusiones y recomendaciones de los resultados de la medición.

A. PARÁMETROS A EVALUAR

Los parámetros a evaluar fueron considerados conforme a la actividad actual que realiza la empresa. Dichos parámetros están relacionados directamente a la actividad predominante y para fines de comparación se ha utilizado los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua y sus disposiciones complementarias D.S N°004-2017-MINAM.

- Potencial de Hidrógeno (pH)
- Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Aceite y Grasas (AyG)
- Olor
- Color
- Oxígeno disuelto
- Turbidez

B. UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Para el muestreo de calidad de agua, se estableció los siguientes puntos de monitoreos y se evaluó lo siguientes parámetros: Dos (02) puntos de agua, de tal manera que se pueda determinar la calidad del agua superficial. En el siguiente cuadro se presenta la estación de monitoreo de agua y sus respectivas coordenadas UTM.

Cuadro N°19
Descripción de la estación de monitoreo de calidad de agua

Código	Coordenadas UTM Sistema WGS84 **		Ubicación de la Estación de Monitoreo		
	Norte	Este	Fecha	Hora	Referencia
AGUA_01	8823708	608392	05/08/24	12:15	Aguas Arriba
AGUA_02	8823315	610357	08/08/24	14:25	Aguas Abajo

(*) Para las mediciones se empleó un equipo GPS modelo Etrex 30, marca Garmin.

2.4.2. RESULTADO DEL MONITOREO

En el cuadro N°20 se muestra los resultados el monitoreo de calidad de agua reportado por: Inspection & Testing Services del Perú S.A.C.

Cuadro N°20
Resultado del Monitoreo de Calidad de Agua

Parámetros	E2: Ríos Selva*		
	AGUA_01	AGUA_02	*ECA
Potencial de Hidrógeno (pH)	7,40	7,70	6,5 a 9,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	5,8	5,6	10
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	18,5	19,1	-
Aceite y Grasas (AyG)	<1,0	<1,0	5,0
Olor	Aceptable	Aceptable	--
color	<4,7	<4,7	20 (a)
Oxígeno disuelto	8,22	7,88	≥ 5

* Reglamento de ECA para agua y establecen disposiciones complementarias D.S N°004-2017-MINAM.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192569

2.4.3. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se muestran los resultados obtenidos en cada punto de muestreo de agua, donde fue comparado según la categoría 4: Conservación del ambiente acuático; E2: Ríos de la Selva, establecido en el Decreto Supremo N°004-2017-MINAM. Para ello, previamente se realizó una revisión literaria sobre los parámetros medidos.

- El **pH** es la medida de la concentración de iones de hidrógeno o la acidez del agua. La alcalinidad es la capacidad del agua de neutralizar o regular cambios en acidez[4].

- El **Oxígeno Disuelto (OD)** en el agua es vital para la existencia de la mayoría de los organismos acuáticos. Es un componente clave en la respiración celular tanto para la vida acuática como para la vida terrestre. La concentración de OD en un ambiente acuático es un indicador importante de la calidad del agua ambiental.[5]

- Los **Aceites y Grasas (AyG)** incluye aceites, ceras y otros compuestos triglicéridos o triéster de glicerol que se pueden encontrar en las aguas residuales. Las grasas son sustancias lipófilas e hidrófobas, esto es, insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos.

  Los aceites y las grasas son, desde un punto de vista químico, substancias muy similares; son compuestos (ésteres) de alcohol y glicerol (glicerina) con ácidos grasos. Los glicéridos o ácidos grasos que son líquidos a temperaturas normales, se denominan aceites y los que son sólidos se denominan grasas[6].

- La cantidad de oxígeno que necesitan los microorganismos para oxidar residuos orgánicos de modo aerobio se denomina **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**, este se usa como una medida de la cantidad de oxígeno requerido para oxidación de la materia orgánica biodegradable, presente en la muestra de agua, como resultado de la acción de oxidación aerobia[7].

  La DBO es uno de los indicadores más importantes en la medición de la contaminación en aguas residuales (AR), como también en el control del agua potable.

- La cantidad de oxígeno que necesitan los microorganismos para oxidar residuos orgánicos de modo aerobio se denomina **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**.

- **La Demanda Química de Oxígeno (DQO)** es un análisis no específico pero muy útil para estimar los requerimientos de oxígeno de los vertidos industriales, en los cuales la demanda bioquímica de oxígeno (DBO) no es demasiado eficaz debido a la presencia de tóxicos u otras sustancias inhibidoras (Mancy and Wever, 1971)[8].

- **La Turbidez** es una característica del agua debida a la presencia de partículas suspendidas cuyo tamaño varía desde suspensiones groseras hasta coloides. La presencia de esas partículas provoca la dispersión y absorción de la luz, dando una apariencia turbia, estéticamente indeseable y potencialmente peligrosa (Spinelli, 2001). La principal causa responsable de la turbidez en el agua son arcillas, minerales, sedimentos, materia orgánica e inorgánica finamente dividida, plancton y otros organismos microscópicos, siendo las arcillas la causa más común de turbiedad (Picado, 1984)[9].

- La presencia del **Color** en aguas superficiales o subterráneas se debe a la existencia de cierto tipo de sustancias orgánicas denominadas húmicas. La intensidad del color en el agua depende de varios factores,

---

4 Sigler, A., & Bauder, J. (2017). Alcalinidad, pH, y sólidos disueltos totales. Obtenido de Well Educated Educación en el Agua de Pozo: http://region8water. colostate. edu/PDFs/we_espanol/Alkalinity_pH_TDS, 20, 2012-11.

5 Disponible en: https://guemisa.com/articulos/que%20es%20oxigeno_disuelto.pdf

6 Lenntech. Purificación del aire y Tratamiento del agua. Holding B.V., 2007 [en línea], Lenntech. Filtración de aceite – Filtro de bloqueo de aceite, Web: http://www.lenntech. com/espanol/filtracion-aceite.htm. Acceso 20/02/07

7 Ramalho, R. (2003). Tratamiento de Aguas Residuales. Barcelona: España, Editorial Reverté, S.A.

8 Mayta, R., & Mayta, J. (2017). Remoción de cromo y demanda química de oxígeno de aguas residuales de curtiembre por electrocoagulación. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, *83*(3), 331-340.

9 Quirós-Bustos, N., Vargas-Camareno, M., & Jiménez-Antillón, J. (2010). Desarrollo de Coagulantes y Floculantes para la remoción del color en aguas de consumo humano, el rio Humo, reserva forestal Río Macho.

como lo es la cantidad de lluvia que disuelve o arrastra a este tipo de sustancias que originalmente están presentes en la materia orgánica del bosque. El color puede variar considerablemente, siendo nula en época seca o muy intensa después de una fuerte precipitación. Otros factores causantes del color son el tipo de superficie en el área de desagüe, la cantidad de materia orgánica en descomposición y la velocidad con que esta se efectúa[10]..

En términos prácticos, la falta de **Olor** puede ser un indicio indirecto de la ausencia de contaminantes, tales como los compuestos fenólicos. Por otra parte, la presencia de olor, puede indicar una acción séptica de compuestos orgánicos en el agua. Las sustancias generan doras de olor y sabor en aguas pueden ser compuestos orgánicos derivados de la actividad de microorganismos y algas o provenir de descargas de desechos industriales. efectúa[11].

RESUMEN DE LOS RESULTADOS:

Del análisis realizado a dos (02) puntos de agua superficial, se ha obtenido lo siguiente:

- En el punto "AGUA_01" se evidencia un Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceite y Grasas (AyG), Olor, Color, Oxígeno disuelto y Turbidez están dentro del estándar, según el ECA vigente.

- En el punto "AGUA_02" se evidencia un Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceite y Grasas (AyG), Olor, Color, Oxígeno disuelto y Turbidez están dentro del estándar, según el ECA vigente.

CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. CONCLUSIONES

3.1.1. CALIDAD DE AIRE:

De los resultados del laboratorio L & L Lab Solution S.A.C., se concluye que los parámetros de la calidad de aire medidos en el presente proyecto; Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10}) y Monóxido de carbono (CO) presentan **valores dentro de los estándares de calidad del aire,** según Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y sus Disposiciones Complementarias.

Es preciso señalar que, el Estándar de Calidad de Aire se mide en su condición de cuerpo receptor, no miden las emisiones de una actividad en particular, sino que busca establecer un nivel aceptable de calidad para las emisiones realizadas de todas las actividades en su conjunto, para el establecimiento de políticas ambientales públicas.

3.1.2. RUIDO AMBIENTAL:

El valor medido en la estación de monitoreo de ruido dentro del área de influencia del proyecto: "Mejoramiento de los caminos vecinales de las Comunidades Nativas Aguajal Unini, Corintoni, Shenontiari y anexos del Distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali" fue comparado con el valor integrado que es el ruido equivalente, determinando que los resultados **no exceden los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido del D.S. N° 085-2003-PCM**.

Los puntos muestreados se encuentran dentro del límite de lo establecido en el ECA ruido ambiental, según al Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. N°085-2003-PCM.

---

10 Quirós-Bustos, N., Vargas-Camareno, M., & Jiménez-Antillón, J. (2010). Desarrollo de Coagulantes y Floculantes para la remoción del color en aguas de consumo humano, el río Humo, reserva forestal Río Macho.

11 BAUTISTA COVARRUBIAS, J. C., Ruiz Velazco Arce, J. A. V. I. E. R., & De Jesús, M. A. R. C. I. A. L. (2011). Calidad de agua para el cultivo de Tilapia en tanques de geomembrana. *CONACYT*.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

3.1.4. CALIDAD DE AGUA

De los resultados emitidos por el laboratorio Inspection & Testing Services del Perú se concluye que las estaciones de muestreo en los puntos "AGUA_01" y "AGUA_02", los parámetros: Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Aceite y Grasas (AyG), Olor, Color, Oxígeno disuelto y Turbidez se encuentran dentro de los valores establecidos por el ECA Agua, en todas las estaciones de muestreo de agua.

3.2. RECOMENDACIONES

3.2.1 CALIDAD DE AIRE

Realizar los monitoreos de los niveles de material particulado y monóxido de carbono durante la etapa de ejecución del proyecto, con la finalidad de continuar las acciones de vigilancia y control de la calidad del aire, así como identificar las fuentes de emisión en la zona de influencia directa e indirecta.

3.2.2 CALIDAD DE RUIDO

Realizar las mediciones de niveles de ruido durante la etapa de ejecución del proyecto a efectos de evaluar la evolución sonora en el área del proyecto, a fin de evaluar la alteración del nivel de presión sonora antes y durante la ejecución proyecto, así como, identificar las fuentes externas al proyecto que aportan niveles de presión sonora a los resultados.

3.1.4. CALIDAD DE AGUA

Continuar con el monitoreo de calidad de agua en Nacional de Calidad Ambiental (ECA) para agua D.S N°004-2017-MINAM, a fin de evaluar la calidad del agua, así como identificar las posibles fuentes de contaminación.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192569

ANEXO N° 01
ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO DE ENSAYO

INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Certificado

INACAL
Instituto Nacional de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224 **OTORGA** el presente certificado de Renovación de la Acreditación a

L & L LAB SOLUTION S.A.C.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en Calle Gamarra N°267, Urb. Miramar, distrito de San Miguel, provincia y departamento de Lima

Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número de registro indicado líneas abajo

Fecha de Renovación: 28 de noviembre de 2023
Fecha de Vencimiento: 27 de noviembre de 2027

Firmado por:
ACOSTA RODRIGUEZ Lidia Patricia FAU 20600283015 soft
Motivo: Dirección de Calidad - INACAL
Fecha: 2023-12-28 08:05:24

Cédula N° 605-2023-INACAL/DA
Adenda N° 01 del contrato N° 013-2020-INACAL/DA
Registro N° LE - 116

PATRICIA AGUILAR RODRÍGUEZ
Directora Dirección de Acreditación - INACAL

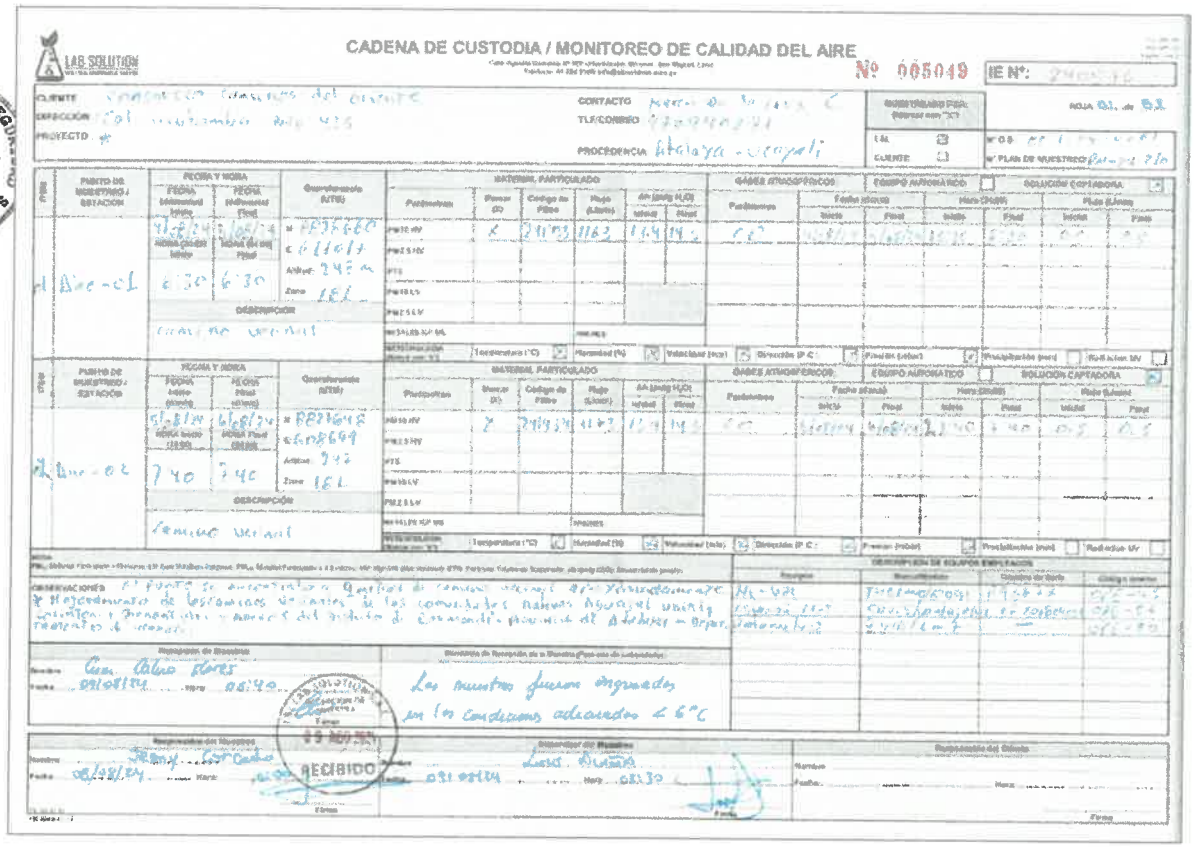
Fecha de emisión: 27 de diciembre de 2023

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 112580

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.
V°B° Gerencia General

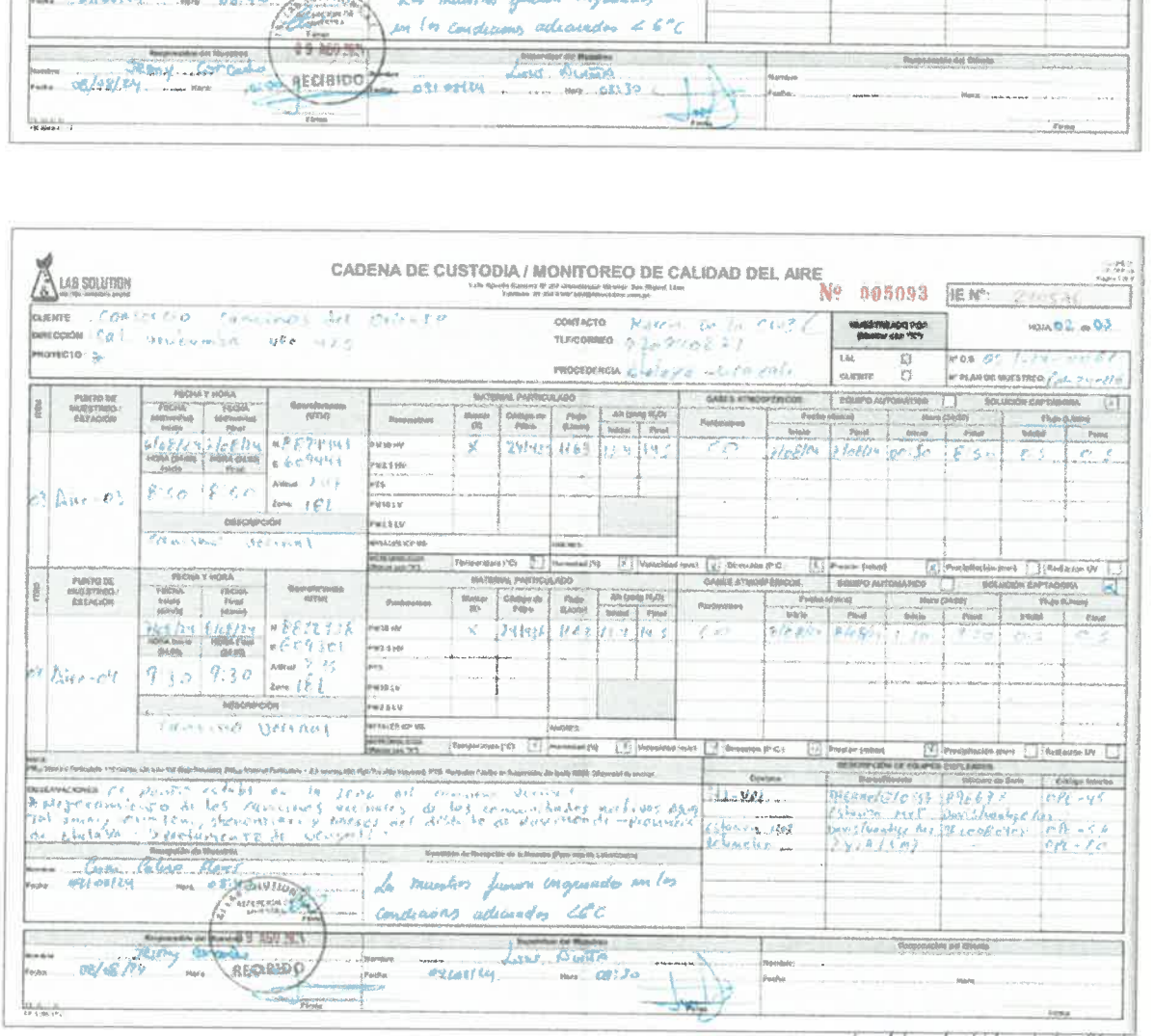
0:00345

ANEXO N° 02
REGISTRO DE CADENA DE CUSTODIA



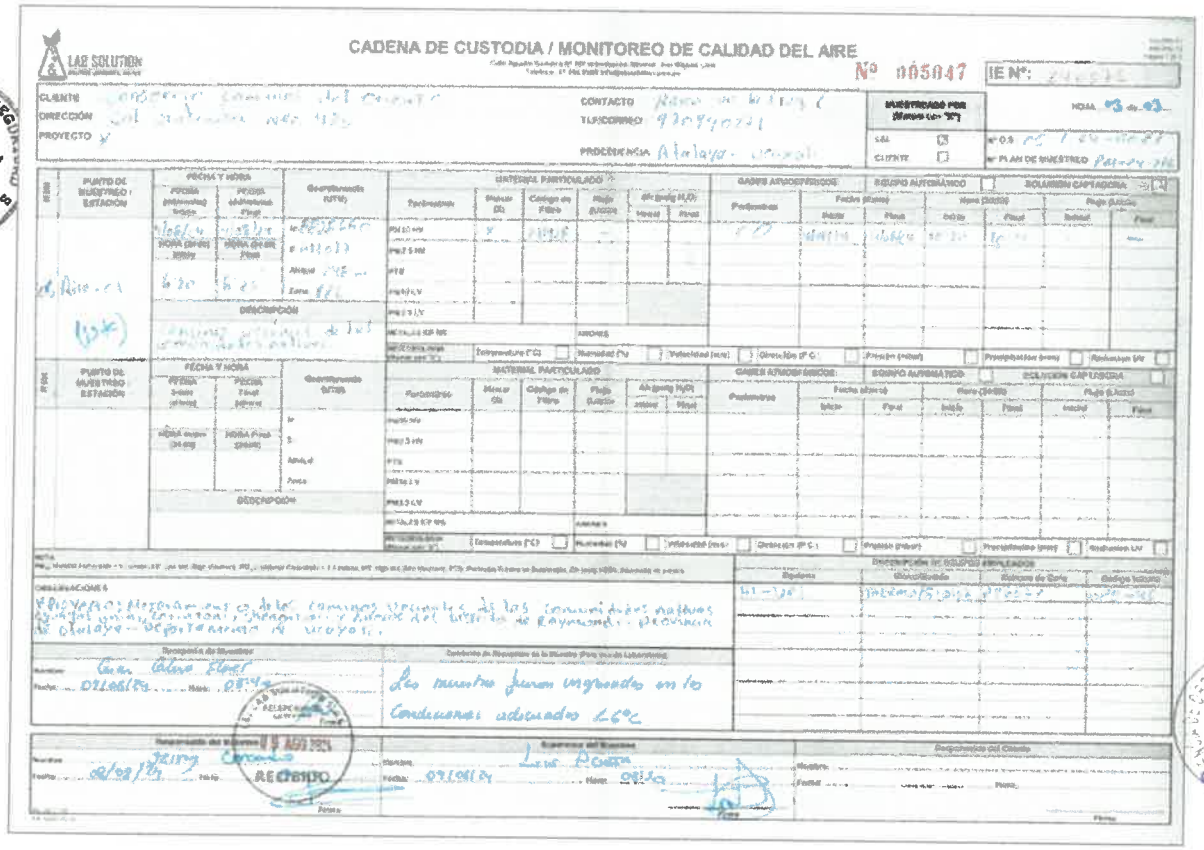
CADENA DE CUSTODIA / MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

Nº 005049



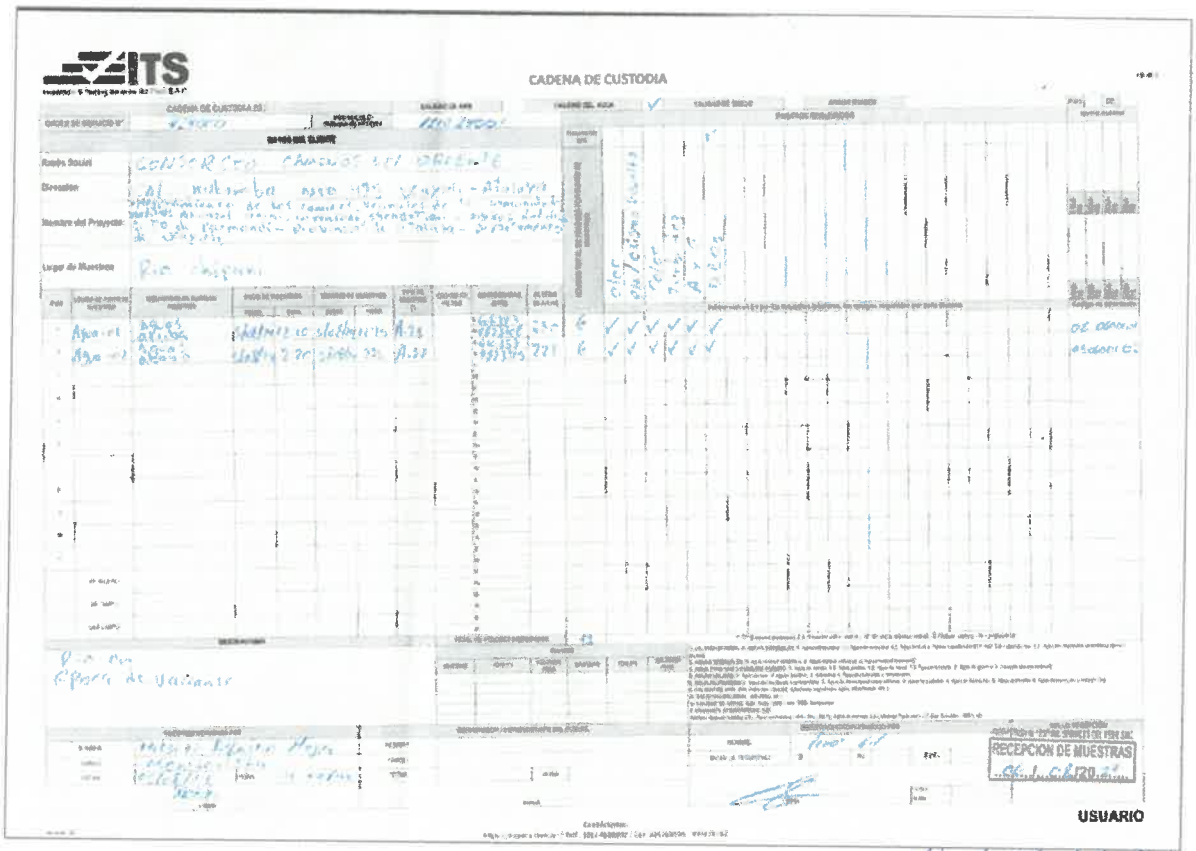
CADENA DE CUSTODIA / MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

Nº 005093



CADENA DE CUSTODIA / MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

Nº 005047



CADENA DE CUSTODIA

USUARIO

ANEXO N° 03
INFORMES DE CALIDAD DE AIRE

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL DA CON REGISTRO Nº LE 156

INACAL DA Perú

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
Nº 240576

Datos del Cliente :

Nombre del cliente	**CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE**
Dirección del cliente	CALLE URUBAMBA Nº425
Solicitado por	SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.
Proyecto	MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNIN, CORINTONI SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIADE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI
Muestreo realizado por	L&L LAB SOLUTION S.A.C.
Procedencia de la muestra	ATALAYA - UCAYALI
Cantidad de muestras y presentación	04 FILTROS ALTO VOLUMEN - 04 SOLUCIONES CAPTADORAS

Datos del Laboratorio:

Referencia	COTIZACIÓN Nº CS 1-24-0112 - ORDEN DE SERVICIO Nº OS 1-24-0061
Plan de muestreo	PM-24-210
Producto	AIRE
Fecha de recepción de muestras:	08/05/2024
Fecha de Ejecución de Ensayo	08/05/2024 AL 14/05/2024
Fecha de emisión del informe	20/05/2024

I. RESULTADOS

Código de Laboratorio	240576-01	240576-02
Código de Cliente	Aire-01	Aire-02
Tipo de Producto	Aire	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	06/05/2024 08:30	06/05/2024 07:40
Fecha Final / Hora de Muestreo	07/05/2024 08:30	07/05/2024 07:40
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N: 8928690 E: 611617	N: 8927842 E: 605599
Descripción de la Estación de Muestreo	Camino vecinal	Camino vecinal

Lugar de Ensayo: Laboratorio			
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados
Fisicoquímica			
Material Particulado			
PM10 Alto Volumen	µg/m³	0.33	8.61	12.49

Leyenda : L.C.M. = Límite de cuantificación del método; "cuantificación cuantificable; "-" = No Analizado; "<" = Menor que el L.C.M. indicado; ">" = Mayor al valor indicado

Código de Laboratorio	240576-03	240576-04
Código de Cliente	Aire-03	Aire-04
Tipo de Producto	Aire	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	06/05/2024 08:50	07/05/2024 09:30
Fecha Final / Hora de Muestreo	07/05/2024 08:50	08/05/2024 09:30
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N: 8924441 E: 609441	N: 8923935 E: 609301
Descripción de la Estación de Muestreo	Camino vecinal	Camino vecinal

Lugar de Ensayo: Laboratorio			
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados
Fisicoquímica			
Material Particulado			
PM10 Alto Volumen	µg/m³	0.33	3.96	4.35

Leyenda : L.C.M. = Límite de cuantificación del método; "cuantificación cuantificable; "-" = No Analizado; "<" = Menor que el L.C.M. indicado; ">" = Mayor al valor indicado

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. Nº 192560

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL DA CON REGISTRO N° LE 156

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	240576-01	240576-02
Código de Cliente	Aire-01	Aire-02
Tipo de Producto	Aire	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	04/05/2024 08:30	05/05/2024 07:40
Fecha Final / Hora de Muestreo	05/05/2024 08:30	06/05/2024 07:40
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N: 8525660 E: 611017	N: 8527645 E: 609699
Descripción de la Estación de Muestreo	Camino vecinal	Camino vecinal
Lugar de Ensayo: Laboratorio		
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Química Instrumental				
Soluciones Captadoras				
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m³	730	<730	<730

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método; "(a)"=Resultado cuantificable; "--" = No Aceptado; "<" = Menor que el L.C.M indicado; ">" = Mayor al valor indicado.

Código de Laboratorio	240576-03	240576-04
Código de Cliente	Aire-03	Aire-04
Tipo de Producto	Aire	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	06/05/2024 08:30	07/05/2024 08:30
Fecha Final / Hora de Muestreo	07/05/2024 08:30	08/05/2024 08:30
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N: 8524441 E: 609441	N: 8522935 E: 609301
Descripción de la Estación de Muestreo	Camino vecinal	Camino vecinal
Lugar de Ensayo: Laboratorio		
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Química Instrumental				
Soluciones Captadoras				
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m³	730	<730	<730

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método; "(a)"=Resultado cuantificable; "--" = No Aceptado; "<" = Menor que el L.C.M indicado; ">" = Mayor al valor indicado.

8 - METODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
Materia Particulado PM10 Alto Volumen	EPA-Compendium Method IO- 2.1 - EPA-Compendium Method IO- 3.1 1999	Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SMP) and PM-10 Using High Volume (Hi) Sampler Selection, Preparation And Extraction of Filter Materia
Monóxido de Carbono (CO)	Peter O. Warner "Analysis of air pollutants" 1951 Cap. 3. Pág 121-123 (VALIDADO 2018	Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en calidad de aire.

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE- 156

INACAL

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

II. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

Para el presente informe se utilizaron los siguientes procedimientos de muestreo PO-OPE-00 PO-OPE-01 PO-OPE-11 PO-OPE-09 PO-OPE-17 PO-OPE-19 PO-OPE-20 PO-OPE-21 PO-OPE-22 PO-OPE-23

Firmado digitalmente por
PRIO OLIVERA LAURA
STEFFANY FIR 72004455 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26/06/2024 12:55:08-0500

FIN DEL DOCUMENTO

Los resultados del presente informe de ensayo son válidos para las muestras recibidas en el informe no pudiendo relacionarse los resultados del informe y ninguna otra unidad o lote que no haya sido analizado. Los métodos de ensayos presentados en el informe son acordes al alcance de los métodos correspondientes. El tiempo de duración y periodicidad de la muestra está en función a la descripción de los métodos normalizados de ensayo y bajo criterio técnico de nuestra área de muestreo. Para cualquier modificación o anulación de resultados del informe, se debe proceder con el procedimiento PO-COM-01 Revisión de solicitudes, ofertas y contratos. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la empresa que lo produce. El informe de ensayo es un documento técnico de carácter público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. S.A.C. LAB SOLUTION S.A.C. no asume la toma de muestra y el muestreo los resultados se aplicarán a la muestra tal como fueron recepcionados. Las LAS SOLUTION S.A.C. Declina responsabilidad de la información proporcionada por el cliente. No se debe reproducir el informe de ensayo excepto en su totalidad sin la aprobación escrita de LAS LAB SOLUTION S.A.C.

PO-ENS-03
LE: 24.04.21
FR: 01: 02.05.22

Página 3 de 3

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192868

ANEXO N° 04
INFORMES DE CALIDAD DE AGUA

ITS
Inspection & Testing Services del Perú S.A.C

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 120

INACAL DA - Perú

INFORME DE ENSAYO 121924001

FR 044

N° de Orden de Servicio	:	04240150
N° de Protocolo	:	121924001
Cliente	:	**CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE**
Dirección legal del cliente	:	CAL. URUBAMBA NRO. 425 UCAYALI - ATALAYA
Muestra(s) declarada(s)	:	Agua natural
Procedencia de la Muestra	:	Muestreado por el cliente **Nombre del proyecto:** Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas aguajal Unini, Corinoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali **Lugar del proyecto:** Río Chipani
Cantidad de Muestra(s) para ensayo	:	02 muestras
Forma de Presentación	:	03 frascos de plástico de primer uso de 250mL 01 frasco de plástico de primer uso de 500mL 01 frasco de plástico de primer uso de 1000mL 01 frasco de vidrio de 300mL 01 frasco de vidrio ámbar de 1000mL por muestra
Identificación de la Muestra	:	Código de laboratorio del 08-06001.01 al 08-06001.02
Fecha de recepción de muestra(s)	:	2024-06-06
Fecha de Inicio del Análisis	:	2024-06-06
Fecha de Emisión de Informe	:	2024-06-15

Código de Laboratorio			08-06001.01	08-06001.02
Código de Punto de Muestreo			AGUA-01	AGUA-02
Descripción del Punto de Muestreo			Aguas Arriba	Aguas Abajo
Fecha Inicial / Hora de Muestreo			05-06-2024 12:10 Hrs	05-06-2024 14:20 Hrs
Fecha Final / Hora de Muestreo			05-06-2024 12:15 Hrs	05-06-2024 14:25 Hrs
Tipo de Muestra			Agua de río	Agua de río
Coordenadas del Punto de Muestreo			E 0808392 N 8823708 250 m.s.n.m.	E 0810357 N 8823315 223 m.s.n.m.
Parametros fisicoquímicos				
Parámetro de Ensayo	Unidades	Límite de Cuantificación de Método	Resultados	Resultados
pH*	Valor de pH	-	7,40	7,70
OXÍGENO DISUELTO*	mg/L	0,01	8,22	7,88
ACEITES Y GRASAS (AyG)	mg/L	1,0	< 1,0	< 1,0
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO_5)	mg/L	2,0	5,8	5,6
COLOR	Pt-Co	4,7	< 4,7	< 4,7
TURBIDEZ	NTU	0,25	7,30	6,50
Parámetros Organolépticos				
Parámetros de ensayo			Resultados	Resultados
Olor*			Aceptable	Aceptable

Observaciones:

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL - DA

Los resultados de ensayo solo se refieren a la muestra recibida en el presente informe. Este informe de ensayo no debe ser utilizado como una certificación de conformidad por terceros de productos o como base de aprobación de servicios. El cliente es responsable de la información proporcionada en el presente informe. Este informe de ensayo no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C.

Av. Wiese 3840 1er piso - San Juan de Lurigancho, Lima - Perú
Teléfonos (01) 4680802 - 934169393 / 999378162 - itsperu@itsperu.com.pe - www.itsperu.com.pe

INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU SAC LABORATORIO

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

V B

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192662

ITS
Inspection & Testing Services del Perú S.A.C

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 120

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N LE 120

INFORME DE ENSAYO 121924001

Metodologías

FR 044

Parámetro	Método de Referencia
pH	EPA Method 150.1. 1999. pH (Electrometric)
OXÍGENO DISUELTO	EPA Method 360.1. 1971. Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
ACEITES Y GRASAS (AyG)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 24th Ed. 2023. Oil and Grease. Liquid-Liquid. Partition-Gravimetric Method
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed. 2023. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.
COLOR	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023. Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method (Proposed)
TURBIDEZ	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 24th Ed. 2023. Turbidity, Nephelometric Method
OLOR	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2150 B 23rd Ed. 2017. Odor Method

Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERÚ S.A.C. LABORATORIO

Ing. Alex Herlyn Depaz Ramos
C.I.P. 225833
Jefe de Química

Fin de documento

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado aplicando la dispuesto por Ley N 27269 Ley de Firmas y Certificados Digitales de la Republica del Perú. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través del código QR o la dirección web que aparece en la parte inferior derecha de este documento

Código de firma: 20[illegible] Fecha: 26/09/2024

Para la verificación de la integridad de este documento electrónico diríjase a la dirección: https://documento.validate.digital.Perú/...20[illegible]

20[illegible]

El presente informe de ensayo solo es válido para los materiales, muestras o productos proporcionados por el cliente, no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados. El cliente no puede hacer uso de la información de este informe de ensayo en forma parcial sin autorización escrita de INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C. No se permite la copia de este informe de ensayo sin la aprobación escrita de INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C. Cualquier alteración, enmendadura o falsificación de los datos contenidos en este informe de ensayo es motivo de acciones legales. Los resultados no deben ser utilizados como certificación de conformidad con normas de producto, proceso, sistema o persona. Este informe de ensayo no debe ser reproducido, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C.

Av. Wiesse 3840 1er piso - San Juan de Lurigancho, Lima - Perú
Teléfonos (01) 4680802 - 934169393 / 999378162 - itsperu@itsperu.com.pe - www.itsperu.com.pe

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

ITS
Inspection & Testing Services del Perú S.A.C

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 120

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N° LE 120

INFORME DE ENSAYO 122924006

FR 044

N° de Orden de Servicio	:	04240150A
N° de Protocolo	:	122924006
Cliente	:	CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
Dirección legal del cliente	:	CAL. URUBAMBA NRO. 425 UCAYALI - ATALAYA
Muestra(s) declarada(s)	:	Agua natural
Procedencia de la Muestra	:	Muestreado por el cliente Nombre del proyecto: Mejoramiento de los caminos vecinales de las comunidades nativas aguajal Unin, Corintoni, Shenontiari y anexos del distrito de Raymondi - Provincia de Atalaya - Departamento de Ucayali Lugar del proyecto: Río Chipani
Cantidad de Muestra(s) para ensayo	:	02 muestras
Forma de Presentación	:	01 frasco de plástico de primer uso de 100mL por muestra
Identificación de la Muestra	:	Código de laboratorio del 06-16006.01 al 06-16006.02
Fecha de recepción de muestra(s)	:	2024-06-16
Fecha de inicio del Análisis	:	2024-06-16
Fecha de Emisión de Informe	:	2024-06-23

Código de Laboratorio			06-16006.01	06-16006.02
Código de Punto de Muestreo			AGUA-01	AGUA-02
Descripción del Punto de Muestreo			Aguas Arriba	Aguas Abajo
Fecha Inicial / Hora de Muestreo			15-06-2024 12:10 Hrs	15-06-2024 14:20 Hrs
Fecha Final / Hora de Muestreo			15-06-2024 12:15 Hrs	15-06-2024 14:25 Hrs
Tipo de Muestra			Agua de río	Agua de río
Coordenadas del Punto de Muestreo			E 0606392 N 8823708 250 m.s.n.m.	E 0610357 N 8823315 223 m.s.n.m.
Parametros fisicoquimicos				
Parámetro de Ensayo	Unidades	Límite de Cuantificación de Método	Resultados	Resultados
DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO (D.Q.O.)	mg/L	4.1	18,5	19,1

INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C. LABORATORIO

1 de 2

Revisión: 04 Fecha de revisión: 08/10/2020

Av. Wiesse 3840 1er piso - San Juan de Lurigancho, Lima - Perú
Teléfonos (01) 4680802 - 934169391 / 999378162 - itsperu@itsperu.com.pe - www.itsperu.com.pe

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192683

ITS
Inspection & Testing Services del Perú S.A.C

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 120

INACAL
DA - Perú
Laboratorios de Ensayo Acreditados

Registro N° LE 120

INFORME DE ENSAYO 122924006

FR 044

Metodologías

Parámetro	Método de Referencia
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (D.Q.O.)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023. Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method.

Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU SAC
LABORATORIO

Ing. Alex Herlyn Depaz Ramos
C.I.P. 225833
Jefe de Química

Fin de documento

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado aplicando lo dispuesto por Ley N°27269 Ley de Firmas y Certificados Digitales de la República del Perú. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través del código QR o la dirección web que aparece en la parte inferior derecha de este documento

Código de firma: 13e5f515ef12aa5137aa4951261f12e45 Fecha: 20/08/2024

Para la verificación de la integridad de este documento electrónico diríjase a la dirección https://documento.validate.digital.?jrdt=13e5f515ef12aa5137aa4951261f12e45

13e5f515ef12aa5137aa4951261f12e45

2 de 2

El informe de ensayo solo se refiere para las muestras indicadas en el presente. Los resultados contenidos en este informe de ensayo corresponden únicamente a la muestra tal como fue recibida. Los resultados no deben ser utilizados como certificación de conformidad con normas de productos o como base de un sistema de calidad de servicios que lo produce. El informe de ensayo no debe ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita de INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C. Los resultados no deben ser utilizados en asociación a productos del mismo tipo. INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C. no asume la toma de muestra a menos que el muestreo sea realizado en presencia de nuestro personal. Los resultados se relacionan solo con los artículos ensayados. Si el cliente desea una declaración de conformidad, por favor especifique cuando haga la solicitud. Por favor informe cualquier error en este informe dentro de los siguientes 48 horas después de recibido. Cualquier corrección no reportada después de este tiempo no será aceptada. Este informe de ensayo no debe ser reproducido excepto en su totalidad sin la aprobación escrita de INSPECTION & TESTING SERVICES DEL PERU S.A.C

Av. Wiesse 3840 1er piso - San Juan de Lurigancho, Lima - Perú
Teléfonos (01) 4680802 - 934169393 / 999378162 - itsperu@itsperu.com.pe - www.itsperu.com.pe

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

ANEXO N° 5
REPORTE METEOROLOGICO

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 134

INACAL

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Datos del Cliente

Nombre del cliente	CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE
Dirección del cliente	CALLE URUBAMBA N°429
Solicitado por	SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C
Proyecto	MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNIÓN CONTAMANA SHENONTARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAIMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI
Muestreo realizado por	LAB LAB SOLUTION S.A.C
Procedencia de la muestra	ATALAYA - UCAYALI
Cantidad de muestras y presentación	04 ESTACIONES (24 horas)

Datos del Laboratorio

Referencia	COTIZACIÓN N° CS-1-24-0115 - ORDEN DE SERVICIO N° OS-1-24-0081
Plan de muestreo	RM-24-210
Producto	AIRE
Fecha de recepción de muestras	28/08/2024
Fecha de Ejecución de Ensayo	04/09/2024 AL 12/09/2024
Fecha de emisión del informe	26/09/2024

I. RESULTADOS

Código de Laboratorio	[illegible]
Código del Cliente	[illegible]
Tipo de Producto	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	04/09/2024 08:30
Fecha Final / Hora de Muestreo	05/09/2024 08:30
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 9628680 E 511657
Descripción de la Estación de Muestreo	Centro poblado
Lugar de Ensayo	Campo

Parámetros		Temperatura Ambiental (°C) *	Humedad Relativa (%) *	Velocidad del Viento (m/s)	Dirección del viento		Presión Atmosférica (mbar) *	Precipitación (mm) *
					(°)	Rumbo Cardinal		
L.E.M. [illegible]		30	0	10.0	0		0.0	0.2
Fecha de Muestreo	Hora de muestreo (hh:mm)	Resultados						
04/09/2024	7:00:00	29.2	91	0.6	270	W	1014	--
04/09/2024	8:00:00	29.9	77	0.4	45	NE	1014	--
04/09/2024	9:00:00	29.9	73	0.4	359	N/NW	1009	--
04/09/2024	10:00:00	30.9	69	0.8	22	NNE	1009	--
04/09/2024	11:00:00	33.0	61	0.4	270	W	1007	--
04/09/2024	12:00:00	34.2	58	0.4	22	NNE	1008	--
04/09/2024	13:00:00	33.6	58	0.4	23	NNE	1009	--
04/09/2024	14:00:00	31.7	67	0.4	23	NNE	1009	--
04/09/2024	15:00:00	29.0	85	0.6	248	W/SW	1008	--
04/09/2024	16:00:00	28.8	84	0.1	270	W	1008	--
04/09/2024	17:00:00	28.8	84	0.6	293	W/NW	1007	--
04/09/2024	18:00:00	27.8	87	0.4	225	SW	1009	--
04/09/2024	19:00:00	25.7	91	0.4	248	W/SW	1009	--
04/09/2024	20:00:00	25.3	94	0.2	225	SW	1009	--
04/09/2024	21:00:00	24.8	97	0.2	225	SW	1008	--
04/09/2024	22:00:00	24.4	98	0.4	270	W	1008	--
04/09/2024	23:00:00	24.2	98	0.4	248	W/SW	1007	--
05/09/2024	0:00:00	23.9	98	0.4	248	W/SW	1008	--
05/09/2024	1:00:00	24.1	98	0.4	248	W/SW	1008	--
05/09/2024	2:00:00	23.7	98	0.4	248	W/SW	1008	--
05/09/2024	3:00:00	23.8	98	0.4	248	W/SW	1010	--
05/09/2024	4:00:00	23.4	98	0.4	270	W	1011	--
05/09/2024	5:00:00	23.8	98	0.4	293	W/NW	1011	--
05/09/2024	6:00:00	24.8	96	0.4	270	W	1012	--
Promedio		28.0	81	0.5	--	--	1009	--
Valor Máximo		33.6	98	0.8	--	--	1012	--
Valor Mínimo		23.8	58	0.0	--	--	1007	--

Leyenda: L.E.M. = Límite de cuantificación del método; "*" = Ensayo que el L.E.M. está dado; "<" = Menor a valor indicado; ">" = No Acreditado; (2) = Realizado y participado con equipo

" * Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACION PACAL DA CON REGISTRO N° LE- 156

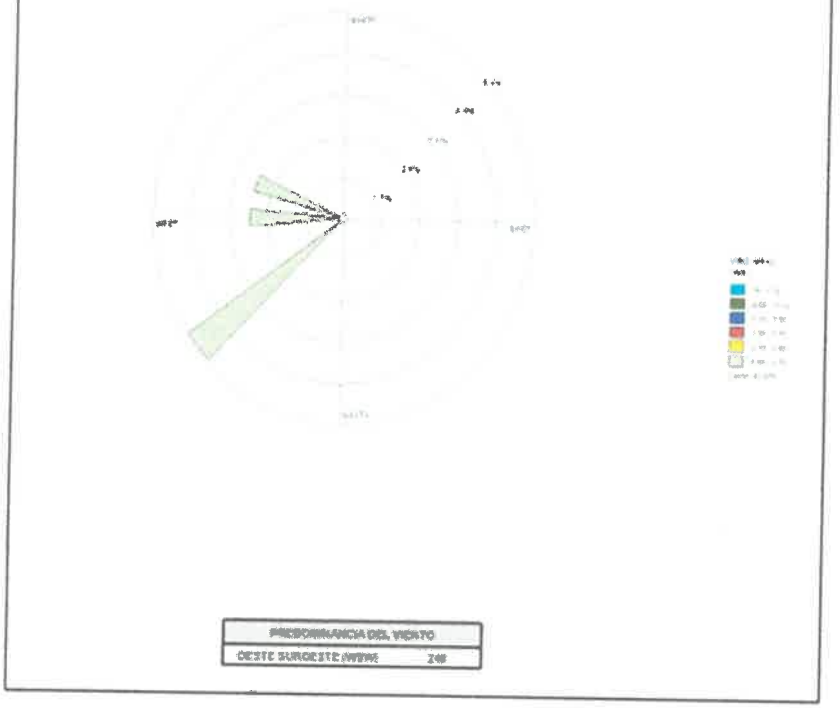
INACAL

V°B° Gerencia General

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	[illegible]
Código del Cliente	[illegible]
Ubicación Geográfica (WGS 84)	[illegible]

Rosa de Vientos



PREDOMINANCIA DEL VIENTO	
OESTE SUROESTE (WSW)	24%

V°B° M P A

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 134

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	240576-02
Código del Cliente	Aire-02
Tipo de Muestra	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	03/08/2024 07:40
Fecha Final / Hora de Muestreo	04/08/2024 07:40
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8527646 E 0328939
Descripción de la Estación de Muestreo	Carretera central
Lugar de Ensayo	Campo

Parámetros		Temperatura Ambiental (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del Viento (m/s)	Dirección del viento		Presión Atmosférica (mbar)	Precipitación (mm)
					(°)	Punto Cardinal		
LC (1)		0.1	1	0.1	1		0.1	0.2
Fecha de Muestreo	Hora de muestreo (h)	Resultados						
03/08/2024	8:00:00	23.2	89	<0.1	112	ESE	1013	-
03/08/2024	9:00:00	26.2	84	<0.1	139	SE	1014	-
03/08/2024	10:00:00	28.6	74	0.4	315	NW	1013	-
03/08/2024	11:00:00	30.2	70	0.4	315	NW	1012	-
03/08/2024	12:00:00	31.5	63	0.4	315	NW	1010	-
03/08/2024	13:00:00	32.1	58	0.4	315	NW	1009	-
03/08/2024	14:00:00	32.5	60	0.3	315	NW	1008	-
03/08/2024	15:00:00	33.0	59	0.4	315	NW	1007	-
03/08/2024	16:00:00	33.1	57	0.4	315	NW	1007	-
03/08/2024	17:00:00	30.1	75	0.4	280	WSW	1008	-
03/08/2024	18:00:00	28.7	78	<0.1	248	WSW	1009	-
03/08/2024	19:00:00	27.4	83	<0.1	64	ENE	1009	-
03/08/2024	20:00:00	26.7	85	<0.1	126	SE	1010	-
03/08/2024	21:00:00	25.9	85	<0.1	160	S	1010	-
03/08/2024	22:00:00	25.8	85	<0.1	158	SSE	1011	-
03/08/2024	23:00:00	25.6	86	<0.1	135	SE	1011	-
04/08/2024	0:00:00	25.4	86	<0.1	122	SE	1010	-
04/08/2024	1:00:00	25.4	86	<0.1	129	SE	1010	-
04/08/2024	2:00:00	25.1	87	<0.1	135	SE	1009	-
04/08/2024	3:00:00	24.8	87	<0.1	315	NW	1008	-
04/08/2024	4:00:00	24.6	88	<0.1	315	NW	1008	-
04/08/2024	5:00:00	24.7	87	<0.1	315	NW	1008	-
04/08/2024	6:00:00	24.2	88	<0.1	315	NW	1011	-
04/08/2024	7:00:00	24.3	87	<0.1	315	NW	1012	-
Promedio		27.6	78	0.0	-	-	1009	-
Valor Máximo		33.0	89	0.5	-	-	1013	-
Valor Mínimo		24.2	58	<0.1	-	-	1005	-

Leyenda: LC (1) = Límite de Cuantificación del Método; "<" = Menor que el LC; "-" = Menor a valor indicado; "-" = No Aplica; (2) = Parámetro fuera del alcance de la acreditación

(*) = Los valores indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 154

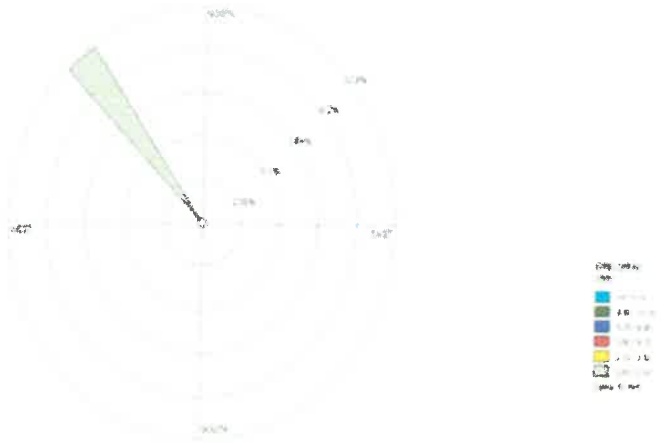
INACAL

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	[illegible]
Código del Cliente	[illegible]
Ubicación Geográfica (WGS 84)	[illegible]

Rosa de Vientos



PREDOMINANCIA DEL VIENTO	
NOROESTE (NW)	315

V°B°

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO N° LE- 154

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	240576 -01
Código del Cliente	Aire-01
Tipo de Producto	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	06/08/2024 08:30
Fecha Final / Hora de Muestreo	07/08/2024 08:30
Ubicación Geográfica (WGS 84)	E: 0228461 N: 8698415
Descripción de la Estación de Muestreo	Campo verde
Lugar de Ensayo	Campo

Parámetros	Temperatura Ambiental (°C) *	Humedad Relativa (%) *	Velocidad del Viento (m/s)	Dirección del viento		Presión Atmosférica (mbar) *	Precipitación (mm) *
				(°)	Punto Cardinal		
L.C.M. (1)	0.1	1	0.1	1		0.1	0.2
Fecha de Muestreo	Hora de muestreo (h)	Resultados						
06/08/2024	8:30:00	24.8	78	<0.1	283	ONO	1003	<0.2
06/08/2024	9:30:00	26.8	60	0.4	283	ONO	1002	<0.2
06/08/2024	10:30:00	28.2	72	0.8	283	ONO	1002	<0.2
06/08/2024	11:30:00	29.8	70	0.6	315	NO	1001	<0.2
06/08/2024	12:30:00	30.9	68	0.4	293	ONO	1002	<0.2
06/08/2024	13:30:00	31.3	66	0.4	293	ONO	1004	<0.2
06/08/2024	14:30:00	31.8	64	0.6	293	ONO	1004	<0.2
06/08/2024	15:30:00	32.7	62	0.4	293	ONO	1002	<0.2
06/08/2024	16:30:00	31.5	68	0.4	293	ONO	1002	<0.2
06/08/2024	17:30:00	31.2	68	0.4	293	ONO	1001	<0.2
06/08/2024	18:30:00	29.5	72	<0.1	315	NO	1001	<0.2
06/08/2024	19:30:00	27.9	78	<0.1	338	NE	1001	<0.2
06/08/2024	20:30:00	26.3	84	<0.1	158	SSE	1001	<0.2
06/08/2024	21:30:00	25.7	87	<0.1	158	SSE	1000	<0.2
06/08/2024	22:30:00	25.3	88	<0.1	158	SSE	1000	<0.2
06/08/2024	23:30:00	25.2	89	<0.1	158	SSE	1000	<0.2
07/08/2024	0:30:00	25.0	89	<0.1	135	SE	1000	<0.2
07/08/2024	1:30:00	24.8	89	<0.1	68	ENE	1000	<0.2
07/08/2024	2:30:00	24.7	89	<0.1	90	E	999	<0.2
07/08/2024	3:30:00	24.6	90	<0.1	90	E	999	<0.2
07/08/2024	4:30:00	24.7	90	<0.1	68	ENE	999	<0.2
07/08/2024	5:30:00	24.8	90	<0.1	68	ENE	999	<0.2
07/08/2024	6:30:00	24.9	90	<0.1	90	E	1000	<0.2
07/08/2024	7:30:00	24.8	90	<0.1	90	E	1000	<0.2
07/08/2024	8:30:00	24.6	89	0.4	338	NNE	1000	<0.2
Promedio		27.1	81	0.4	--	--	999	<0.2
Valor Máximo		32.7	90	0.8	--	--	1003	<0.2
Valor Mínimo		24.3	60	<0.1	--	--	999	<0.2

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método; "<" Menor que el L.C.M. indicado; ">" = Mayor al rango indicado; "--" = No Aplicable; (1) = Resolución instrumental del equipo

* = Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA

V°B° PERSONAL

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192508

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 156

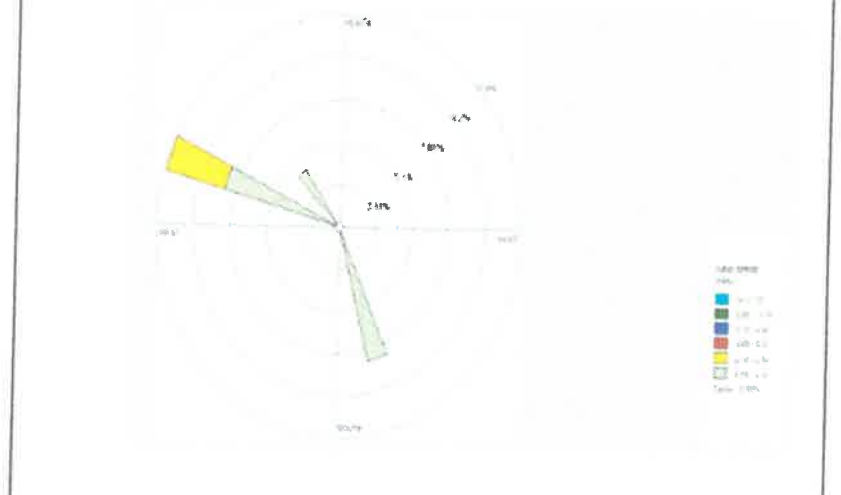
INACAL

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	[illegible]
Código del Cliente	[illegible]
Ubicación Geográfica (WGS 84)	[illegible]

Rosa de Vientos



PREDOMINANCIA DEL VIENTO	
OESTE NOROESTE (WNW)	293

V°B° MPA

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 156

INACAL

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	240576-04
Código del Cliente	Aire-04
Tipo de Producto	Aire
Fecha Inicial / Hora de Muestreo	07/08/2024 09:30
Fecha Final / Hora de Muestreo	08/08/2024 09:30
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N: 8623930 E: 670301
Descripción de la Estación de Muestreo	Centro varios
Lugar de Ensayo	Campo

Parámetros		Temperatura Ambiental (°C) *	Humedad Relativa (%) *	Velocidad del Viento (m/s)	Dirección del viento		Presión Atmosférica (mbar) *	Precipitación (mm) *
					(°)	Rumbo Cardinal		
L.C.M. [a]		0.1	1	0.1	1		0.1	0.2
Fecha de Muestreo	Hora de muestreo de:	Resultados						
07/08/2024	09:30:00	30.2	68	2.9	45	NE	1013	---
07/08/2024	11:00:00	31.6	62	0.8	45	NE	1013	---
07/08/2024	12:00:00	33.3	60	1.9	68	ENE	1012	---
07/08/2024	13:30:00	34.8	58	1.9	68	ENE	1011	---
07/08/2024	14:30:00	35.3	59	1.8	68	ENE	1010	---
07/08/2024	15:30:00	35.6	54	1.3	68	ENE	1009	---
07/08/2024	16:30:00	34.6	60	1.3	68	ENE	1007	---
07/08/2024	17:30:00	33.4	57	1.2	68	ENE	1007	---
07/08/2024	18:30:00	32.3	62	0.9	45	NE	1007	---
07/08/2024	19:30:00	31.6	67	0.4	68	ENE	1008	---
07/08/2024	20:30:00	31.0	69	<0.1	45	NE	1009	---
07/08/2024	21:00:00	30.3	74	<0.1	90	E	1010	---
07/08/2024	22:00:00	29.6	78	<0.1	68	ENE	1011	---
07/08/2024	23:30:00	29.4	81	<0.1	68	ENE	1011	---
08/08/2024	0:00:00	29.0	83	<0.1	68	ENE	1010	---
08/08/2024	1:00:00	28.7	85	<0.1	68	ENE	1009	---
08/08/2024	2:00:00	28.3	86	<0.1	68	ENE	1008	---
08/08/2024	3:00:00	27.5	87	0.4	225	SW	1008	---
08/08/2024	4:00:00	28.0	85	0.6	225	SW	1008	---
08/08/2024	5:00:00	28.5	82	<0.1	225	SW	1008	---
08/08/2024	6:00:00	27.9	83	<0.1	225	SW	1010	---
08/08/2024	7:30:00	27.4	82	<0.1	225	SW	1011	---
08/08/2024	8:00:00	28.1	78	0.4	23	NNE	1011	---
08/08/2024	9:00:00	30.6	70	0.4	45	NE	1011	---
Promedio		30.5	74	0.9	--	--	1010	---
Valor Máximo		35.6	87	2.9	--	--	1013	---
Valor Mínimo		26.9	54	<0.1	--	--	1007	---

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método; "<" = Menor que el L.C.M. indicado; "-" = Menor a este indicado; "--" = No Realizado; LD = Resultado cuantificado de manera [illegible]

* = Los parámetros indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA

V°B° Gerencia de Obras y Desarrollo

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192589

LAB SOLUTION

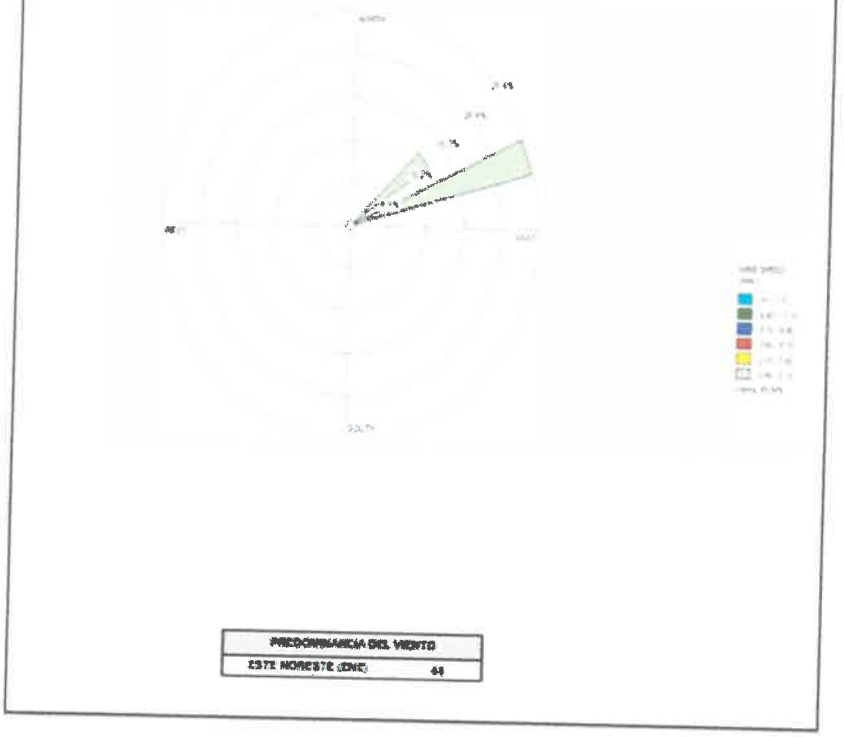
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 156

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

Código de Laboratorio	240576-04
Código del Cliente	AM-05
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8622508 E 809301

Rosa de Vientos



PREDOMINANCIA DEL VIENTO	
ESTE NORESTE (ENE)	44

5 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
PARAMETROS METEOROLÓGICOS VELOCIDAD DEL VIENTO DIRECCIÓN DE VIENTO	ASTM D5741-96 (2017)	Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer
PARÁMETROS METEOROLÓGICOS TEMPERATURA AMBIENTAL HUMEDAD RELATIVA PRESIÓN ATMOSFERICA PRECIPITACIÓN	ASTM D5741-96 (2017)	Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer

V°B° IMPACTO

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102568

LAB SOLUTION

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 154

INACAL

INFORME DE ENSAYO
N° 240576

III. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

Para el presente informe se utilizaron los siguientes procedimientos de muestreo: PO-OPE-02, PO-OPE-01, PO-OPE-11, PO-OPE-15.

Firmado digitalmente por:
PINO OLIVERA LAURA
STEFFANY FIR 72634463 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/08/2024 12:50:24-0500

FIN DEL DOCUMENTO

Los resultados del presente informe de ensayo son válidos para las muestras referidas en el informe, no pudiendo extenderse los resultados del informe a ningún otro producto o lote que no haya sido ensayado. Los métodos de ensayo presentados en el informe son aquellos el alcance de los métodos correspondientes. El tiempo de custodia y perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normativos de ensayo y rige desde la toma de muestra. Ante cualquier modificación o adición de muestras del método, se debe proceder con el procedimiento PO-COM-01 Revisión de solicitudes, ofertas y contratos. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la empresa que lo produce. El informe de ensayo es un documento oficial de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y es sujeto por las disposiciones penales y civiles en la materia. © LEL LAB SOLUTION S.A.C. es titular de todos los derechos de autor de este informe de ensayo, incluyendo, sin limitación, el derecho de reproducir, distribuir, exhibir y crear obras derivadas. Cualquier uso no autorizado de este informe de ensayo, incluyendo su reproducción, distribución o exhibición pública, sin el consentimiento previo por escrito de LEL LAB SOLUTION S.A.C. puede resultar en una violación de los derechos de autor aplicables y puede estar sujeto a acciones legales. LEL LAB SOLUTION S.A.C. declina toda responsabilidad por el uso indebido de este informe de ensayo y se reserva el derecho de tomar las medidas legales necesarias para proteger sus derechos de autor. Los resultados emitidos en este informe de ensayo corresponden únicamente a la muestra ensayada. LEL LAB SOLUTION S.A.C. no asume responsabilidad por la información proporcionada por el cliente. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de LEL LAB SOLUTION S.A.C.

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

V°B°

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192569

ANEXO N° 6
A. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Sonómetro Clase 1: Marca BSWA TECH



ELKROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

Escanee este QR para descargar informe original con firma electrónica en pdf

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Cliente: *Customer*	L & L LAB SOLUTION S.A.C
Dirección: *Address*	CAL GAMARRA NRO. 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL
Teléfono: *Phone Number*	01 - 258- 9189
Persona de Contacto: *Contact Person*	Cristhian Rosalio Quispe Capcha
Objeto: *Item*	SONÓMETRO

Escanee este QR y encuentre: Etiqueta electrónica, Certificados o gráficos en pdf, Historial de intervenciones, Documentos: manuales, fotografías

Marca: *Manufacturer*	BSWA TECH
Modelo: *Model*	BSWA 308
No. de Serie: *Serial Number*	580111
Identificación: *Client Number*	OPE-82
Ubicación del Objeto(*): *Item Location*	NO ESPECIFICA
Fecha de Recepción: *Date of Receipt*	2024-04-22
Fecha de Calibración: *Calibration Date*	2024-04-23
Próxima Fecha de Calibración: *Due Date*	-
Técnico Responsable: *Responsible Technician*	Jeremy Padilla

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-04-25
Person authorizing / Date of issue

Gerente General

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=09062315159, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-04-25 09:53:11

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida
Measurement Uncertainty

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval), was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipamiento Utilizado
Equipment Used

Identificación *ID Number*	Nombre *Name*	Marca *Manufacturer*	Modelo *Model*	No. de Serie *Serial Number*	Vence Cal. *Due Date*	N° Certificado *N° Certificate*
ELP.PC.030	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN ACÚSTICO	BRÜEL & KJAER	4226	3220291	2024-12-01	CDK2209040
ELP.PT.256	CALIBRADOR MULTIFUNCION	TRANSMILLE	3041 A	L 1233A13	2024-12-07	CC-0016-033-22
ELP.PT.059	BAROMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2024-11-10	CLC-0019-092-23
ELP.PT.139	TERMOHIGROMETRO	ELICROM	TH-0511	NO ESPECIFICA	2025-03-05	CLC-0160-038-24

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Calibración

Tipo:	1	División de Escala:	0,1 dB
Unidad de Medida	dB	Intervalo de Medición [2]:	(20 A 134) dB
Modelo de Micrófono [2]:	MP231	Modelo de Pre-amplificador [2]:	BSWA MA231T
Serie de Micrófono [2]:	570240	Serie de Pre-amplificador [2]:	580662
Lugar de Calibración	Laboratorio 3 - Elicrom		
Método de Calibración	Comparación Directa Con Calibrador Multifunción Y Calibrador Acústico Patrón		
Documento de Referencia	IEC 61672-1:2013		
Procedimiento de Calibración	PEC.EL.51		

Condiciones Ambientales:	Temperatura del Aire	20,4 °C ± 0,4 °C
Pruebas Acústicas	Humedad Relativa del Aire	57,0 %hr ± 0,1 %hr
	Presión Atmosférica	1004 hPa ± 0 hPa
Condiciones Ambientales	Temperatura del Aire	21,5 °C ± 0,3 °C
Pruebas Eléctricas	Humedad Relativa del Aire	58,2 %hr ± 0,2 %hr
	Presión Atmosférica	1004 hPa ± 0 hPa

Observaciones

[1] Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.
[2] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante)

[1] Information provided by the customer. Elicrom is not responsible for such information.
[2] Information taken from the specifications of the calibration item (provided by the manufacturer).

Tlfx: (51-1) 704-8287
www.elicrom.com.pe

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Faustino Sánchez Carrión 615, Jesús María 15076, Edif. Vertice 27 oficina 604 - 605
Lima - Perú

Este informe contiene 9 página(s)
Página 1 de 9

V°B° Gerencia General — SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

V°B° DESA MPA

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192587

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Declaración de Trazabilidad Metrológica
Statement of Metrological Traceability

Los resultados de calibración consignados en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs)

The calibration results contained in this certificate are traceable to the International System of Units (SI) through an unbroken chain of calibrations through NIST (National Institute of Standards and Technology - United States) or other National Metrology Institutes (NMIs)

Resultados del Ajuste
Adjustment Results

Frecuencia de Referencia (Hz)	Valor de Referencia (dB)	Lectura Antes (dB)	¿Se realizó Ajuste?	Lectura Después (dB)
1000	94.0	93.8	SI	94.0

Resultados de la Calibración
Calibration Results

Pruebas Acústicas
Acoustic Tests

Frecuencia de referencia
Reference Frequency

Ponderación A

Frecuencia	Valor Patrón	Indicación Ítem	Error de Medición	EMP ±	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94.0	94.0	0.00	0.7	0.14	Cumple
	104.0	104.0	0.00	0.7	0.14	Cumple
	114.0	114.0	0.00	0.7	0.14	Cumple

Ponderación C

Frecuencia	Valor Patrón	Indicación Ítem	Error de Medición	EMP ±	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94.0	94.0	0.00	0.7	0.14	Cumple
	104.0	104.0	0.00	0.7	0.14	Cumple
	114.0	113.9	-0.10	0.7	0.14	Cumple

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

V°B° Gerencia General

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Respuesta de Frecuencia a Banda de Octava

Frequency Response to Octave Band

Ponderación A

A weighting

Frecuencia	Valor Patrón	Indicación Sonómetro	Error de Medición	EMP ±	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
31.5	50.6	50.0	0.37	1.5	0.21	Cumple
63	67.2	66.0	0.10	1.0	0.20	Cumple
125	78.0	78.1	0.10	1.0	0.20	Cumple
250	85.4	85.2	-0.23	1.0	0.17	Cumple
500	90.4	90.9	0.08	1.0	0.17	Cumple
1000	94.5	94.0	-0.02	0.7	0.14	Cumple
2000	95.2	94.9	0.30	1.0	0.20	Cumple
4000	96.0	94.1	0.90	1.0	0.20	Cumple
8000	93.0	91.4	-1.57	+1.5 -2.5	0.28	Cumple

Ponderación C

C weighting

Frecuencia	Valor Patrón	Indicación Sonómetro	Error de Medición	EMP ±	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
31.5	84.0	91.1	0.07	1.5	0.21	Cumple
63	90.3	93.4	0.10	1.0	0.20	Cumple
125	93.9	93.8	0.00	1.0	0.20	Cumple
250	94.0	94.1	0.07	1.0	0.17	Cumple
500	94.0	94.1	0.08	1.0	0.17	Cumple
1000	94.0	94.0	0.02	0.7	0.14	Cumple
2000	93.8	93.6	-0.20	1.0	0.20	Cumple
4000	93.2	92.8	-0.30	1.0	0.20	Cumple
8000	91.1	89.3	-1.77	+1.5 -2.5	0.28	Cumple

Respuesta de Ponderación Temporal

Time Weighting Response

Ponderación Temporal Time Weighting	Valor Patrón	Indicación Sonómetro	Error de Medición	EMP ±	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
	dB/s	dB/s	dB/s	dB/s	dB/s	
Fast	94.2	94.0	-0.20	+3.8 -3.7	0.21	Cumple
Slow	91.1	91.2	0.10	+0.8 -0.7	0.21	Cumple

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Pruebas Eléctricas
Electrical Tests
Resultados de Ponderación Frecuencial
Frequency Weighting Results

Ponderación A
A weighting

Frecuencia Frequency	Valor Patrón Standard value	Indicación Ilem Item reading	Error de Medición Measurement Error	EMP ** MPE **	Incertidumbre (U) Uncertainty (U)	Cumplimiento Compliance
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
31.5	50.8	50.1	-0.500	± 1.5	0.078	Cumple
40	50.4	50.1	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
50	63.6	63.4	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
63	67.8	67.6	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
80	71.5	71.1	-0.400	± 1.0	0.078	Cumple
100	74.9	74.5	-0.400	± 1.0	0.078	Cumple
125	77.9	77.7	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
160	80.6	80.4	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
200	83.1	82.9	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
250	85.4	85.2	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
315	87.4	87.3	-0.100	± 1.0	0.078	Cumple
400	89.2	89.0	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
500	90.8	90.6	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
630	92.1	91.9	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
800	93.2	93.1	-0.100	± 1.0	0.078	Cumple
1000	94.0	93.8	-0.200	± 0.7	0.078	Cumple
1250	94.6	94.4	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
1600	95.0	94.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
2000	95.2	95.0	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
2500	95.3	95.1	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
3150	95.2	95.0	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
4000	95.0	94.9	-0.100	± 1.0	0.078	Cumple
5000	94.5	94.2	-0.300	± 1.5	0.078	Cumple
6300	93.5	93.4	-0.100	+ 1.5 , - 2.0	0.078	Cumple
8000	92.9	92.6	-0.300	+ 1.5 , - 2.5	0.078	Cumple

Ponderación C
C weighting

Frecuencia Frequency	Valor Patrón Standard value	Indicación Ilem Item reading	Error de Medición Measurement Error	EMP ** MPE **	Incertidumbre (U) Uncertainty (U)	Cumplimiento Compliance
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
31.5	81.0	80.8	-0.200	± 1.5	0.078	Cumple
40	82.0	81.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
50	82.7	82.4	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
63	83.2	83.0	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
80	83.5	83.2	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
100	83.7	83.4	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
125	83.8	83.6	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
160	83.9	83.7	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
200	84.0	83.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
250	84.0	83.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
315	84.0	83.9	-0.100	± 1.0	0.078	Cumple
400	84.0	83.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
500	84.0	83.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
630	84.0	83.6	-0.400	± 1.0	0.078	Cumple
800	84.0	83.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
1000	84.0	83.8	-0.200	± 1.0	0.078	Cumple
1250	84.0	83.9	-0.100	± 0.7	0.078	Cumple
1600	83.9	83.6	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
2000	83.8	83.5	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
2500	83.7	83.4	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple
3150	83.5	83.4	-0.100	± 1.0	0.078	Cumple
4000	83.2	82.9	-0.300	± 1.0	0.078	Cumple

Tlfx: (511)784-6197
www.elicromperu.com

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Faustino Sanchez Carrión 615, Jesús María 15076, Edif. Vertice 22 oficina 604 - 605
Lima - Peru

Este informe contiene 5 página(s)
Página 5 de 9

V°B° MPA

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

V°B° Gerencia General — Soluciones Ambientales y Seguridad S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

ACREDITED

Escanee este QR para descargar informe original con firma electrónica en pdf

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Resultados de Linealidad

Prueba de 1000 Hz

Nivel de señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
	Relativo Er	Diferencial Ed		Relativo Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
94	-	-	94.0	-	-	-	0.078	-
42	42.0	41.9	41.9	0.1	-	0.8	0.078	Cumple
43	43.0	42.9	43.0	0.0	0.1	0.8	0.078	Cumple
44	44.0	44.0	44.1	0.1	0.1	0.8	0.078	Cumple
45	45.0	45.1	44.9	-0.1	-0.2	0.8	0.078	Cumple
50	50.0	49.9	50.1	0.1	0.2	0.8	0.078	Cumple
55	55.0	55.1	55.0	0.0	-0.1	0.8	0.078	Cumple
65	65.0	65.0	64.9	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
75	75.0	74.9	75.0	0.0	0.1	0.8	0.078	Cumple
85	85.0	85.0	85.0	0.0	0.0	0.8	0.078	Cumple
95	95.0	95.0	95.1	0.1	0.1	0.8	0.078	Cumple
105	105.0	105.1	105.2	0.2	0.1	0.8	0.078	Cumple
115	115.0	115.2	114.8	-0.2	-0.4	0.8	0.078	Cumple
125	125.0	124.8	125.0	0.0	0.2	0.8	0.078	Cumple
126	126.0	126.0	125.9	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
127	127.0	126.9	127.0	0.0	0.1	0.8	0.078	Cumple
128	128.0	128.0	127.9	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
129	129.0	128.9	129.0	0.0	0.1	0.8	0.078	Cumple
130	130.0	130.0	129.9	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple

Prueba de 4000 Hz

Nivel de señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
	Relativo Er	Diferencial Ed		Relativo Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
94	-	-	94.0	-	-	-	0.078	-
42	42.0	41.9	41.9	0.1	-	0.8	0.078	Cumple
43	43.0	42.9	42.9	0.0	-0.1	0.8	0.078	Cumple
44	44.0	43.8	43.7	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
45	44.8	44.7	44.9	0.1	0.2	0.8	0.078	Cumple
46	45.8	45.9	45.8	0.0	-0.1	0.8	0.078	Cumple
51	50.8	50.8	50.7	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
56	55.8	55.7	55.8	0.0	0.1	0.8	0.078	Cumple
66	65.8	65.8	65.7	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
76	75.8	75.7	75.9	0.1	0.2	0.8	0.078	Cumple
86	85.8	85.9	85.9	0.2	0.1	0.8	0.078	Cumple
96	95.8	96.0	95.6	-0.2	-0.4	0.8	0.078	Cumple
106	105.8	105.6	105.6	-0.2	0.0	0.8	0.078	Cumple
116	115.8	115.8	115.8	0.0	0.2	0.8	0.078	Cumple
126	125.8	125.8	125.7	-0.1	-0.1	0.8	0.078	Cumple
127	126.8	126.7	126.8	0.0	0.1	0.8	0.078	Cumple
128	127.8	127.8	127.9	0.1	0.1	0.8	0.078	Cumple
129	128.8	128.8	128.8	0.0	0.0	0.8	0.078	Cumple
130	129.8	129.9	129.8	0.0	-0.1	0.8	0.078	Cumple
131	130.8	130.8	130.9	0.1	0.1	0.8	0.078	Cumple

Tlfs: (51-1)265-8287
www.elicrom.com.pe

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Fausto Sánchez Carrión 615, Jesús María, 1978, Edif. Vertice 22 oficina 804 - 805
Lima - Perú

V°B° CMPA

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192568

V°B° Gerencia General — SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

Prueba de 8000 Hz

Nivel de señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
	Relativo Er	Diferencial Ed		Relativo Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
52.9	-	-	52.6	-	-	-	0.07dB	-
39.9	39.6	-	39.7	0.1	-	0.8	0.07dB	Cumple
40.9	40.6	40.7	40.2	0.4	0.5	0.8	0.07dB	Cumple
41.9	41.6	41.2	41.7	0.1	0.5	0.8	0.07dB	Cumple
42.9	42.6	42.7	42.7	0.1	0.0	0.8	0.07dB	Cumple
43.9	43.6	43.7	43.6	0.0	0.1	0.8	0.07dB	Cumple
48.9	48.6	48.6	48.5	-0.1	-0.1	0.8	0.07dB	Cumple
53.9	53.6	53.5	53.7	0.1	0.2	0.8	0.07dB	Cumple
63.9	63.6	63.7	63.6	0.0	-0.1	0.8	0.07dB	Cumple
73.9	73.6	73.6	73.5	-0.1	-0.1	0.8	0.07dB	Cumple
83.9	83.6	83.6	83.7	0.1	0.2	0.8	0.07dB	Cumple
93.9	93.6	93.7	93.7	0.1	0.0	0.8	0.07dB	Cumple
103.9	103.6	103.7	103.5	-0.1	-0.2	0.8	0.07dB	Cumple
113.9	113.6	113.6	113.6	0.0	0.1	0.8	0.07dB	Cumple
123.9	123.6	123.6	123.6	0.0	0.0	0.8	0.07dB	Cumple
124.9	124.6	124.6	124.7	0.1	0.1	0.8	0.07dB	Cumple
125.9	125.6	125.7	125.5	-0.1	-0.2	0.8	0.07dB	Cumple
126.9	126.6	126.8	126.7	0.1	0.2	0.8	0.07dB	Cumple
127.9	127.6	127.7	127.6	0.0	0.1	0.8	0.07dB	Cumple
128.9	128.6	128.6	128.6	0.0	0.0	0.8	0.07dB	Cumple

Resultados de Indicación de Sobrecarga

Frecuencia	Nivel de Entrada	Lectura Esperada	Indicación Sem	Error de Medición	E.M.P.E	Incertidumbre (U)	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	114.0	113.9	113.9	0.000	1.5	0.07dB	Cumple
800	114.0	113.9	113.8	-0.100	1.5	0.07dB	Cumple
630	113.9	113.9	113.7	-0.200	1.5	0.07dB	Cumple
500	113.7	113.9	113.5	-0.400	1.5	0.07dB	Cumple
400	113.8	113.9	113.6	-0.300	1.5	0.07dB	Cumple
315	113.6	113.8	113.4	-0.500	1.5	0.07dB	Cumple

Tfno. 01 1000 0000
www.elcrom.com

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Faustino Sánchez Carrión 615, Jesus María 15076, Edif. Vertice 22 oficina 401 - 405

Este informe contiene 9 páginas

V°B° MPA

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
Accredited Calibration Laboratory ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° CLC-0687-001-24

V°B° Gerencia General
SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

Información sobre Declaración de Conformidad
Información sobre Declaración de Conformidad

Regla de Decisión (Aceptación Conservadora): El ítem de calibración se acepta como conforme con el requisito especificado de emp (error máximo permitido) si la suma del valor absoluto del error de medición con la incertidumbre expandida de medición es menor o igual al error máximo permitido (emp)

Declaración de Conformidad: De acuerdo a los resultados reportados en este certificado, el ítem de calibración CUMPLE con el requisito especificado de error máximo permitido (emp)

Decision Rule (Conservative Acceptance): The calibration item is accepted as conforming to the specified error maximum allowable error requirement (emp) if the sum of the absolute value of the measurement error with the expanded measurement uncertainty is less than or equal to the maximum error allowed (emp)

Declaration of Conformity: According to the results reported in this certificate, the calibration item COMPLIES the specified requirement of maximum permissible error (mpe)

Notas
Note

- El Error Máximo Permitido (emp) fue proporcionado por la Norma Internacional IEC 61672-1:2013 Clase 1
- De acuerdo con ISO 17025 e ISO 14253-1, se debe tomar en cuenta la incertidumbre de la medición cuando se realice declaración de conformidad contra los requisitos del cliente o especificaciones metrológicas
- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM)

The Maximum Permissible Error (emp) was provided by the International Standard IEC 61672-1:2013 Class 1
In accordance with ISO 17025 and ISO 14253-1, measurement uncertainty must be taken into account when making declarations of conformity against customer requirements or metrological specifications
The standard reading and the measurement error (best estimate of the true value) are shown with the same number of digits as the reported uncertainty (see section 7.2.6)

FO.PEC.81-03 Rev. 05

ANEXO N° 06.1
B. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Estación Meteorológica



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CLC-1174-007-24

Cliente:	L & L LAB SOLUTION S.A.C.
Dirección:	CAL.GAMARRA NRO. 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL
Teléfono:	01 - 258- 9189
Persona de Contacto:	Cristhian Rosalio Ouispe Capcha
Objeto:	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Este certificado de calibracion documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados

Marca:	DAVIS
Modelo:	VANTAGE PRO 2
No. de Serie:	BF200804051
Identificación:	OPE-56
Ubicación del Objeto:	NO ESPECIFICA
Fecha de Recepción:	2024-07-01
Fecha de Calibración:	2024-07-01
Próxima Fecha de Calibración:	-
Técnico Responsable:	Alex Bayaña

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-07-02

Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=0802315019, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-07-02 14:30:17

Este informe contiene 4 página(s)
Página 1 de 4

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-007-24

Calibración

Modo de Lectura:	Digital
Unidad de Medida:	mbar
División de Escala:	0,1 mbar
Intervalo de Medición[1]:	(540 a 1100) mbar
Secuencia de Calibración:	BÁSICA
Posición de Montaje:	Horizontal
Fluido Utilizado:	Aire
Lugar de Calibración:	Laboratorio De Torque, Fuerza Y Presión (Elicrom)
Método de Calibración:	Comparación Directa Con Barómetro Patrón Y Cámara De Presión Controlada
Documento de Referencia:	EURAMET Calibration Guide No. 17 - Version 4.1 (09/2022)
Procedimiento de Calibración:	PEC.EL.48

Condiciones Ambientales:

Temperatura del Aire	21.1 °C ± 0,1 °C
Humedad Relativa del Aire	55.7 %hr ± 0,6 %hr
Presión Atmosférica	1012 hPa ± 0 hPa

Observaciones

[1] Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.
[2] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).



ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CLC-1174-007-24

Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza) se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval) was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipamiento Utilizado

Identificación	Nombre	Marca	Modelo	No. de Serie	Vence Cal.	Nº Certificado
EL PC 030	BAROMETRO PATRON	DELTA OHM	HD5405 3B	22010673	2026-04-05	RP1454AM
EL ET 132 01	VACUOMETRO (BOMBA DE VACIO)	USG	BOURDON TIPO A	NO ESPECIFICA	2025-01-03	CGC-0003-036-24
EL PT 1366	BAROMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	6530	192443056	2024-10-19	CGC-0315-019-23
EL PT 365	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	190601459	2025-03-23	CGC-1296-002-24

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192500

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CLC-1174-007-24

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

Resultados de la Calibración

Porcentaje de Prueba del Span	Indicación Ibarr	Indicación Patrón Promedio	Error de Medición (e)	Incertidumbre (U) (k=2)	Margen de Variación (U')
%	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
29	699.6	700.1	-0.5	2.2	2.7
46	799.0	800.0	-0.9	2.2	2.7
64	899.5	900.0	-0.5	2.2	2.7
82	999.6	1000.0	-0.4	2.2	2.6
85	1012.8	1013.2	-0.4	2.2	2.6
86	1019.6	1020.0	-0.4	2.2	2.6

Otros Resultados de la Calibración

Porcentaje de Prueba del Span	Indicación Ibarr	Indicación Patrón		Resultados	
		Creciente	Decreciente	Histéresis	Repetibilidad
%	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
29	699.6	700.1	700,1	0,0	0.0
46	799.5	800,0	800,0	0,0	0,0
64	899.5	900,0	900,0	0,0	0,0
82	999.6	1000,0	1000,0	0,0	0,0
85	1012.8	1013,2	1013,2	0,0	0,0
86	1019.6	1020,0	1020,0	0,0	0,0

Notas

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).
- La clase de exactitud del ítem de calibración puede ser aquella indicada en el propio instrumento o la esbmada en caso de que no especifique.

FO.PEC.46-02 Rev. 11

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.
Charleston Guayaquil Mz. 21 Calle Tera. solar 10 Frente al Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

Este informe contiene 4 páginas.
Página 4 de 4

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

IEC-MRA ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-009-24

Cliente:	L & L LAB SOLUTION S.A.C.
Dirección:	CAL.GAMARRA NRO. 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL
Teléfono:	01 - 258- 9189
Persona de Contacto:	Cristhian Rosalio Quispe Capcha
Objeto:	ESTACIÓN METEOROLÓGICA
Marca:	DAVIS
Modelo:	VANTAGE PRO 2
No. de Serie:	BF200804051
Identificación:	OPE-56
Ubicación del Objeto:	NO ESPECIFICA
Fecha de Recepción:	2024-06-28
Fecha de Calibración:	2024-07-01
Próxima Fecha de Calibración:	-
Técnico Responsable:	Alex Bajaña

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measure(ment) according to the International System of Units (SI)

In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-07-02

Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=0906231561.09, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-07-02 13:56:17

Pbx: (593-4) 224-2007
www.elicrom.com

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.
Ciudadela Guayacanes Mz. 21, Calle Tercera, entre 12 Puente al Mar del Sol, Guayaquil - Ecuador

Este informe consiene 4 página(s)
Página 1 de 4

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192669

V°B° Gerencia General — SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

IEC-MRA ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-009-24

Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95.45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval) was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipamiento Utilizado

Identificación	Nombre	Marca	Modelo	No. de Serie	Vence Cal.	N° Certificado
EL PT 698	GONIOMETRO	MITUTOYO	187-901	132309	2024-07-19	CC-3022-615-23
EL PT 365	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	150601459	2025-03-23	CGC-1299-002-24

Tlfs: (593-4) 228-2001
www.elicrom.com

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.
Ciudadela Guayaquil Mz. 21 Calle Vera solar 13 Frente a Mall del Sol
Guayaquil, Ecuador

Este informe contiene 4 página(s)
Página 2 de 4

V°B° Marco Antonio Valles Rivera — Ingeniero Ambiental — Reg. CIP. N° 192588

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-009-24

Calibración

Unidad de Medida:	° (grados)	
Resolución:	1 °	
Intervalo de Medición[2]:	(0 a 360) °	
Lugar de Calibración	Laboratorio De Torque ,Fuerza Y Presión (Elcrom)	
Método de Calibración:	Comparación directa con patrones de referencia	
Procedimiento de Calibración:	PEC.EL.PG	
Condiciones Ambientales:	Temperatura del Aire	21,3 °C ± 0,1 °C
	Humedad Relativa del Aire	56,1 %hr ± 0,7 %hr

Observaciones

[1] Información proporcionada por el cliente. Elcrom no es responsable de dicha información.
[2] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante)

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-009-24

Resultados de la Calibración

Unidad de Medida	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre de Medición (U)	Factor de cobertura (k)
°	91°	90° 00' 00"	1° 00' 00"	0° 34' 38"	2,00
°	182°	180° 00' 00"	2° 00' 00"	0° 34' 38"	2,00
°	271°	270° 00' 00"	1° 00' 00"	0° 34' 38"	2,00
°	360°	360° 00' 00"	-0° 00' 00"	0° 34' 38"	2,00

Nota

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

FO.PEC.PG-01 Rev. 10

Este informe contiene 4 páginas.
Página 4 de 4

V°B°

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192568

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.
V°B°
Gerencia General

ETICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-010-24

Cliente:	L & L LAB SOLUTION S.A.C.	Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)
Dirección:	CAL.GAMARRA NRO. 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL	
Teléfono:	01 - 258- 9189	
Persona de Contacto:	Cristhian Rosalio Quispe Capcha	Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.
Objeto:	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
Marca:	DAVIS	*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)*
Modelo	VANTAGE PRO 2	
No. de Serie	BF200804051	
Identificación:	OPE-56	
Ubicación del Objeto:	NO ESPECIFICA	
Fecha de Recepción	2024-07-01	
Fecha de Calibración	2024-07-01	
Proxima Fecha de Calibración:	-	
Técnico Responsable	Alex Sajama	

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-07-02

Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=0802319351 39, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-07-02 14:26:10

Emitido por: ETICROM CIA. LTDA.
Cuchatera Guayaquil Mz. 21 Dada 1era, solar 10 Frente al Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

Este informe completo: 4 página(s)
Página 1 de 4

V°B°

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-010-24

Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95.45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval), was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipamiento Utilizado

Identificación	Nombre	Marca	Modelo	No. de Serie	Vence Cal.	N° Certificado
EL ET 050	PIE DE REY	MITUTOYO	500 193	1091420	2024-07-19	CC-3033-010-23
EL ET 003	BALANZA ANALITICA	SARTORIUS	CPA 2202	28511977	2025-06-04	CGC-3303-011-24
EL PT 771	TERMOHIGROMETRO	JUMO	LOGOSCREEN 600	04778450	2024-08-01	CGC-4306-002-23

V°B° MPA

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192600

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-010-24

Calibración

Unidad de Medida:	mm	
Resolución:	0,1 mm	
Intervalo de Medición[a]:	(0 a 1999,9) mm	
Lugar de Calibración:	Laboratorio De Masa Y Volumen	
Método de Calibración:	Comparación directa con patrones de referencia	
Procedimiento de Calibración:	PEC EL.PG	
Condiciones Ambientales:	Temperatura del Aire	21,3 °C ± 0,1 °C
	Humedad Relativa del Aire	55,8 %hr ± 0,6 %hr

Observaciones

[a] Información proporcionada por el cliente. Elcrom no es responsable de dicha información.
[b] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania), CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

Emitido por: ELCROM CIA. LTDA.
Cuenca Guayaquil Mz. 21 Calle Isla Isabela 10 Frente a Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

Este informe contiene 4 página(s)
Página 3 de 4

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.
V°B°
Gerencia General

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-010-24

Resultados de la Calibración

Unidad de Medida	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre de Medición (U)	Factor de cobertura (k)
mm	1,2	1,010	0,190	0,060	2,00
mm	5,1	5,010	0,090	0,060	2,00
mm	10,2	10,027	0,173	0,064	2,00

Nota

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

FO.PEC.PG-01 Rev. 10

Elaborado por: ELICROM CIA. LTDA.
Cuidadela Guayaquil Mz. 21 Calle Tera solar 13, Frente a Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192668

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-011-24

Cliente:	L & L LAB SOLUTION S.A.C.
Dirección:	CAL.GAMARRA NRO. 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL
Teléfono:	01 - 258- 9189
Persona de Contacto:	Cristhian Rosalio Quispe Capcha
Objeto:	ESTACIÓN METEOROLÓGICA
Marca:	DAVIS
Modelo:	VANTAGE PRO 2
No. de Serie:	BF200804051
Identificación:	OPE-56
Ubicación del Objeto:	NO ESPECIFICA
Fecha de Recepción:	2024-06-28
Fecha de Calibración:	2024-07-01
Próxima Fecha de Calibración:	-
Técnico Responsable:	Alex Bajaña

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-07-02

Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=0802315515B, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-07-02 14:01:15

Tlfs: (593-4) 228 2027
www.elicrom.com

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.
Ciudadela Guayaquil Mz. 21 Calle 1era. solar 12 Frente al Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

Este informe consiene 4 página(s)
Página 1 de 4

V°B°

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CLC-1174-011-24

Este certificado no podra reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son validos unicamente para el item aqui descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en ingles del certificado de calibracion no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval) was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipamiento Utilizado

Identificación	Nombre	Marca	Modelo	No. de Serie	Vence Cal.	N° Certificado
EL PT 1278	ESCANER DE TEMPERATURA DE PRECISION	FLUKE	1586A SUPER-DAQ+1586-2588 DAQ-STAQ	41680005/41970300	2025-02-06	OTG-C-0021-044-24
EL PC 033	TERMOHIGROMETRO PATRON	VAISALA	MI70/HMP76B	M1230040/M2130975	2024-10-19	2022007300
EL PT 096	CAMARA DE ESTABILIDAD	NAMBIC	KK-100 CHLT	17075513	2024-11-13	CGC-0090-015-23
EL PT 365	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	190001439	2025-03-23	CGC-1299-002-24

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102587



ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-011-24

Calibración

Unidad de Medida (Temperatura):	°C
Intervalo de Medición (Temperatura)[1][2]:	(-40 a 85) °C
Resolución (Temperatura):	0,1 °C
Intervalo de Medición (Humedad)[1][2]:	(1 a 100) %hr
Resolución (Humedad):	1 %hr
Lugar de Calibración	Lab. Temperatura Y Humedad (Elicrom)
Método de Calibración:	Comparación Directa Con Termohigrómetro Patrón Y Cámara De Estabilidad
Documento de Referencia:	CEM TH-007:2008 (Edición Digital 1)
Procedimiento de Calibración:	PEC EL.04
Condiciones Ambientales:	Temperatura del Aire 20,9 °C ± 0,0 °C
	Humedad Relativa del Aire 55,6 %hr ± 0,6 %hr

Observaciones

[1] Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.
[2] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).



V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-011-24

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs)

Resultados de la Calibración en Temperatura

Valor de Prueba	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre (U)	Factor de Cobertura (k)	Humedad Relativa
°C	°C	°C	°C	°C		%hr
3	3.2	2.90	0.20	0.22	2.00	62.51
15	14.9	15.00	-0.10	0.17	2.00	61.12
45	44.7	45.00	-0.30	0.27	2.00	50.16

El valor de humedad relativa reportado corresponde al de la cámara climática durante la calibración del ítem.

Resultados de la Calibración en Humedad Relativa

Valor de Prueba	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre (U)	Factor de Cobertura (k)	Temperatura
%hr	%hr	%hr	%hr	%hr		°C
10	15	10.03	4.97	0.98	2.00	42.37
60	63	60.1	2.9	1.0	2.00	26.36
90	86	90.0	-4.0	1.1	2.00	23.00

El valor de temperatura reportado corresponde al de la cámara climática durante la calibración del ítem

Nota

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

FO.PEC.04-02 Rev. 27

Tlfs: (593-4) 228 2057
www.elicrom.com

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.
Chaidenos Guayaquil Mz. 21, Calle Nro. solar 10, Frente a Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

Este informe contiene 4 página(s)
Página 4 de 4

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

ILAC-MRA ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CLC-1174-008-24

Cliente:	L & L LAB SOLUTION S.A.C.
Dirección:	CAL GAMARRA NRO 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL
Teléfono:	01 - 258- 9189
Persona de Contacto:	Cristhian Rosalio Quispe Capcha
Objeto:	ESTACION METEOROLOGICA
Marca:	DAVIS
Modelo:	VANTAGE PRO 2
No. de Serie:	BF200804051
Identificación:	OPE-56
Ubicación del Objeto[1]:	NO ESPECIFICA
Fecha de Recepción:	2024-07-01
Fecha de Calibración:	2024-07-01
Próxima Fecha de Calibración:	-
Técnico Responsable:	Alex Bajaña

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

V°B° M.P.A.

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-07-02

Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=0906231551S9, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-07-02 14:29:00

Pbx: (593-4) 2282007
www.elicrom.com

Emitido por: ELICROM CIA. LTDA.
Ciudadela Guayacanes Mz. 21 Calle Tera solar 10 Frente al Mall del Sol
Guayaquil - Ecuador

Este informe consiste de (4) página(s)
Página 1 de 4

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CLC-1174-008-24

Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elcrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizo la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elcrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95.45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval), was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%.

Equipamiento Utilizado

Identificación	Nombre	Marca	Modelo	No. de Serie	Vence Cal	N° Certificado
EL PC 000	ANEMOMETRO PATRON	TSI ALNOR	AVM440	AVM441213009	2024-10-07	1-E0UTY-20-1
EL PT 302	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	190601439	2025-03-23	CGC-1299-002-24

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192560

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-008-24

Calibración

Unidad de Medida:	m/s	
Resolución:	0.1 m/s	
Intervalo de Medición[a]:	(0,1 a 80) m/s	
Lugar de Calibración:	Laboratorio De Torque, Fuerza Y Presión (Elicrom)	
Método de Calibración	Comparación directa con anemómetro patrón y túnel de viento	
Documento de Referencia:	ISO 17713-1:2007	
Procedimiento de Calibración:	PEC EL.53	
Condiciones Ambientales:	Temperatura del Aire	20.8 °C ± 0.2 °C
	Humedad Relativa del Aire	53.4 %hr ± 0.9 %hr

Observaciones:

[a] Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.
[a] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192568

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.
V°B°
Gerencia General

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

IEC-MRA ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-008-24

Resultados de la Calibración

Valor de Prueba	Indicación Ilam	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre (U)	Factor de Cobertura
m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	k
0,4	0,9	0,43	0,47	0,13	2,00
5,2	5,5	5,20	0,30	0,13	2,00
25,4	25,9	25,40	0,50	0,60	2,00

Nota

- La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).
- Se ha realizado cinco mediciones por cada valor de prueba.

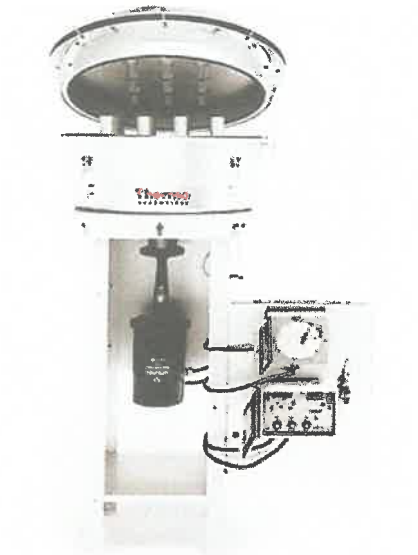
V°B°

FO.PEC.53-02 Rev. 06

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102508

ANEXO N° 06.2
C. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Muestreador de Partículas de Alto Volumen Hi-Vol



V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

metricaanalitica

LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO POR EL ORGANISMO INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE, INC. - IAS CON REGISTRO CL-247

IAS ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACION
N° MA-20240615

Fecha de emisión: 2024-06-28

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Cliente : L & L LAB SOLUTION S.A.C. Teléfono : 994 907 258

Dirección : Calle Gamarra Nro. 267 - Urb. Miramar - San Miguel

EQUIPO BAJO CALIBRACIÓN (EBC)

Descripción : **Equipo muestreador de particulas de alto volumen, Hi-Vol (*)**

Partes del EBC	: Controlador de flujo volumétrico y/o Venturi	Resolución	: No aplica
Marca	: Thermo Scientific	Identificación / Código	: OPE-45
Modelo	: G10557	Flujo	: 1 130 m³/min
N° de serie	: P9667X	Motor	: 1 HP / 220 V

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

PATRON DE MEDICIÓN Y EQUIPOS AUXILIARES

Descripción	Patrón (m³/min)	Manometro (inH2O)	Termómetro digital (°C)	Barotermohigrometro (hPa)
Marca	Tisch	DWYER	Data One	Vaisala
Modelo	TE-HVC-V	475 MARK III	HD2127.1 / TP473P.0	50094-700
N° de Serie	104	475-1-FM	2*1004451 / 21014730	210268575
Código	MET-026	MET-017	MET-014	MET-019
Resolución	0.001	0.01	0.01	0.1
Fecha de Calibración	2023-10-09	2024-06-17	2024-06-28	2024-06-17
Fecha de Caducidad	2024-10-09	2025-06-17	2025-06-28	2025-06-17

CONDICIONES DEL ÁREA DE TRABAJO

Procedimiento	:	PLV-002, Vers. 01 - 2023	Fluido utilizado	:	Aire Ambiente
Método de calibración	:	Comparación Directa con Patrón de Referencia	Fecha de recepción	:	2024-06-27
Norma de referencia	:	NOM-035-SEMARNAT-1993	Fecha de calibración	:	2024-06-27
Lugar de Calibración	:	Laboratorio de Métrica Analítica	Fecha de emisión	:	2024-06-28

	Temperatura ambiental	Humedad relativa	Presión Atmosférica
Inicial :	22.3 ± 0.2 °C	54.1 ± 1.3 %HR	997.4 ± 2.1 hPa
Final :	22.7 ± 0.2 °C	52.9 ± 1.3 %HR	997.5 ± 2.1 hPa

Quim. Patricia Fernández
JEFE DE LABORATORIO
MÉTRICA ANALÍTICA S.A.C.

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102580

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

metricaanalitica

LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO POR EL ORGANISMO INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE, INC. - IAS CON REGISTRO CL-247

IAS ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MA-202406153

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

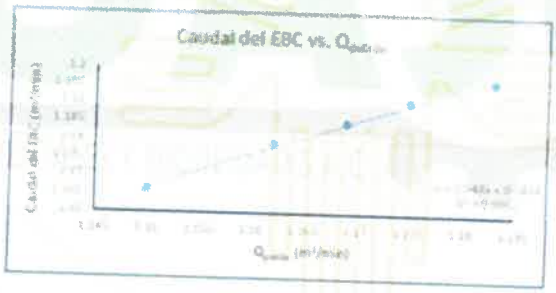
Tabla 1: Resultados de las mediciones del EBC

Número de Corrida	$Q_{patrón}$ m³/min	Muestreador mmH2O	Muestreador mmHg	Temperatura °C	Presión Atmosférica mmHg	P_a/P_s	Caudal del EBC m³/min	U (k = 2) m³/min	% U (k = 2)	% Diff*
1	1.183	10.02	18.69	22.98	748.02	0.975	1.197	0.0148	1.239	1.183
2	1.175	12.02	22.44	23.03	748.02	0.970	1.191	0.0148	1.243	1.382
3	1.169	14.01	26.14	23.25	748.05	0.965	1.185	0.0131	1.105	1.389
4	1.162	15.98	29.81	23.32	748.10	0.960	1.179	0.0148	1.254	1.483
5	1.150	19.97	37.27	23.45	748.05	0.950	1.166	0.0148	1.269	1.391

Nota 1:

- El tiempo mínimo de estabilización del motor antes de la calibración fue 20 min.
- La norma de referencia establece que se debe tener un % Diff * de diferencia menor al ± 4%
- El Verdun y el equipo pertenecen a muestreadores de partículas de alto volumen (Hi-Vol)
- * % Diff = $\frac{(\text{Caudal del EBC} - Q_{patrón}) \times 100}{Q_{patrón}}$

Gráfica 1: Linealidad de la calibración



$Y = mX + b$

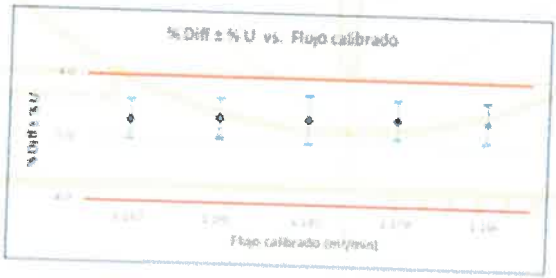
m = 0.9438 ± 0.0379

b = 0.0824 ± 0.0443

r = 0.9975

r2 = 0.99516

Gráfica 2: Tolerancia del equipo bajo calibración



V°B°

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

métricaanalítica

LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO POR EL ORGANISMO INTERNATIONAL ACCREDITATION SERVICE, INC. - IAS CON REGISTRO CL-247

IAS ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MA-20240615J

RESUMEN DE PROCEDIMIENTO

La calibración del instrumento se realizó con el "Instructivo para la calibración de equipos muestreadores de material particulado de alto volumen PLV-002" y se tomó como método de referencia a la norma "norma oficial Mexicana NOM-035-semarnat-1993 que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición. NOM-035-ECOL 1993" Para la estimación de la incertidumbre del equipo bajo calibración, se realizaron cinco repeticiones por cada punto calibrado manteniendo el flujo constante para ese punto.

Los resultados reportados en la tabla 1 corresponden a cinco flujos diferentes, cada uno de los cuales es el producto de cinco mediciones realizadas de forma directa. Dichos valores reportados representan el promedio de estas cinco repeticiones.

La linealidad de la calibración se muestra en la gráfica 1, mientras que en la gráfica 2, se demuestra que todos los resultados de la calibración están dentro del ± 4% de diferencia.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Los resultados de la calibración del instrumento se presentan en la tabla 1. Las incertidumbres expresadas son expandidas y se obtuvieron multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor k = 2 que otorga un nivel de confianza de al menos 95%. La incertidumbre estándar combinada fue calculada de acuerdo a "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC,ISO, IUPAC, OIML 2008.

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son directamente rastreables a materiales de referencia primarios certificados y caracterizados por CENAM, Inacal y Elliott. Con lo cual, los resultados son trazables al SI.

SI: Sistema Internacional de Unidades

Nota 2:

- Los resultados contenidos en este certificado de calibración, solo están relacionados con los ítems calibrados y son válidos en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producción.
- METRICA ANALITICA S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este equipo, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.
- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO"
- Antes de la calibración no se realizó ningun tipo de ajuste.
- Para la estimación de la incertidumbre expandida se multiplicó la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura (k = 2), lo cual dentro de una distribución t de student correspondería a un nivel de confianza aproximado de 95.445%.
- Los periodos de calibración deben ser establecidos por el usuario, de acuerdo al uso, al tipo de instrumento, medio ambiente y todos los factores que puedan afectar las características metrológicas del instrumento.
- Para cualquier duda, comentario, sugerencia o queja en relación a este servicio, favor de contactarse a través de la siguiente dirección comercial@manalitica.com

Este certificado no puede ser copiado o citado parcialmente, excepto cuando la versión completa del mismo es aprobada por escrito por METRICA ANALITICA S.A.C. Los resultados aquí presentados corresponden a la muestra proporcionada por el cliente, la cual es responsabilidad del mismo. Cualquier corrección o adición posterior a la emisión de este certificado será identificada como tal, incluyendo las razones para dicha modificación.

Jirón del Pasaje Cuenca Mario de Tucno 2175 - Urb. Chacra Ríos Sur - Mobil. 953 418 191
Contacto electrónico: comercial@manalitica.com

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

V°B° M P A

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ANEXO N° 06.3
D. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Tren de Muestreo



V°B° MA

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-004-24

Cliente:	L & L LAB SOLUTION S.A.C.
Dirección:	CAL.GAMARRA NRO. 267 URB. MIRAMAR LIMA - LIMA - SAN MIGUEL
Teléfono:	01 - 258- 9189
Persona de Contacto:	Cristhuan Rosalio Quispe Capcha
Objeto:	ROTÁMETRO
Marca:	ZYIA
Modelo:	NO ESPECIFICA
No. de Serie:	NO ESPECIFICA
Identificación:	OPE-90
Ubicacion del Objeto:	NO ESPECIFICA
Fecha de Recepción:	2024-06-28
Fecha de Calibración:	2024-07-01
Próxima Fecha de Calibración:	-
Técnico Responsable:	Jorge Huatay

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object calibrated at appropriate intervals.

V°B°

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2024-07-01

Gerente General

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=08623155125, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2024-07-01 10:20:26

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Faustino Sanchez Carrión 671, Jesús María 15072, Edif. Vertigo 33 oficina 804 - 805
Lima - Perú

Este informe contiene 4 página(s)
Página 1 de 4

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192669

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.
V°B°
Gerencia General

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-004-24

Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elcrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizo la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

Incertidumbre de medida

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribucion t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

Equipamiento Utilizado

Identificación	Nombre	Marca	Modelo	No. de Serie	Vence Cal.	Nº Certificado
ELP PT 052	CALIBRADOR PRIMARIO DE FLUJO	BIOS	DEFENDER 530	178004	2025-01-02	CGC-0005-017-24
ELP PT 053	CALIBRADOR PRIMARIO DE BAJO FLUJO	BIOS	DEFENDER 530	179987	2025-01-02	CGC-0005-016-24
ELP PT 059	BAROMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	6230	151521042	2024-11-10	CLC-0019-092-23
ELP PT 030	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	140701832	2024-07-31	M-CLC-0019-066-23

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

ACCREDITED

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-004-24

Calibración

Tipo:	Rotámetro
Unidad de Medida:	l/min
Resolución:	0,05 l/min
Intervalo de Medición:	(0,1 a 1,0) l/min
Lugar de Calibración:	Lab. Torque, Fuerza Y Presión (Elicrom)
Método de Calibración:	Comparación directa con calibrador primario de flujo
Documento de Referencia:	CEM ME-009:2008 (Edición Digital 1)
Procedimiento de Calibración:	PEC.EL.56
Condiciones Ambientales:	Temperatura del Aire 22,1 °C ± 0,2 °C
	Humedad Relativa del Aire 61,9 %hr ± 0,6 %hr

Observaciones

[1] Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.
[2] Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

Tfno: (511) 756-8291
www.elicrom.com

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Faustino Sánchez Carrión 615, Jesús María 15076, Dpto. Vertice 22 oficina 804 - 805
Lima, Perú

Este informe contiene 4 página(s)
Página 2 de 4

SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C. V°B° Gerencia General

V°B° M P A

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 192588

V°B° Gerencia General SOLUCIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD S.A.C.

ELICROM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017

ACREDITADO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
N° CLC-1174-004-24

Declaración de Trazabilidad Metrológica

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

Resultados de la Calibración

Valor Nominal	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre Expandida (U)	Factor de Cobertura
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	k
0.1	0.10	0.100	-0.000	0.009	2.00
0.2	0.20	0.202	-0.002	0.029	2.00
0.4	0.40	0.405	-0.005	0.029	2.00
0.5	0.50	0.500	-0.000	0.029	2.00
1	1.00	1.000	-0.000	0.031	2.00

Equivalencia en el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Valor Nominal	Indicación Ítem	Indicación Patrón	Error de Medición (e)	Incertidumbre Expandida (U)	Factor de Cobertura
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	k
1.7E-06	1.7E-06	2.2E-06	-5.0E-07	4.9E-07	2.00
3.3E-06	3.3E-06	3.9E-06	-5.3E-07	4.9E-07	2.00
6.7E-06	6.7E-06	7.3E-06	-5.8E-07	4.8E-07	2.00
8.3E-06	8.3E-06	8.8E-06	-5.0E-07	4.9E-07	2.00
1.7E-05	1.7E-05	1.8E-05	-9.3E-07	5.2E-07	2.00

Nota

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

FO.PEC.56-02 Rev. 03

Emitido por: ELICROM PERU S.A.C.
Av. Faustino Sánchez Carrión 615, Jesús María 15076, Lima - Perú

Este informe contiene 4 página(s)
Página 4 de 4

ANEXO N° 07
REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografia Nº 01. Monitoreo de Calidad de Aire (PM_{10} y CO) (Aire - 01)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8828660 Este: 611017)



Fotografia Nº 02. Monitoreo de Calidad de Aire (PM_{10} y CO) (Aire - 02)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8827648 Este: 608699)

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. Nº 102588



Fotografía Nº 03. Monitoreo de Calidad de Aire (PM_{10} y CO) (Aire - 03)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8824441 Este: 609441)



Fotografía Nº 04. Monitoreo de Calidad de Aire (PM_{10} y CO) (Aire - 04)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8822938- Este: 609301)

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. Nº 192588



Fotografia N° 05. Monitoreo de Calidad de Ruido (Ruido - 01)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8828660 Este: 611017)



Fotografia N° 06. Monitoreo de Calidad de Ruido (RUIDO - 02)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8827648 Este: 608699)

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. N° 102588



Fotografía Nº 07. Monitoreo de Calidad de Ruido (Ruido - 03)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8824441 Este: 609441)



Fotografía Nº 08. Monitoreo de Calidad de Ruido (RUIDO - 04)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8822938- Este: 609301)



Fotografía Nº 09. Monitoreo de Calidad de Agua (AGUA - 01)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8823708 Este: 608392)



Fotografía Nº 10. Monitoreo de Calidad de Agua (AGUA - 01)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8823708 Este: 608392)

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. Nº 192588



Fotografía Nº 11. Monitoreo de Calidad de Agua (AGUA - 02)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8823315 Este: 610357)



Fotografía Nº 12. Monitoreo de Calidad de Agua (AGUA - 02)
(Coordenadas UTM – WGS84, Norte: 8823315 Este: 610357)

MARCO ANTONIO VALLES RIVERA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. Nº 102568

0: 00275

ESTUDIO DE SUELO

V°B° MPA

Lic. Yenny Martha Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203611

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

LABSCA E.I.R.L
MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS
RUC: 20456237933

0. 00274

Atalaya, 8 de Julio del 2024

Carta N°0010-2024-LABSCA-EIRL/GG

Señores : **CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE**

Atención : **ING. RICHARD ALEXANDER LÓPEZ GAMARRA**
REPRESENTANTE COMUN

De : **LIZARDO DÁVILA DE LA CRUZ**
TÉCNICO DE LABORATORIO (LABSCA)

Asunto : **ENTREGA DEL INFORME DE ESTUDIO DE SUELOS**

Obra : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº255857**

La presente es para manifestarle nuestro cordial saludo y a la vez hacerle entrega el informe del estudio de mecánica de suelos para la obra.

Dichas calicatas se realizaron usando planos y equipos de GPS para su ubicación.

Aprovechamos la ocasión para reiterarle nuestro cordial saludo.

Atentamente.

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cruz
GERENTE

LABSCA E.I.R.L.

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"



JULIO - 2024

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

INDICE

1 . GENERALIDADES

2 . UBICACIÓN DEL PROYECTO

3 . REFERENCIAS NORMATIVAS

4 . OBJETIVO

5 . DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

6 . ESTUDIO DE SUELOS

6.1. Programa de exploración

6.2. Caracterización de suelos de subrasante

6.3. Sectorización por tramos homogéneos

6.4. CBR de los suelos

6.5. Caracterización de subrasantes

6.6. Condiciones del subsuelo

6.6.1. Alto grado de humedad

6.6.2. Capa de suelos orgánicos

6.7. Mejoramiento de suelos

7 . CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

ANEXOS

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

1. GENERALIDADES

El proyecto sobre el cual se presenta el ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, abarca los suelos de la vía sobre el cual se ha determinado el programa de exploración respectivo para la caracterización de los suelos que componen dicha vía y a partir de lo cual se han sectorizado los tramos en base a los resultados obtenidos de la exploración, muestreo, ensayos y procesamiento de datos.

En tal sentido, el presente informe contiene tanto la información encontrada en campo de los suelos que conforman la plataforma para el proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: N°2558573, como la obtenida en laboratorio y las recomendaciones de soluciones técnicas a adoptar para la realidad encontrada en campo.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La carretera del Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI". Se ubica en la provincia de Atalaya, el cual colinda con las provincias de Coronel Portillo, Purús y departamento de Cusco y Junin. La carretera se subdivide en 4 tramos, los cuales han sido determinados a partir de la exploración y caracterización de los suelos.

Los tramos antes mencionados se describen a continuación:

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Alofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

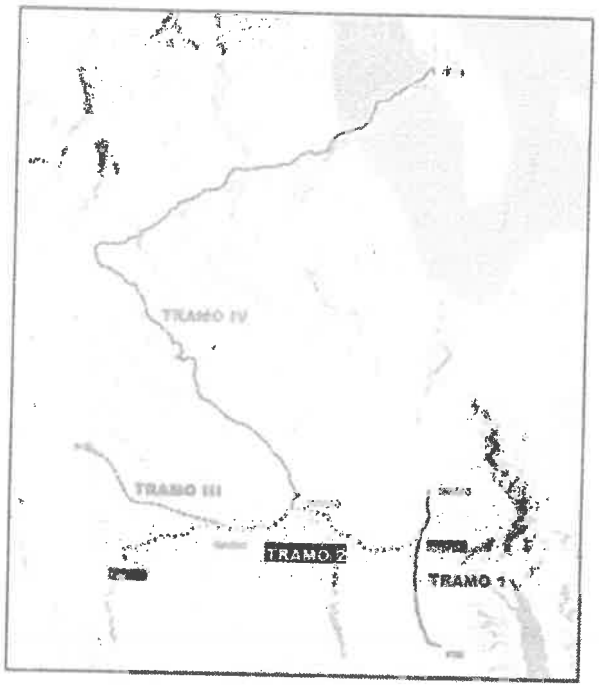
LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

- Tramo I – Ruta R250284: Misión (km 0+000) – Aguajal (km 2+496)
- Tramo II – Ruta R250285: Empalme a Corintoni (Km. 0+000) – Corintoni (Km. 5+050)
- Tramo III – Ruta R250286: Empalme a Divina Montaña (Km. 0+000) – Divina Montaña (Km. 2+405)
- Tramo IV – Ruta R250287: Empalme a Shinontiari (Km. 0+000) – Boca Unini (Km. 11+750)

El presente estudio de suelos está realizado para los tramos I, II, III y IV cuyo trayecto se ha indicado anteriormente.

Gráfico 1: Croquis de la ruta de estudio



Fuente: Elaboración Propia.

La carretera en estudio se subdivide en 4 tramos conforme a lo indicado líneas arriba.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

El desarrollo de los estudios está basado en la siguiente documentación técnica:

- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC, EG-2013.
- Manual de Ensayo de Materiales MTC - 2016.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

- Manual de carreteras. Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos. Sección: Suelos y Pavimentos.
- Normas ASTM
- Normas AASHTO

4. OBJETIVO

Los objetivos que se buscan en este estudio, y que conllevarán a un óptimo diseño de la capa de rodadura de afirmado, vida útil efectiva y establecimiento de las políticas de mantenimiento son:

- Establecer una exploración de suelos efectiva que permita conocer con la mayor exactitud posible la composición de los suelos que conforman la vía del proyecto.
- El establecimiento de las características físico-mecánicas y de resistencia de los materiales existentes en la actual plataforma vial.
- La ubicación de sectores con suelos débiles para efectuar su mejoramiento.
- La ubicación de canteras que abastezcan las obras de mantenimiento propuestas, y con la calidad requerida en las especificaciones técnicas.
- Estabilización de suelos, para mejorar las propiedades físicias-mecánicas de estos, y obtener de ser necesario los coeficientes estructurales correspondientes para el diseño de la estructura del pavimento y de la capa de rodadura de afirmado.

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Esta carretera se ubica en las provincias de Coronel Portillo y Purús, perteneciente al departamento de Ucayali, el tramo en estudio atraviesa por las localidades de Misión Unini, Aguajal, Corintoni, Shinontiari, Divina Montaña, Corintoni, Nueva Alianza y Boca Unini. Las localidades mencionadas tienen geomorfología homogénea. Es preciso indicar que en todo el trayecto de la vía de estudio no se cuenta con revestimiento alguno de la capa de rodadura, ni de pavimento rígido ni de pavimento flexible.

6. ESTUDIO DE SUELOS

Con la finalidad de definir las características físicas y mecánicas de los suelos que conforman los suelos naturales y capas de rodadura existentes, se efectuaron una serie de excavaciones (calicatas) en las actuales plataformas viales de los tramos que son materia de estudio. Estas excavaciones se ubicaron en forma de zig-zag en la

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

plataforma vial, distanciándose una de la otra aproximadamente en 1 km. en concordancia con la tipología de la carretera y al estudio de tráfico correspondiente y en cumplimiento del Manual de Suelos Geología, Geotécnia y Pavimentos del MTC.

Para caracterizar los suelos que conforman los estratos subyacentes a la plataforma de la vía en estudio se ha realizado un programa de exploración el cual se detalla en el siguiente punto.

6.1. Programa de exploración

a) **Número de puntos de investigación**

Para proyectar un programa de exploración que permita identificar objetivamente la cantidad de calicatas necesarias en el proyecto se ha realizado un recorrido inicial para la determinación de zonas inestables, fallas geológicas, zonas de inundación, tramos erráticos, etc. Adicionalmente se ha tenido en cuenta el requerimiento mínimo de calicatas por kilómetro indicados en el Manual de Suelos Geología, Geotécnia y Pavimentos del MTC, para lo cual es necesario determinar el tipo de carretera por tráfico proyectado en el tiempo de vida útil de la vía.

- Tráfico para los 4 tramos: IMDA < 200 vehículos/ día
- N° Calzadas para los 4 tramos: 1

De esta data y conforme al cuadro 4.1. del Manual de Suelos Geología, Geotécnia y Pavimentos del MTC, se tiene que la vía en estudio es una carretera de tipología de bajo volumen de tránsito cuyo número mínimo de calicatas es de 1 por cada kilómetro de vía.

La referencia señalada del cuadro 4.1 del manual se presenta a continuación

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

Gráfico 2: Número Mínimo de Calicatas

Cuadro 4.1
Número de Calicatas para Exploración de Suelos

Tipo de Carretera	Profundidad (m)	Número mínimo de Calicatas	Observación
Autopistas: carreteras de IMDA mayor de 6000 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	1.50m respecto al nivel de subrasante del proyecto	• Calzada 2 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido • Calzada 3 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido • Calzada 4 carriles por sentido: 6 calicatas x km x sentido	Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada
Carreteras Duales o Multicarril: carreteras de IMDA entre 6000 y 4001 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	1.50m respecto al nivel de subrasante del proyecto	• Calzada 2 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido • Calzada 3 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido • Calzada 4 carriles por sentido: 6 calicatas x km x sentido	
Carreteras de Primera Clase: carreteras con un IMDA entre 4000-2001 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50m respecto al nivel de subrasante del proyecto	• 4 calicatas x km	Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada
Carreteras de Segunda Clase: carreteras con un IMDA entre 2000-401 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50m respecto al nivel de subrasante del proyecto	• 3 calicatas x km	
Carreteras de Tercera Clase: carreteras con un IMDA entre 400-201 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50m respecto al nivel de subrasante del proyecto	• 2 calicatas x km	
Carreteras de Bajo Volumen de Tránsito: carreteras con un IMDA ≤ 200 veh/día, de una calzada.	1.50m respecto al nivel de subrasante del proyecto	• 1 calicata x km	

Fuente: Elaboración Propia, tomando en cuenta el Tipo de Carretera establecido en el R.D 037-2008-MTC/14 y el Manual de Ensayo de Materiales del MTC

Fuente: Manual de Suelos Geología, Geotécnia y Pavimentos del MTC

Una vez identificada la cantidad mínima de calicatas requerida por la norma en concatenación con la información de campo obtenida por el recorrido y reconocimiento incial de la vía, se determinó la cantidad y ubicación de los puntos de exploración, los cuales se mencionan a continuación:

Para el presente proyecto se ha determinado la necesidad de ejecutar 25 calicatas para todo el trayecto.

Una vez ubicados en campo los puntos de estudio, en estos lugares se efectuaron pozos exploratorios en la plataforma vial para desarrollar los registro de campo respectivos que posteriormente sirvieron para determinar la sectorización en subtramos con subrasantes homogéneos.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Ligardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

Estos pozos o perforaciones, se efectuaron a "cielo abierto" a una profundidad mínima de 1,60 m. y máxima de 1.75 m. de modo que en cada punto de exploración se garantice la inspección de los suelos a una profundidad mínima de 1.50 m. por debajo del nivel de la subrasante de la vía.
La cantidad y ubicación de las calicatas son las que se indican a continuación, cabe indicar que la profundidad de excavación se encuentra respecto al nivel del terreno natural.

Gráfico Nº 03: Relación, ubicación y profundidad de calicatas

CUADRO DE UBICACION DE CALICATAS
UTM WGS84-18S

# PTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	8 821 496.395	612 284.985	0+000 MISION a AGUAJAL P=1.50 m
2	8 822 583.420	612 699.470	1+000 MISION a AGUAJAL P=1.70 m
3	8 822 069.035	612 183.577	1+500 MISION a AGUAJAL P=1.75 m
4	8 821 579.825	612 188.266	2+000 MISION a AGUAJAL P=1.70 m
5	8 821 235.930	612 486.534	2+500 MISION a AGUAJAL P=1.75 m
6	8 822 725.281	611 278.778	1+000 EMP a CORINTOA P=1.60 m
7	8 823 191.583	610 473.199	2+000 EMP a CORINTOA P=1.80 m
8	8 822 873.572	609 699.706	3+000 EMP a CORINTOA P=1.75 m
9	8 822 765.011	608 712.422	4+000 EMP a CORINTOA P=1.70 m
10	8 822 458.805	607 884.278	5+000 EMP a CORINTOA P=1.60 m
11	8 823 068.569	608 827.181	0+500 EMP a DIV MONTAÑA P=1.60 m
12	8 823 304.186	607 895.475	1+500 EMP a DIV MONTAÑA P=1.60 m
13	8 824 007.848	607 321.848	2+500 EMP a DIV MONTAÑA P=1.60 m
14	8 824 004.898	610 017.983	1+000 EMP a SHIRONTARI P=1.60
15	8 824 594.456	609 237.020	2+000 EMP a SHIRONTARI P=1.60
16	8 825 354.724	608 784.734	3+000 EMP a SHIRONTARI P=1.60
17	8 825 855.500	608 304.195	4+000 EMP a SHIRONTARI P=1.60
18	8 824 565.982	607 787.085	5+000 EMP a SHIRONTARI P=1.60
19	8 827 015.835	607 729.216	6+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60
20	8 827 537.868	608 511.635	7+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60
21	8 828 022.737	609 293.135	8+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60
22	8 828 233.878	610 216.018	9+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60
23	8 828 686.388	610 983.780	10+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60
24	8 829 226.938	611 655.479	11+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60
25	8 829 489.875	612 306.893	12+000 SHIRONTARI a BOCA URIHI P=1.60

Fuente: Elaboración propia

En las exploraciones del subsuelo, se llenó el registro de campo de las calicatas en los espesores de cada una de las capas de esta, realizando una descripción e identificación visual – manual conforme a la NTP 339.150, sus características de gradación, humedad, tamaño, color, forma de los

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

agregados gruesos, plasticidad de los finos, estado de compacidad, entre otros.

De los materiales encontrados en cada uno de los estratos se tomaron muestras alteradas y representativas, las que fueron identificadas con la ubicación, número de muestra y profundidad; luego se colocaron en bolsas de polietileno para su traslado al laboratorio de suelos y materiales.



Calicata Nº 06



Calicata Nº 13



Calicata Nº 14



Calicata Nº 15

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cru
ING. CIVIL CIP Nº 09194

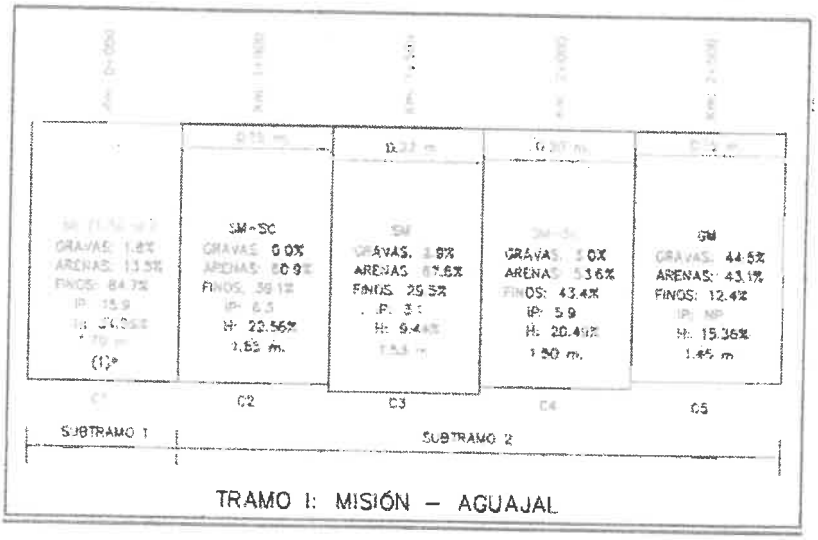
LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

b) **Registros de campo.**

En la gran mayoría de calicatas, se ha verificado que se tiene una capa de suelo con presencia de material orgánico en espesores desde 0.05 m. a 0.26 m. subyacentes a estas capas orgánicas, se encontraron suelos uniformes con un solo estrato hasta el fondo del pozo de exploración.

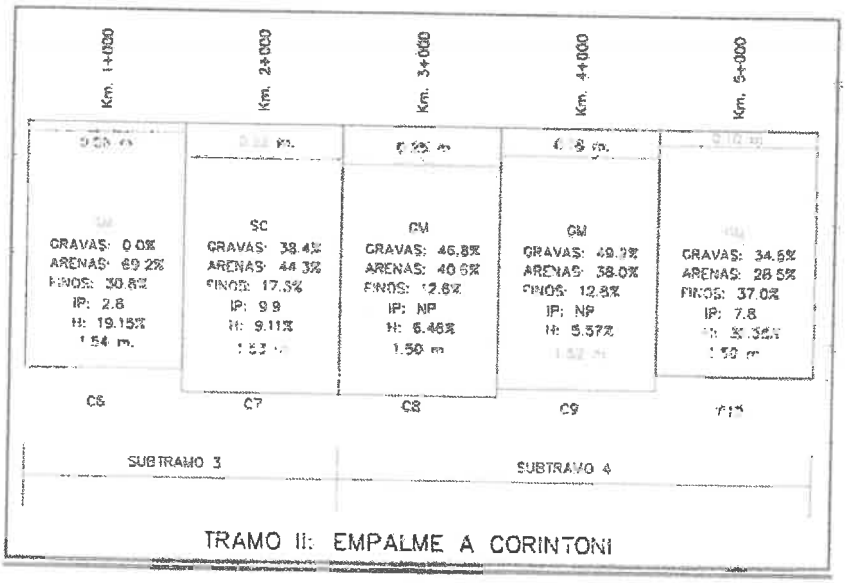
Los registros de campo se adjuntan en el Anexo 01 del presente informe, un resumen de la estratigrafía correspondiente de los 4 tramos se presenta en los siguientes gráficos.

Gráfico N° 04: Resumen estratigráfico de calicatas – Tramo I



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 05: Resumen estratigráfico de calicatas – Tramo II

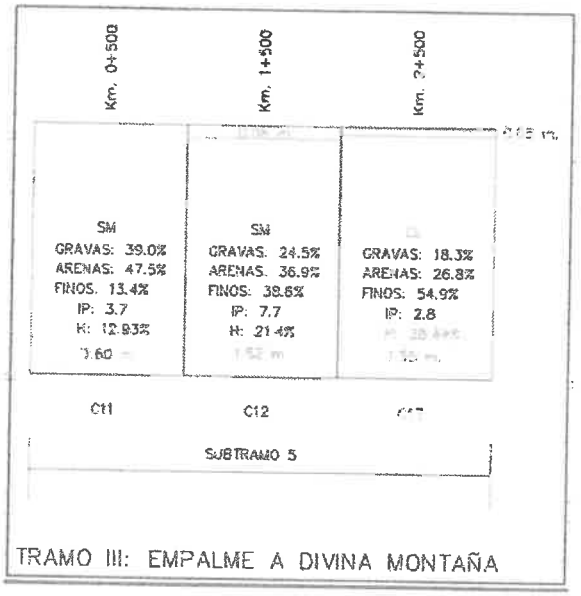


Fuente: Elaboración propia.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 09126

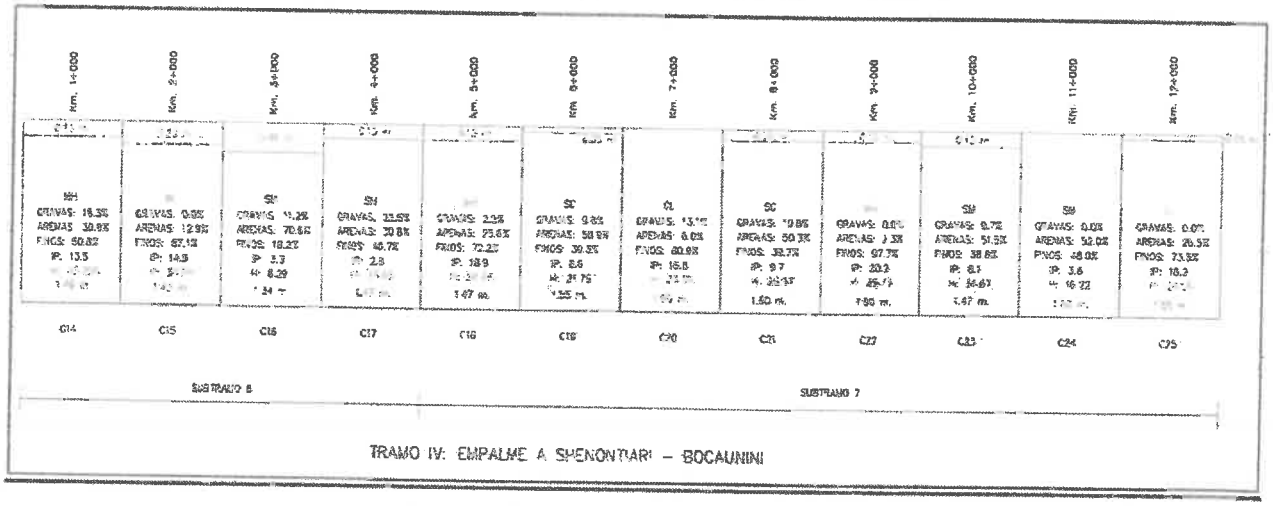
LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

Gráfico Nº 06: Resumen estratigráfico de calicatas – Tramo III



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nº 07: Resumen estratigráfico de calicatas – Tramo IV



Fuente: Elaboración propia.

c) Muestreo

Una vez realizadas las calicatas y hechos los registros de campo correspondientes, se tomaron muestras alteradas representativas en cantidades suficientes según los tamaños máximos de partículas encontrados en cada estrato. Dichas muestras tomadas, fueron depositados en bolsas de polietileno y trasladadas posteriormente a las instalaciones del laboratorio para la realización de los ensayos respectivas que permitan obtener sus

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

características físico-mecánicas y clasificarlos de acuerdo al SUCS y AASHTO.

Esto posteriormente servirá para la sectorización de subtramos de subrasantes homogéneas cuya estratigrafía permitirá determinar los suelos cuyo CBR controlará el diseño de los espesores de pavimento de afirmado.

6.2. Caracterización de suelos de la subrasante.

Se muestraron los suelos de las 25 calicatas procediéndose a realizar los ensayos respectivos para su clasificación obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla Nº 01: Propiedades de los suelos de subrasante

CALIC.	PROF.	HUM. %	IP	% GRAVA	% ARENA	% FINOS	SUCS	AASHTO
1	1.70 m.	34.86	15.9	1.8	13.5	84.7	ML	A-7-5 (12)
2	1.70 m.	22.56	6.3	0.0	60.9	39.1	SM-SC	A-4 (1)
3	1.75 m.	9.44	3.1	2.9	67.6	29.5	SM	A-2-4 (0)
4	1.70 m.	20.49	5.9	3	53.6	43.4	SM-SC	A-4 (2)
5	1.65 m.	15.36	NP	44.5	43.1	12.4	GM	A-2-4 (0)
6	1.60 m.	19.15	2.8	0.0	69.2	30.8	SM	A-2-4 (0)
7	1.75 m.	9.11	9.9	38.4	44.3	17.3	SC	A-2-4 (0)
8	1.75 m.	6.46	NP	46.8	40.6	12.6	GM	A-1-a (0)
9	1.70 m.	5.57	NP	49.2	38.0	12.8	GM	A-1-a (0)
10	1.60 m.	32.38	7.8	34.5	28.5	37.0	GM	A-4 (0)
11	1.60 m.	12.93	3.7	39.0	47.5	13.4	SM	A-2-4 (0)
12	1.60 m.	21.40	7.7	24.5	36.9	38.6	SM	A-4 (1)
13	1.60 m.	28.44	15.3	18.3	26.8	54.9	CL	A-7-6 (6)
14	1.60 m.	43.75	13.5	18.3	30.9	50.8	MH	A-7-5 (5)
15	1.60 m.	34.69	14.5	0.0	12.9	87.1	ML	A-7-5 (11)
16	1.60 m.	8.29	3.3	11.2	70.6	18.2	SM	A-2-4 (0)
17	1.60 m.	25.69	17.7	22.5	30.8	46.7	SM	A-7-5 (6)
18	1.60 m.	35.65	18.9	2.2	25.6	72.2	MH	A-7-5 (15)
19	1.60 m.	21.75	8.6	9.8	50.9	39.3	SC	A-4 (1)
20	1.60 m.	24.36	16.8	13.1	6.0	80.9	CL	A-7-6 (11)
21	1.60 m.	25.97	9.7	10.0	50.3	39.7	SC	A-4 (1)
22	1.60 m.	25.73	20.2	0.0	2.3	97.7	MH	A-7-5 (14)
23	1.60 m.	34.67	8.1	9.7	51.5	38.8	SC	A-4 (1)
24	1.60 m.	16.22	3.8	0.0	52.0	48.0	SM	A-4 (3)
25	1.60 m.	24.28	18.2	0.0	26.5	73.5	CL	A-6 (11)

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

Los certificados de ensayos de laboratorio correspondientes se adjuntan en el Anexo 02

6.3. Sectorización por tramos homogéneos

De la información obtenida del procesamiento de datos de los ensayos y la estratigrafía del subsuelo del proyecto se sectorizó los tramos en subtramos con subrasantes homogéneas.

En total el proyecto se ha sectorizado en 7 sub-tramos, los cuales se detallan a continuación:

- SUBTRAMO 1
  Corresponde al Tramo: Mision – Aguajal (desde Km.0+000 al Km. 0+500)
- SUBTRAMO 2
  Corresponde al Tramo: Mision – Aguajal (desde Km.0+500 al Km. 2+500)
- SUBTRAMO 3
  Corresponde al Tramo: Empalme a Corintoni – Corintoni (desde Km.0+000 al Km. 2+500)
- SUBTRAMO 4
  Corresponde al Tramo: Empalme a Corintoni – Corintoni (desde Km. 2+500 al Km. 5+050)
- SUBTRAMO 5
  Corresponde al Tramo: Empalme a Divina Montaña – Divina Montaña (desde Km. 0+000 al Km. 2+405)
- SUBTRAMO 6
  Corresponde al Tramo: Empalme a Shenontiari – Bocaunini (desde Km. 0+000 al Km. 4+500)
- SUBTRAMO 7
  Corresponde al Tramo: Empalme a Shenontiari – Bocaunini (desde Km. 4+500 al Km. 11+737)

Gráficamente, los subtramos determinados pueden observarse en los registros de excavación adjuntados anteriormente.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Elofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

6.4. CBR de los suelos

Una vez determinadas y realizadas la cantidad de calicatas así como la ubicación de estas, el llenado de los registros de campo y el muestreo, se procedió a determinar los tramos homogéneos que componen la vía en estudio para proceder con la identificación de los suelos más vulnerables de cada tramo homogeneo identificado a fin de tomar las muestras necesarias en cantidad y peso para la realización de los ensayos de CBR.

Según el cuadro 4.2 del Manual de Suelos Geología, Geotécnia y Pavimentos del MTC, la cantidad mínima de ejecución del ensayos de relación de soporte california CBR es de 1 CBR cada 3 km. tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 08: Resumen estratigráfico de calicatas – Tramo IV

Cuadro 4.2
Número de Ensayos Mr y CBR

Tipo de Carretera	N° Mr y CBR
Autopistas: carreteras de IMDA mayor de 6000 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	• Calzada 2 carriles por sentido: 1 Mr cada 3 km x sentido y 1 CBR cada 1 km x sentido • Calzada 3 carriles por sentido: 1 Mr cada 2 km x sentido y 1 CBR cada 1 km x sentido • Calzada 4 carriles por sentido: 1 Mr cada 1 km y 1 CBR cada 1 km x sentido
Carreteras Duales o Multicarril: carreteras de IMDA entre 6000 y 4001 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	• Calzada 2 carriles por sentido: 1 Mr cada 3 km x sentido y 1 CBR cada 1 km x sentido • Calzada 3 carriles por sentido: 1 Mr cada 2 km x sentido y 1 CBR cada 1 km x sentido • Calzada 4 carriles por sentido: 1 Mr cada 1 km y 1 CBR cada 1 km x sentido
Carreteras de Primera Clase: carreteras con un IMDA entre 4000 - 2001 veh/día, de una calzada de dos carriles.	• Cada 1 km se realizará un CBR
Carreteras de Segunda Clase: carreteras con un IMDA entre 2000 - 401 veh/día, de una calzada de dos carriles.	• Cada 1.5 km se realizará un CBR
Carreteras de Tercera Clase: carreteras con un IMDA entre 400 - 201 veh/día, de una calzada de dos carriles.	• Cada 2 km se realizará un CBR
Carreteras de Bajo Volumen de Tránsito: carreteras con un IMDA ≤ 200 veh/día, de una calzada.	• Cada 3 km se realizará un CBR

Fuente: Elaboración Propia, teniendo en cuenta el Tipo de Carretera establecido en la RD 037-2008-MTC/14 y el Manual de Ensayo de Materiales del MTC

Fuente: Elaboración propia.

De una evaluación de los registros de campo y teniendo en cuenta lo estipulado en el manual mencionado anteriormente, se determinaron 9 muestras para ensayos de CBR, las calicatas a las cuales pertenecen las muestras de suelo

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

seleccionadas para determinar la capacidad de soporte california CBR son las siguientes:

- Calicata Nº 01 – ML
- Calicata Nº 04 – SM – SC
- Calicata Nº 06 – SM
- Calicata Nº 10 – GM
- Calicata Nº 13 – CL
- Calicata Nº 15 – ML
- Calicata Nº 18 – MH
- Calicata Nº 22 – MH
- Calicata Nº 25 – CL

A continuación se muestra un cuadro resumen con los datos de los resultados alcanzados de CBR.

Tabla Nº 02: Resumen de ensayoS CBR de laboratorio (ASTM D 1883)

PROCEDENCIA				CLASIFICACIÓN		PROCTOR MODIFICADO		CBR (%) 2.5 mm de Penetración	
Kilómetro	Calicata	Muestra	Prof. (m)	SUCS	AASHTO	MDS	OCH	100% MDS	95% MDS
0+000	C - 1	M - 1	0.00 - 1.70	ML	A-7-5 (12)	1.748	5.5	17.5	6.8
2+000	C - 4	M - 1	0.20 - 1.70	SM-SC	A-4 (2)	1.838	4.4	22.9	10.3
1+000	C - 6	M - 1	0.06 - 1.60	SM	A-2-4 (0)	1.851	4.9	22.5	10.9
5+000	C - 10	M - 1	0.10 - 1.60	GM	A-4 (0)	1.833	5.2	27.6	14.2
2+500	C - 13	M - 1	0.05 - 1.50	CL	A-7-6 (6)	1.788	7.1	18.6	8.3
2+000	C – 15	M - 1	0.20 - 1.60	ML	A-7-5 (11)	1.735	6.6	14.2	5.5
5+000	C - 18	M - 1	0.13 - 1.60	MH	A-7-5 (15)	1.766	8.1	17.0	7.5
9+000	C - 22	M - 1	0.10 - 1.60	MH	A-7-5 (14)	1.712	8.6	13.2	4.2
12+000	C - 25	M - 1	0.05 - 1.60	CL	A-6 (11)	1.756	8.8	16.8	7.3

6.5. Categorización de Subrasantes.

Una vez caracterizado los suelos de la subrasante de la vía del proyecto, y con la sectorización definida, se procede a determinar el CBR que controlará el diseño de pavimento de cada subtramo sectorizado, cabe indicar que el CBR de diseño

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

de la capa de rodadura de afirmado para cada subtramo es el CBR definido al 95% de la máxima densidad seca obtenida en el ensayo del Proctor modificado.

Los CBR que constrolan el diseño de los pavimentos se mencionan en la siguiente tabla:

Tabla N° 03: Relación de calicatas y CBR obtenidos.

SUB TRAMO	DESCRIPCIÓN	CALICATA	CBR AL 100% MDS	CBR AL 95% MDS
1	Corresponde al Tramo: Mision – Aguajal (desde Km.0+000 al Km. 0+500)	C-1	17.5%	6.8%
2	Corresponde al Tramo: Mision – Aguajal (desde Km.0+500 al Km. 2+500)	C-4	22.9%	10.3%
3	Corresponde al Tramo: Empalme a Corintoni – Corintoni (desde Km.0+000 al Km. 2+500)	C-6	22.5%	10.9%
4	Corresponde al Tramo: Empalme a Corintoni – Corintoni (desde Km. 2+500 al Km. 5+050)	C-10	27.6%	14.2%
5	Corresponde al Tramo: Empalme a Divina Montaña – Divina Montaña (desde Km. 0+000 al Km. 2+405)	C-13	18.6%	8.3%
6	Corresponde al Tramo: Empalme a Shenontiari – Bocaunini (desde Km. 0+000 al Km. 4+500)	C-15	14.2%	5.5%
7	Corresponde al Tramo: Empalme a Shenontiari – Bocaunini (desde Km. 4+500 al Km. 11+737)	C-18 C-22 C-25	15.7%	6.3%

Es preciso indicar que los resultados de CBR han sido alcanzados por el consultor.

Criterios para la categorización de subrasante

- Para los subtramos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, la muestra considerada para el CBR de diseño se determinó en base a la clasificación y granulometría de los suelos caracterizados de las calicatas correspondientes a cada subtramo, en todos los casos, se ha identificado las muestras de suelo con mayor porcentaje de finos, los cuales por su composición granulométrica son suelos blandos con mayor suspectibilidad de no resistir los esfuerzos provenientes de las cargas de tráfico.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

- Para el subtramo 7, teniendo en cuenta que dentro de las calicatas correspondientes a dicho sub tramo se tienen 3 calicatas cuyos suelos de subrasante son suelos finos, se ha tomado como CBR de diseño el promedio de los 3 CBR de dichos suelos.

Para la categorización de la subrasante se tuvo en cuenta lo detallado en el cuadro 4.10. "Categorías de subrasante" del Manual de Geología, Suelos y Pavimentos" del Ministerios de Transportes y Comunicaciones.

Gráfico Nº 09: Categorías de subrasante según el MTC.

Cuadro 4.10
Categorías de Subrasante

Categorías de Subrasante	CBR
S_0 : Subrasante Inadecuada	CBR < 3%
S_1 : Subrasante Pobre	De CBR ≥ 3% A CBR < 6%
S_2 : Subrasante Regular	De CBR ≥ 6% A CBR < 10%
S_3 : Subrasante Buena	De CBR ≥ 10% A CBR < 20%
S_4 : Subrasante Muy Buena	De CBR ≥ 20% A CBR < 30%
S_5 : Subrasante Excelente	CBR ≥ 30%

Fuente: Elaboración propia

Fuente: "Manual de Suelos, Geología, Geotécnia y Pavimentos" - MTC

En consideración con la categorización estipulada en el Manual de Suelos Geología, Geotécnia y Pavimentos, del MTC, se tienen las siguientes categorías de subrasantes para el proyecto.

Tabla Nº 04: Relación de calicatas y CBR obtenidos.

SECTOR	CATEGORÍA DE SUBRASANTE
SUBTRAMO 1	SUBRASANTE REGULAR
SUBTRAMO 2	SUBRASANTE BUENA
SUBTRAMO 3	SUBRASANTE BUENA
SUBTRAMO 4	SUBRASANTE BUENA
SUBTRAMO 5	SUBRASANTE REGULAR
SUBTRAMO 6	SUBRASANTE POBRE
SUBTRAMO 7	SUBRASANTE REGULAR

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

6.6. Condiciones del subsuelo

Los pozos de exploración permiten identificar los suelos que componen el subsuelo sobre el que cimentará la estructura de cualquier proyecto vial, en ese sentido es que inicialmente se realiza un trazo de la subrasante en el perfil longitudinal, el cual sirve para determinar la cantidad y ubicación de las calicatas del proyecto. Posteriormente se ejecuta la excavación de dichas calicatas, obteniendo con estas; información del suelo subyacente al trazo inicial de la subrasante mediante el llenado de los registros de campo, esta información de campo en conjunto con los resultados de los ensayos de laboratorio a las muestras de suelos, permiten tomar decisiones respecto a la validación o modificación del trazo inicial de subrasante puesto a que por las condiciones encontradas en campo, se pueden requerir mejoramiento de los suelos mediante estabilizaciones, cortes, rellenos, reemplazo de suelos, uso de geosintéticos, etc.

Es el caso del presente proyecto que presenta 2 condiciones desfavorables clave, las cuales se mencionan a continuación:

- Condición de humedad elevada en los fondos de excavación de las calicatas realizadas.
- Estratos superficiales del suelo con presencia de material orgánico (hojas, raíces y grass).

6.6.1. Alto grado de humedad

Los suelos que presentan un alto grado de humedad son los que se indican en la siguiente tabla.

Tabla N° 05: Relación de calicatas y CBR obtenidos.

CALICATA	HUMEDAD	PROFUNDIDAD
C-1	34.86%	A partir de 1.45 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-10	32.38%	A partir de 1.38 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-13	28.44%	A partir de 1.48 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-14	43.75%	A partir de 1.32 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-15	34.69%	A partir de 1.37 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-17	25.69%	A partir de 1.36 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-18	35.65%	A partir de 1.30 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-20	24.36%	A partir de 1.38 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-21	25.97%	A partir de 1.32 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

C-22	25.73%	A partir de 1.35 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-23	34.67%	A partir de 1.30 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.
C-25	24.28%	A partir de 1.34 m. de profundidad respecto al nivel de terreno natural.

Las calicatas descritas en la tabla N° 05, han presentado humedades naturales elevadas por lo que adicionalmente a estas calicatas, se han realizado multiples excavaciones adicionales adyacentes para determinar los tramos en los que se persiste con la elevada humedad.

Estas excavaciones en cuestión han sido realizadas única y exclusivamente para determinar la persistencia de las humedades elevadas ya que la naturaleza de los suelos, han sido en todos casos similares a los correspondientes de la tabla N° 05.

En ese sentido, en la tabla N° 06 se resume las longitudes en las que persiste la humedad elevada a relativamente moderada por cada calicata especificada en la tabla N° 5

Tabla N° 06: Delimitacion de tramos con elevada humedad.

CALICATA	TRAMO SATURADO	LONGITUD (m.)
C-1	De 0+000 a 0+035	35
C-10	De 4+983 a 5+000	17
C-13	De 2+466 a 2+500	34
C-14	De 0+984 a 1+030	46
C-15	De 1+972 a 2+025	53
C-17	De 3+995 a 4+016	21
C-18	De 4+972 a 5+016	44
C-20	De 6+985 a 7+008	23
C-21	De 7+994 a 8+010	16
C-22	De 8+974 a 9+035	61
C-23	De 9+983 a 10+007	24
C-25	De 11+990 a 12+000	10

6.6.2. Capa de suelos orgánicos

Las calicatas en las que se encontró capas de suelo orgánico son las que se indican a continuación:

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

Tabla Nº 07: Delimitacion de tramos con elevada humedad.

CALICATA	ESPESOR
C-2	0.15 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-3	0.22 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-4	0.20 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-5	0.15 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-6	0.06 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-7	0.22 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-8	0.25 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-9	0.18 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-10	0.10 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-12	0.08 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-13	0.05 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-14	0.14 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-15	0.20 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-16	0.26 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-17	0.13 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-18	0.13 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-19	0.05 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-21	0.10 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-22	0.10 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-23	0.13 m. respecto al nivel del terreno natural.
C-25	0.05 m. respecto al nivel del terreno natural.

6.7. Mejoramiento de suelos

Para la conformación del pavimento, es necesario que los suelos de la subrasante se encuentren estables, para lo cual se establecen los criterios y se efectúa el análisis de los sectores de la vía que requieren ser mejorados para evitar posibles fallas futuras (asentamientos).

Los mejoramientos de suelos se efectúan cuando se presentan los siguientes casos:

- Suelos de mala calidad, normalmente los suelos de grano fino o arenas finas arcillosas o limosas (alta plasticidad) cuya capacidad de soporte CBR es mala, y su expansibilidad es alta.
- Humedad permanente o estacional, que disminuye la soportabilidad de los suelos, haciéndola inestable.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

- Presencia de materia orgánica y turbas, cuya soportabilidad es mínima y compresibles.

Es necesario que en un sector del subtramo 6 (Km. 0+000 al Km. 2+500), se efectue trabajos de mejoramiento de la subrasante con alternativas como reemplazo del terreno natural por otros de mejores caracteristicas o se refuerce aumentando la altura de la plataforma con material de préstamo y de mejores condiciones o implementar la aplicación de geosintéticos, esta decisión, al ser técnica y económica, estará a cargo del diseñador de pavimentos, que contando por medio del presente estudio con las propiedades de los suelos que componen dicho sector, tomará la solución técnica y económica mas favorable para el proyecto.

Por otro lado, también se han encontrado suelos con humedades naturales elevadas en los fondos de calicatas exploradas, por lo què se propone elevar la altura de la subrasante en una medida suficiente para alejarse de las elevadas humedades encontradas en las partes mas profundas de las calicatas.

Como información previa es preciso acudir a los datos de espesores de estratos consignados en los registros de campo de las calicatas realizadas, estas se resumen a continuación juntamente con las condiciones encontradas y seguidamente se describe las modificaciones a realizar en el trazo inicial de los niveles de subrasante debido a las condiciones desfavorables identificadas en la exploración de suelos.

C.	PROF.	CONDICIÓN		MODIFICACIÓN
		POR SUELO ORGÁNICO	POR ELEVADA HUMEDAD	
C-1	1.70 m.	—	Se presenta elevada humedad a partir de 1.45 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.30 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-2	1.70 m.	Se encontró 0.15 m. de espesor de suelo orgánico.	—	BAJAR 0.15 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-3	1.75 m.	Se encontró 0.22 m. de espesor de suelo orgánico.	—	BAJAR 0.22 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-4	1.70 m.	Se encontró 0.20 m. de espesor de suelo orgánico.	—	BAJAR 0.20 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-5	1.65 m.	Se encontró 0.15 m. de espesor de suelo orgánico.	—	BAJAR 0.15 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-6	1.60 m.	Se encontró 0.06 m. de espesor de suelo orgánico.	—	BAJAR 0.06 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

C-7	1.75 m.	Se encontró 0.22 m. de espesor de suelo orgánico.	---	BAJAR 0.22 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-8	1.75 m.	Se encontró 0.25 m. de espesor de suelo orgánico.	---	BAJAR 0.25 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-9	1.70 m.	Se encontró 0.18 m. de espesor de suelo orgánico.	---	BAJAR 0.18 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-10	1.60 m.	Se encontró 0.10 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.38 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.20 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-11	1.60 m.	---	---	MANTENER EL NIVEL INICIAL DE SUBRASANTE PROYECTADA.
C-12	1.60 m.	Se encontró 0.08 m. de espesor de suelo orgánico.	---	BAJAR 0.08 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-13	1.60 m.	Se encontró 0.05 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.48 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.25 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-14	1.60 m.	Se encontró 0.14 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.32 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.16 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-15	1.60 m.	Se encontró 0.20 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.37 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.10 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-16	1.60 m.	Se encontró 0.26 m. de espesor de suelo orgánico.	---	LEVANTAR 0.04 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-17	1.60 m.	Se encontró 0.13 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.38 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.17 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-18	1.60 m.	Se encontró 0.13 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.30 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.17 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-19	1.60 m.	Se encontró 0.05 m. de espesor de suelo orgánico.	---	MANTENER EL NIVEL INICIAL PROYECTADO DE LA SUBRASANTE.
C-20	1.60 m.	---	Se presenta elevada humedad a partir de 1.38 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.30 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-21	1.60 m.	Se encontró 0.10 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.32 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.20 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-22	1.60 m.	Se encontró 0.10 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.35 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.20 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-23	1.60 m.	Se encontró 0.13 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.30 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.17 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.
C-24	1.60 m.	---	---	MANTENER EL NIVEL INICIAL PROYECTADO DE LA SUBRASANTE.
C-25	1.60 m.	Se encontró 0.05 m. de espesor de suelo orgánico.	Se presenta elevada humedad a partir de 1.34 m. de profundidad.	LEVANTAR 0.25 M. EL NIVEL DE SUBRASANTE RESPECTO AL NIVEL INICIAL PROYECTADO.

- Las condiciones desfavorables encontradas en la exploración de suelos son:
  - Presencia de elevada humedad a partir de las profundidades indicadas en la tabla anterior
  - Presencia de suelos orgánicos superficiales en los espesores indicados en el anterior cuadro.

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

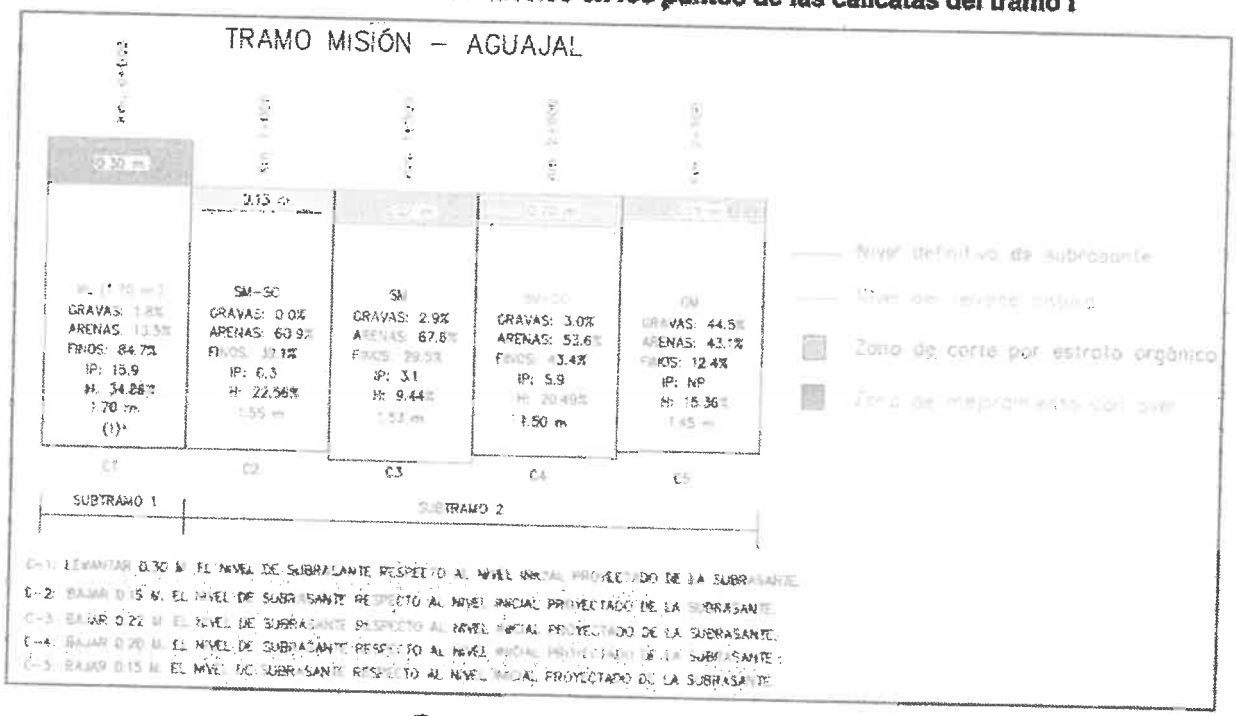
LABSCA E.I.R.L.

Lizarlo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

- Las alternativas de solución adoptadas para las condiciones desfavorables son:
  - Modificar las cotas del trazo de la subrasante ajustándolo al nivel de los cortes necesarios a realizar según los espesores de los estratos de suelo orgánico encontrados y detallados en el cuadro anterior.
  - Para todos los casos de suelos con elevada humedad, se propone el mejoramiento del suelo de subrasante mediante relleno con material over en un espesor de 30 cm. respecto al nivel de la superficie donde ya se han ejecutado los cortes de los estratos de suelo orgánico, ganando así altura suficiente a fin de alejarse de las humedades elevadas presentadas en los fondos de las calicatas y a la vez aportando una capa de considerable resistencia a los esfuerzos provenientes del tráfico..

Las estratigrafías modificadas en los puntos de las calicatas conforme a la tabla anterior y los niveles de corte y rasante de mejoramiento con over, quedarían conforme se muestran en los siguientes gráficos:

Grafrico Nº 10: Modificación de niveles en los puntos de las calicatas del tramo I

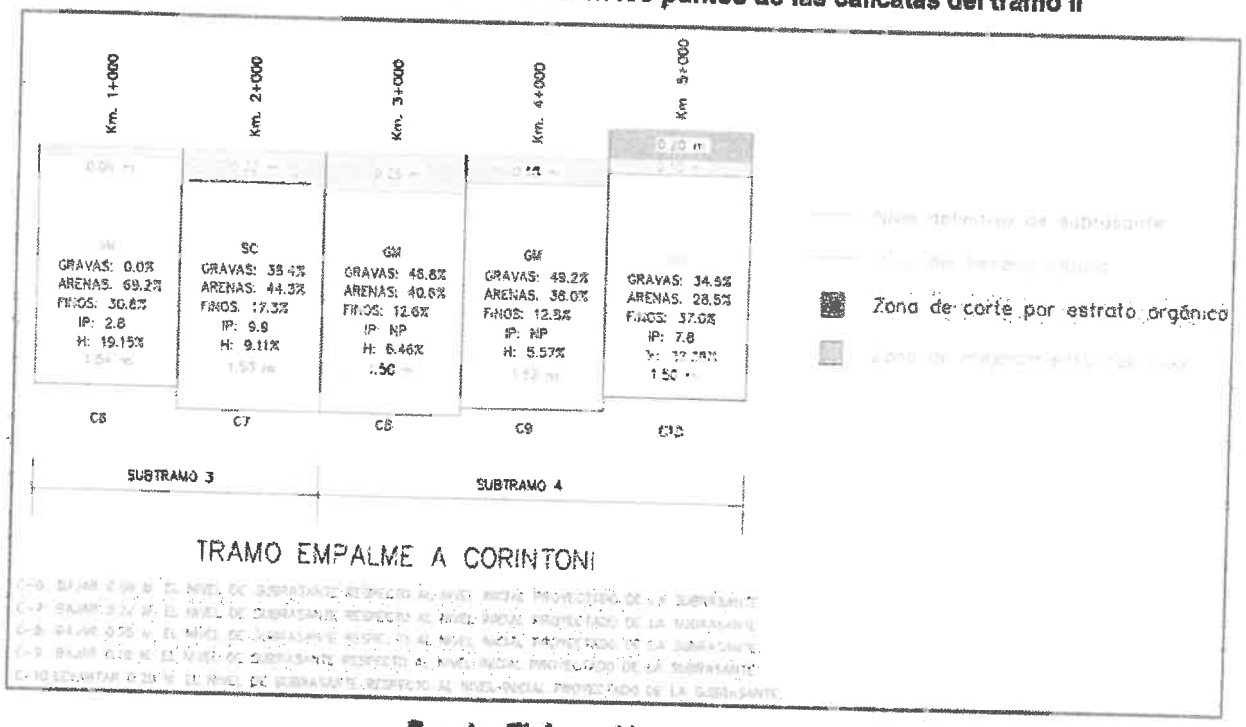


Fuente: Elaboración propia.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

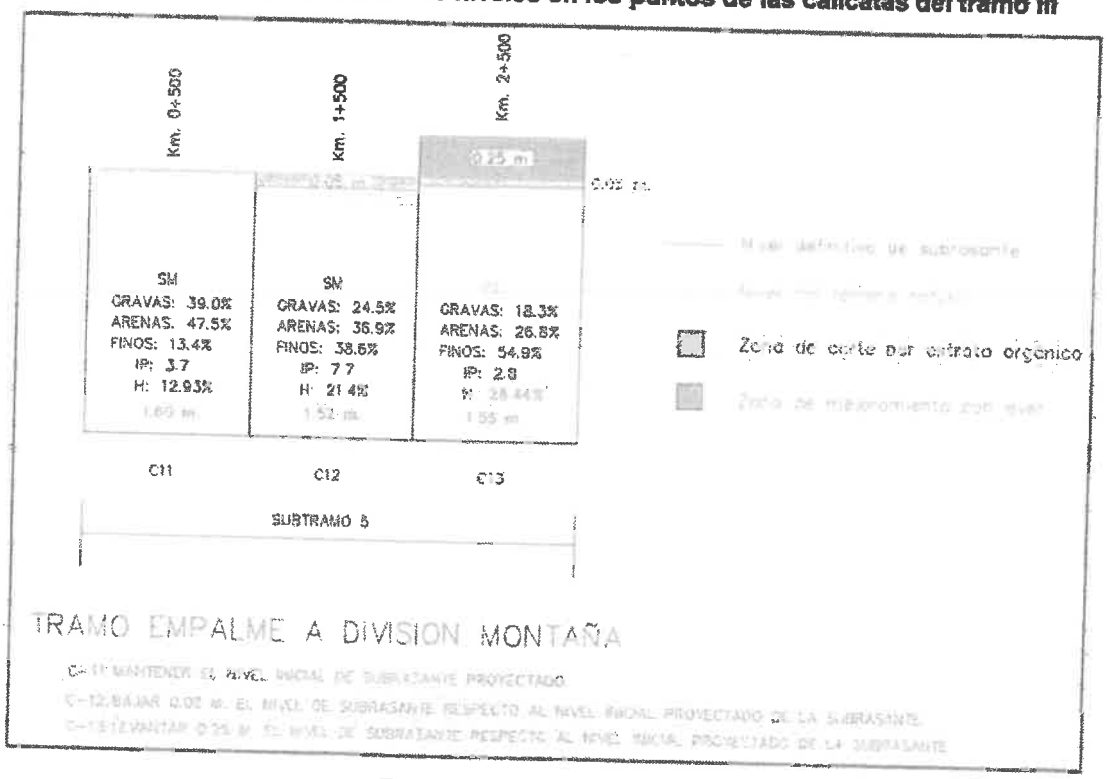
LABSCA E.I.R.L.
Lizarda Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

Grafrico Nº 11: Modificación de niveles en los puntos de las calicatas del tramo II



Fuente: Elaboración propia

Grafrico Nº 12: Modificación de niveles en los puntos de las calicatas del tramo III



Fuente: Elaboración propia

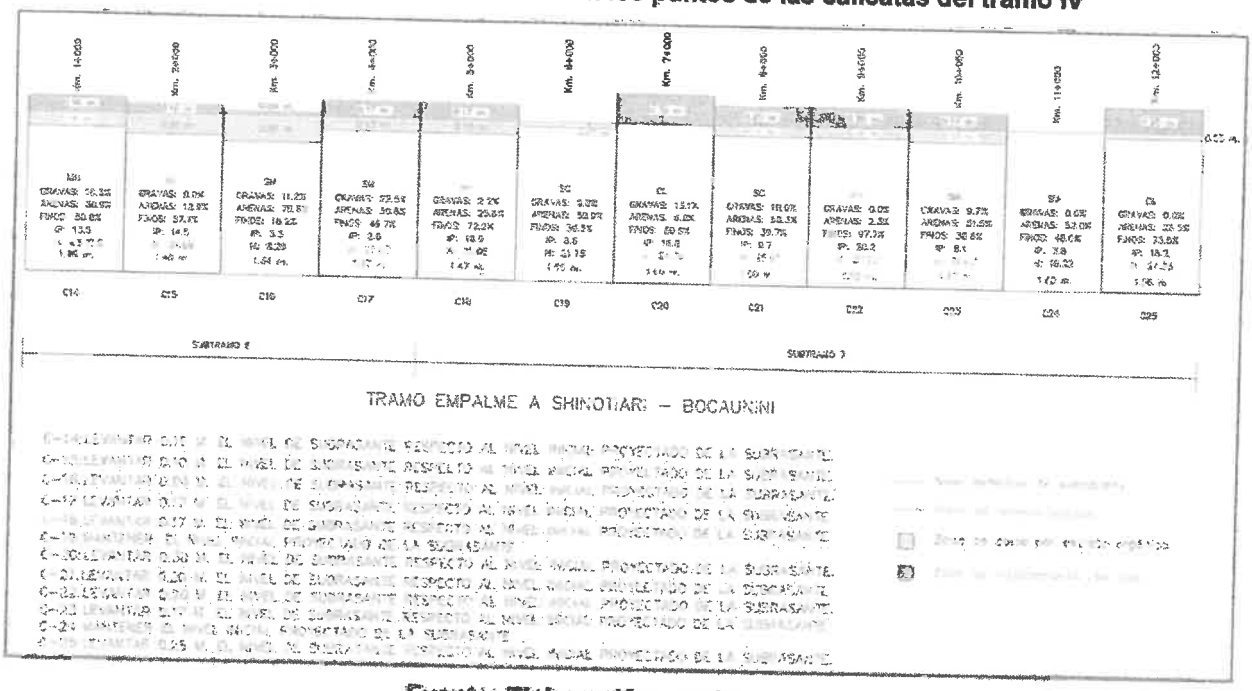
LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

Grafrico Nº 13: Modificación de niveles en los puntos de las calicatas del tramo IV



Fuente: Elaboración propia

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se exploró el suelo de subrasante del proyecto con la ejecución de 25 calicatas en profundidades suficientes que garanticen la investigación del subsuelo en una profundidad mínima de 1.50 m. subyacentes al nivel del trazo de subrasante del proyecto.

- Se han establecido soluciones técnicas para salvar las condiciones encontradas de elevada humedad y presencia de suelo orgánico en los suelos de la subrasante del proyecto.

- Se han caracterizado los suelos que conforman la subrasante del proyecto en cuestión y se han sectorizado los tramos con características homogéneas.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

PANEL FOTOGRÁFICO



Foto Nº 01: Excavación de calicata Nº 08.



Foto Nº 02: Excavación de calicata Nº 07.

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

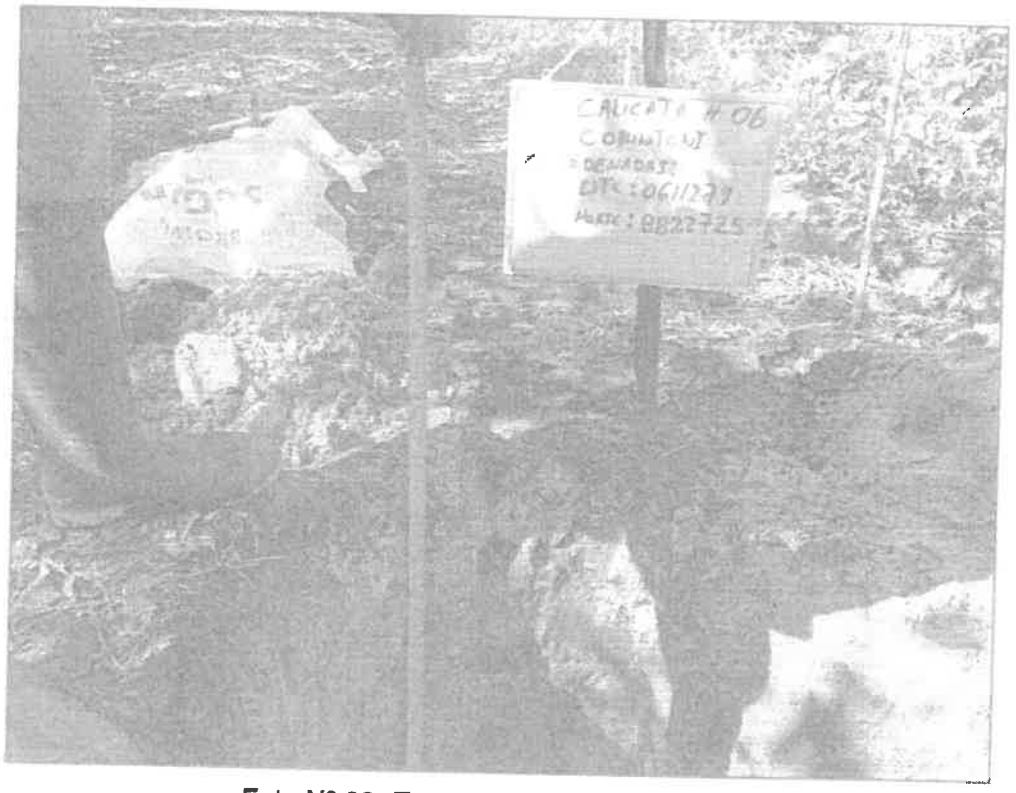


Foto Nº 03: Excavación de calicata Nº 06



Foto Nº 04: Excavación de calicata Nº 11

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizarda Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



Foto Nº 05: Excavación de calicata.



Foto Nº 06: Excavación de calicata Nº 13.

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



Foto Nº 07: Análisis granolometricos por tamizado.



Foto Nº 08: Análisis granolometricos por tamizado.

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



Foto Nº 09: Límites de Atterberg.



Foto Nº 10: Límites de Atterberg.

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

ANEXO 01
REGISTROS DE CAMPO

0(00242

LABSCA E.I.R.L

RUC: 20456237933

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 1 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 0+000 / PROFUNDIDAD 1.70 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 1.70	ML		34.86	LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD. MEZCLA ARENA Y LIMOS CON ESCAZA GRAVA. HUMEDAD = 34.86 %. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA - COMPACTO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.45 m. DE PROFUNDIDAD.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 01 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

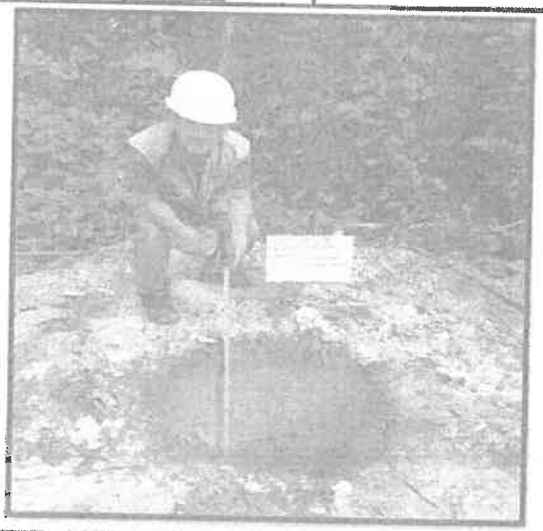
OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

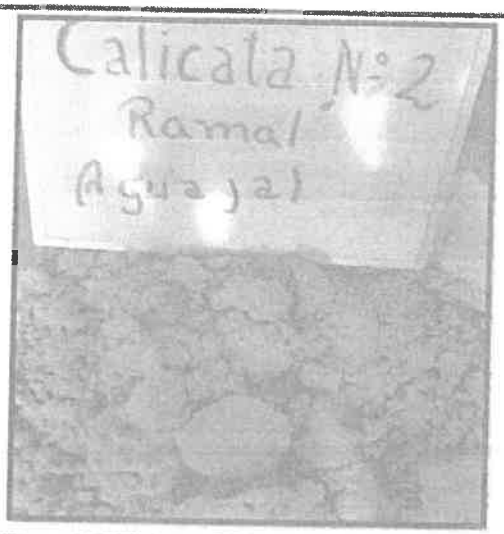
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 2 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 1+000 / PROFUNDIDAD 1.70 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.15	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.15 - 1.70	SM-SC		22.56	MATERIAL INORGANICO. MEZCLA DE ARENA CON LIMO O LIMO-ARCILLOSO. HUMEDAD = 22.56 %. COLOR PLOMO CLARO-SATURADO . TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 02 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

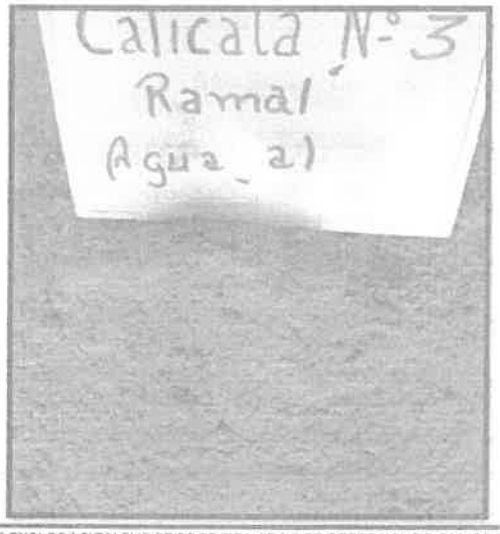
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 3 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 1+500 / PROFUNDIDAD 1.75 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.22	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.22 - 1.75	SM		9.44	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENA Y LIMO CON ESCAZA GRAVA DE TAMAÑO MÁXIMO 3/4". SEMICOMPACTO, HUMEDAD = 9.44 %. COLOR AMARILLO CLARO.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 03 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

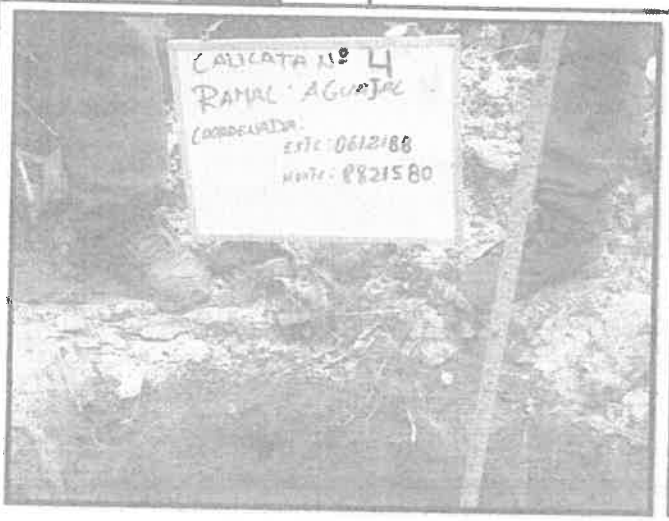
OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

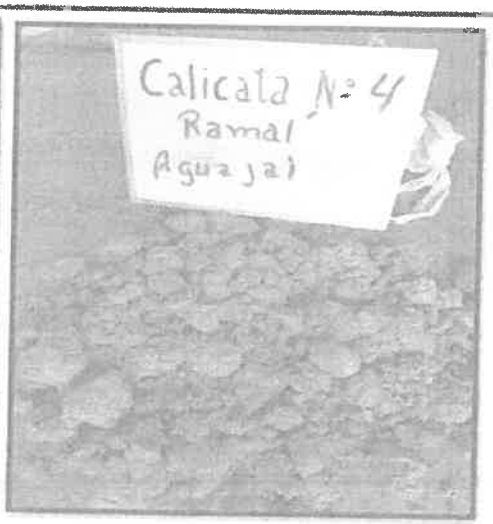
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 4 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 2+000 / PROFUNDIDAD 1.70 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.20	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.20 - 1.70	SM-SC		20.49	MEZCLA DE ARENA, ARCILLA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE ESCAZAS GRAVAS DE TAMAÑO MÁXIMO 1/2". ESTADO DEL SUELO DE BAJA COMPACIDAD, HUMEDAD = 20.49 %. COLOR PLOMO CLARO.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 04 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 0919

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0: 00238

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

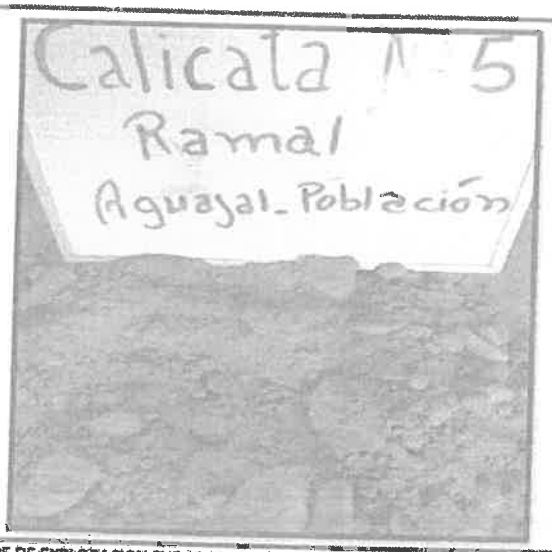
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 5 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 2+500 / PROFUNDIDAD 1.65 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.15	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.15 - 1.65	GM		15.36	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE GRAVAS CON ARENA Y FINOS DE BAJA O NULA PLASTICIDAD. SUELO DE MEDIANA COMPACIDAD Y PRESENCIA DE BOLONERÍA DE PIEDRA. HUMEDAD = 15.36 %. COLOR AMARILLO CLARO. TAMAÑO MAXIMO 2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 05 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

LABSCA E.I.R.L

RUC: 20456237933

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 6 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 1+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.06	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (GRAS Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.06 - 1.60	SM		19.15	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. COLOR MARRON CLARO. SUELO EN ESTADO NATURAL DE MADIANA COMPACIDAD. HUMEDAD = 19.15%. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 40.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 06 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 091

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Ci
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 7 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 2+000 / PROFUNDIDAD 1.75 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.22	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.22 - 1.75	SC		9.11	SUELO INORGANICO. SUELO CON MEZCLA DE ARENA Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO, COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 9.11 %. TAMAÑO MAXIMO 2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 07 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contrero y Pavimento

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

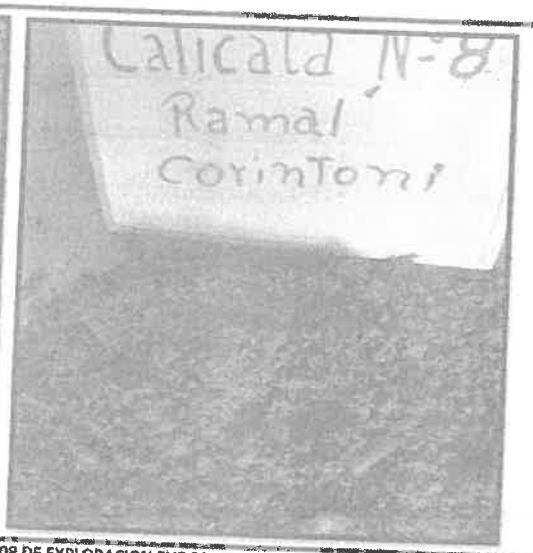
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 8 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 3+000 / PROFUNDIDAD 1.75 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.25	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.25 - 1.75	GM		6.46	SUELO COMPUESTO DE MEZCLA DE GRAVAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA. HUMEDAD = 6.46 %. SUELO EN ESTADO NATURAL BAJO DE COMPACIDAD, COLOR MARRÓN OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 08 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

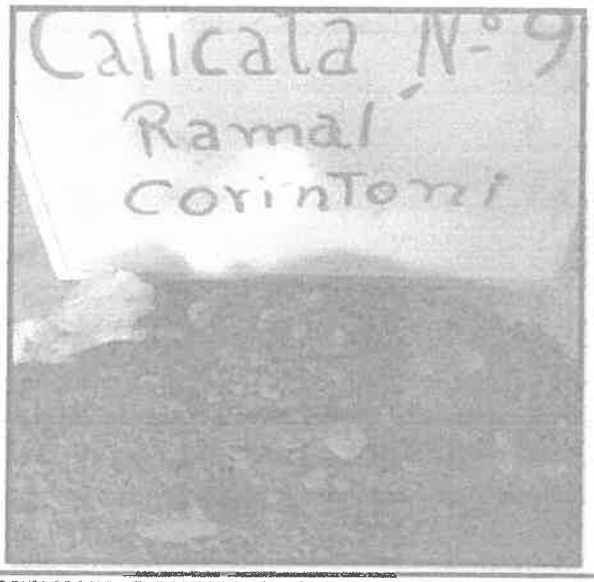
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 9 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 4+000 / PROFUNDIDAD 1.70 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 -0.18	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.18 -1.70	GM		5.57	SUELO CON MEZCLA DE GRAVA LIMOSA DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENAS, ESTADO NATURAL SEMI COMPACTO DEL SUELO, HUMEDAD = 5.57 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 09 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

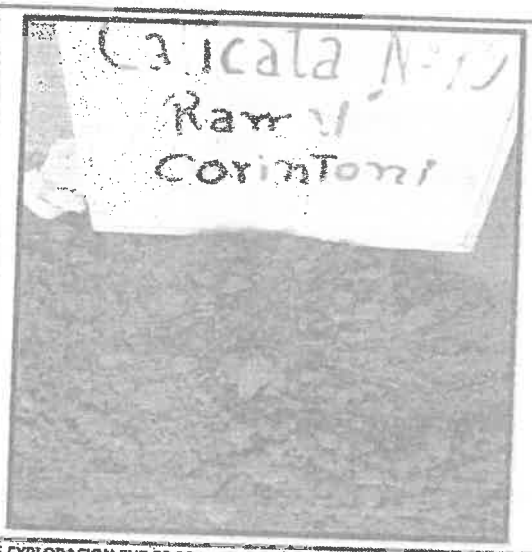
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 10 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 5+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.10	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.10 - 1.60	GM		32.38	SUELO CON MEZCLA DE GRAVA, ARENA Y LIMOS DE MEDIA PLASTICIDAD. COLOR MARRON OSCURO CON LIGERA TONALIDAD NARANJA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD MEDIA. HUMEDAD = 32.38 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2 ". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO A 1.38 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD





NOTA: LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 10 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 11 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 0+500 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.30 - 1.60	SM		12.93	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS LIMOSAS DE BAJA PLASTICIDAD Y GRAVA. SUELO COMPACTO. HUMEDAD = 12.93 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 11 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

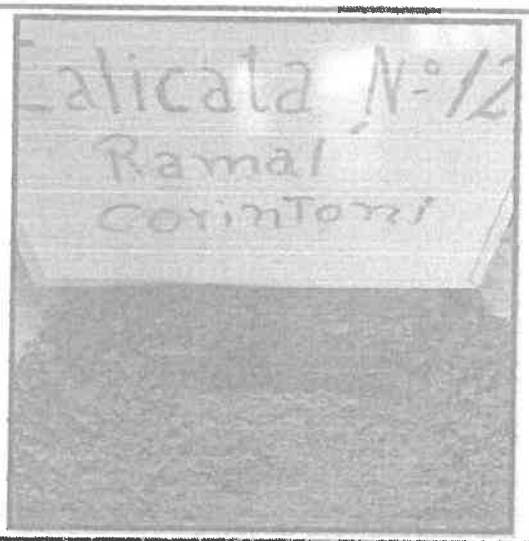
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 12 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 1+500 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ENSAYOS DE MATERIALES, AREA DE MECANICAS DE SUELO

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.08	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.08 - 1.60	SM		21.4	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDONMINANTEMENTE, GRAVAS Y LIMOS DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD. ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO DEL SUELO. COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 21.4 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 12 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

0. 00230

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 13 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 2+500 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.05	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.05 - 1.60	CL		28.44	SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON ARENA Y GRAVA. ESTADO DANTURAL DE MEDIANA COMPACIDAD DEL SUELO. COLOR MARRON CLARO. HUMEDAD = 28.44 %. TAMAÑO MAXIMO 2 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.48 m. DE PROFUNDIDAD.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 13 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

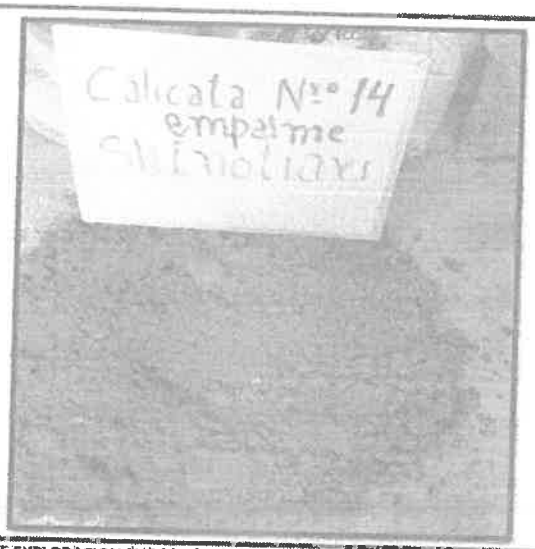
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 14 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 1+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.14	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.14 - 1.60	MH		43.75	SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA Y ARENA. SUELO SEMICOMPACTO EN ESTADO NATURAL. HUMEDAD = 43.75 %. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA. TAMAÑO MAXIMO 2". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.32 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 14 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

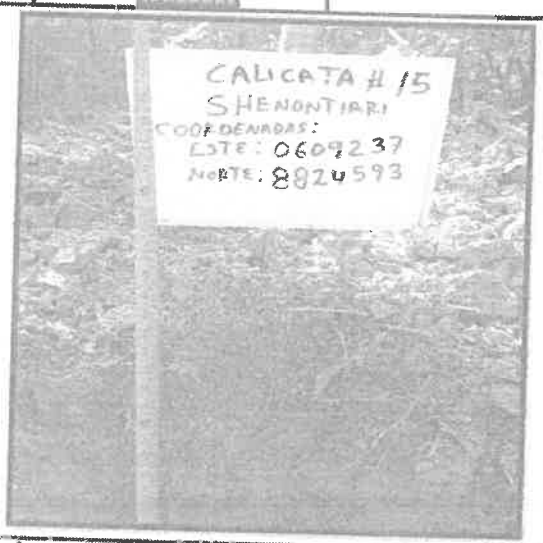
OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 15 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 2+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.20	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.20 - 1.60	ML		34.69	SUELO CON MEZCLA DE FINOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON POCA ARENA Y SIN GRAVA. HUMEDAD = 34.69 %. ESTADO SEMICOMPACTO DEL SUELO NATURAL. COLOR PLOMO CLARO. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.37 m. DE PROFUNDIDAD





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 15 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cru
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 16 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 3+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRÁFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.26	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.26 - 1.60	SM		8.29	SUELO CON MEZCLA DE ARENA PREDOMINANTEMENTE, GRAVA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. COLOR PARDO CLARO. ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 8.29 %. TAMAÑO MAXIMO 2 ".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 16 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 17 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 4+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.13	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.13 - 1.60	SM		25.69	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE GRAVAS. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. COLOR MARRON. HUMEDAD = 25.69 %. TAMAÑO MAXIMO 1 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A 1.36 m. DE PROFUNDIDAD





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 17 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cru
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 18 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 5+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.13	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.13 - 1.60	MH		35.65	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON ARENAS Y ESCAZA GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 35.65 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, SE PRESENCIA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 18 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 091

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS.CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 18 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 5+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.13	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.13 - 1.60	MH		35.65	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON ARENAS Y ESCAZA GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 35.65 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, SE PRESENCIA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 18 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 091[illegible]

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 19 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 6+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.05	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.05 - 1.60	SC		21.75	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS ARCILLOSAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y PRESENCIA DE GRAVA. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA. ESTADO COMPACTO DEL SUELO NATURAL. HUMEDAD = 21.75 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 19 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cru
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 20 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 7+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 1.60	CL		24.36	SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE, CON ESCAZA ARENA Y GRAVA. COLOR PLOMO CLARO. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES COMPACTO. HUMEDAD = 24.36 %. TAMAÑO MAXIMO 1". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.38 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 20 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 21 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 8+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.10	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.10 - 1.60	SC		25.97	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO, COLOR MARRON CON TONALIDAD ROJIZA. HUMEDAD = 25.97 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.32 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 21 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cruz
Tec. Laboratorista en Suelos Concreto y Pavimentos

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 22 (RAMAL BOCA UNINI)PROGRESIVA = 9+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.10	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.10 - 1.60	MH		25.73	SUELOS CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS INORGÁNICOS ELÁSTICOS, CON ESCAZAS ARENAS. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. COLOR PLOMO OSCURO. HUMEDAD = 25.73 %. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.35 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 22 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 23 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 10+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.12	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (RAICES Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.12 - 1.60	SC		34.67	SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE ARENAS Y ARCILLAS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON ESCAZA GRAVA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 34.67 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 23 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS CONCRETO Y PAVIMENTO

RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

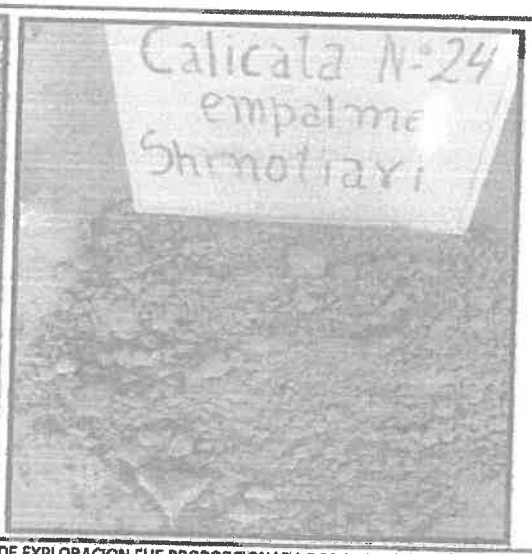
CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 24 (RAMAL BOCA UNINI)PROGRESIVA = 11+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 1.60	ML		16.22	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y SIN GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO. COLOR PARDO CON TONALIDAD AMARILLA. HUMEDAD = 16.22 %. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 24 DE EXPLORACION FUE PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Alfredo Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO
RUC: 20456237933

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

CALICATA N° 25 (RAMAL BOCA UNINI)PROGRESIVA = 12+000 / PROFUNDIDAD 1.60 m.

ESTRATIGRAFIA

PROF. (M)	SIMBOLOS	GRAFICO	HUMEDAD %	DESCRIPCION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL: COLOR, HUMEDAD NATURAL, PLASTICIDAD, ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD, FORMA DE LAS PARTICULAS, TAMAÑO MAXIMO DE PIEDRAS, PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA, ETC.
0.00 - 0.05	PT			SUELO CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO (GRAS Y HOJAS EN DESCOMPOSICION).
0.05 - 1.60	CL		24.28	SUELO COMPUESTO POR ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y CON ARENA. HUMEDAD = 24.28 %. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOPMACTO. COLOR PLOMO CON TONALIDAD NARANJA. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.34 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.





NOTA	LOS DATOS, IMAGENES E INFORMACION DE LA CALICATA 25 DE EXPLORACION FUÉ PROPORCIONADA POR PERSONAL DE CAMPO Y LABORATORIO.

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Ricardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

ANEXO 02
CERTIFICADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA Nº 1 (RAMAL AGUAJAL)**
PROFUNDIDAD 1.70 m.

CARACTERISTICAS **COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA - COMPACTO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**

ING° RESP : **C.D.D.L.C.**

FEC. DE MUESTREO : **21/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		0+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	508.0	619.0		
2	Peso suelo seco + tara	418.0	505.0		
3	Peso de la tara	159.0	179.0		
4	Peso del agua	90.0	114.0		
5	Peso del suelo seco	259.0	326.0		
6	Contenido de agua	34.75	34.97		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			34.86		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 091[illegible]

LABSCA E.I.R.L.
Lizarda Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

0.00215

0: 00214

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 21/06/2024

MUESTRA :	CALICATA N° 1 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 0+000
CARACTERISTICAS :	COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA - COMPACTO
PROFUNDIDAD :	1.70 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 385.0 g

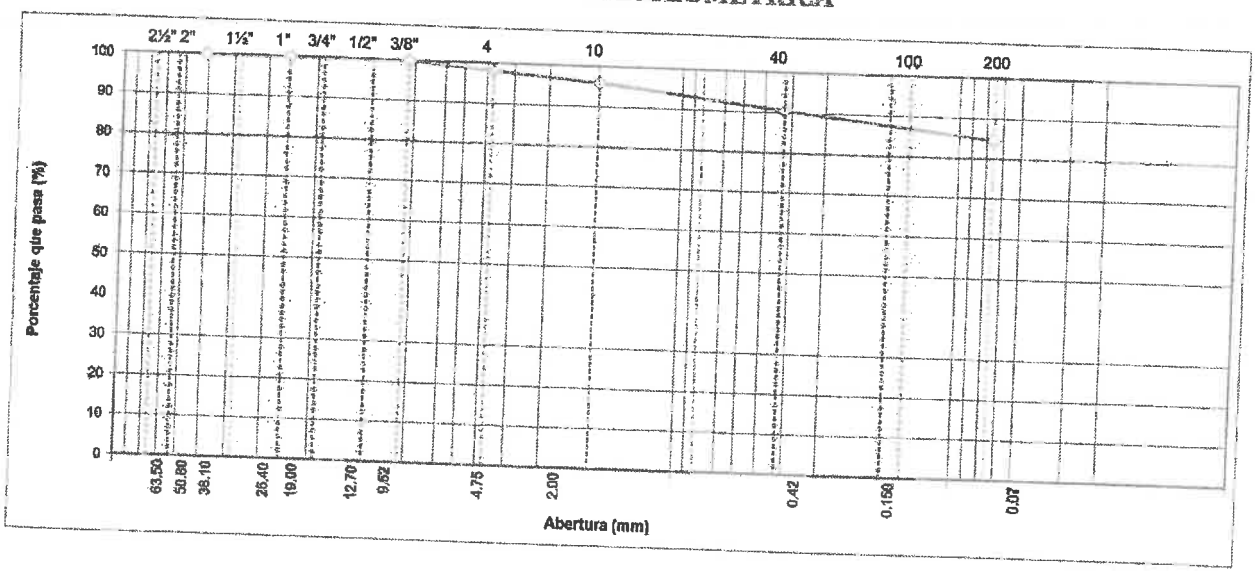
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
Nº 4	4.750	7.0	1.8	1.8	100.0		
Nº 8	2.360				98.2		
Nº 10	2.000	8.0	2.1	3.9	96.1		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	21.0	5.5	9.4	90.6		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	23	6.0	15.3	84.7		
< Nº 200	FONDO	326	84.7	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	1.8
% Arena:	13.5
% Finos:	84.7
Límite Líquido (LL) :	49.9
Límite Plástico (LP) :	34.0
Indice Plástico (IP) :	15.9
Clasificación(SUCS) :	ML
Clasific.(AASHTO) :	A-7-5 (12)

OBSERVACIONES

LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD. MEZCLA ARENA Y LIMOS CON ESCAZA GRAVA. HUMEDAD = 34.86 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09136

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 1 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 0+000 / PROFUNDIDAD 1.70 m.**

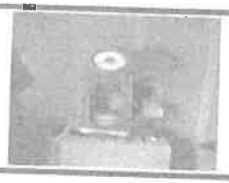
TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.LC**
FEC. DE MUESTREO :	21/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		A	B	C	1	2
N° de golpes		17	23	35		
Peso tara + muestra humeda	(g)	36.08	36.74	39.61	32.57	34.52
Peso tara + muestra seca	(g)	28.67	29.14	31.34	29.37	30.99
Peso agua	(g)	7.41	7.60	8.27	3.20	3.53
Peso de tara	(g)	14.48	14.04	14.07	19.96	20.60
Peso de suelo seco	(g)	14.19	15.10	17.27	9.41	10.39
Contenido de humedad	(%)	52.22	50.33	47.89	34.01	33.97

Límite líquido	49.9
Límite plástico	34.0
Índice plasticidad	15.9

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 091

LABSCA E.I.R.L.
Lizarda Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA Nº 2 (RAMAL AGUAJAL)**
PROFUNDIDAD 1.70 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR PLOMO CLARO - SATURADO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**

INGº RESP : **C.D.D.L.C.**

FEC. DE MUESTRO : **21/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA			1+000		
ITEM	RECIPIENTES Nº		6	7	
1	Peso suelo húmedo + tara		442.0	647.0	
2	Peso suelo seco + tara		392.0	560.0	
3	Peso de la tara		167.0	180.0	
4	Peso del agua		50.0	87.0	
5	Peso del suelo seco		225.0	380.0	
6	Contenido de agua		22.22	22.89	
HUMEDAD PROMEDIO (%):				22.56	

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP Nº 091

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

0.00212

0: 00211

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 21/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 2 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 1+000

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CLARO - SATURADO

PROFUNDIDAD : 1.70 m

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial : 616.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
Nº 4	4.750						
Nº 8	2.360				100.0		
Nº 10	2.000	5.0	0.8	0.8	99.2		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	17.0	2.8	3.6	96.4		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	353	57.3	60.9	39.1		
< Nº 200	FONDO	241	39.1	100			

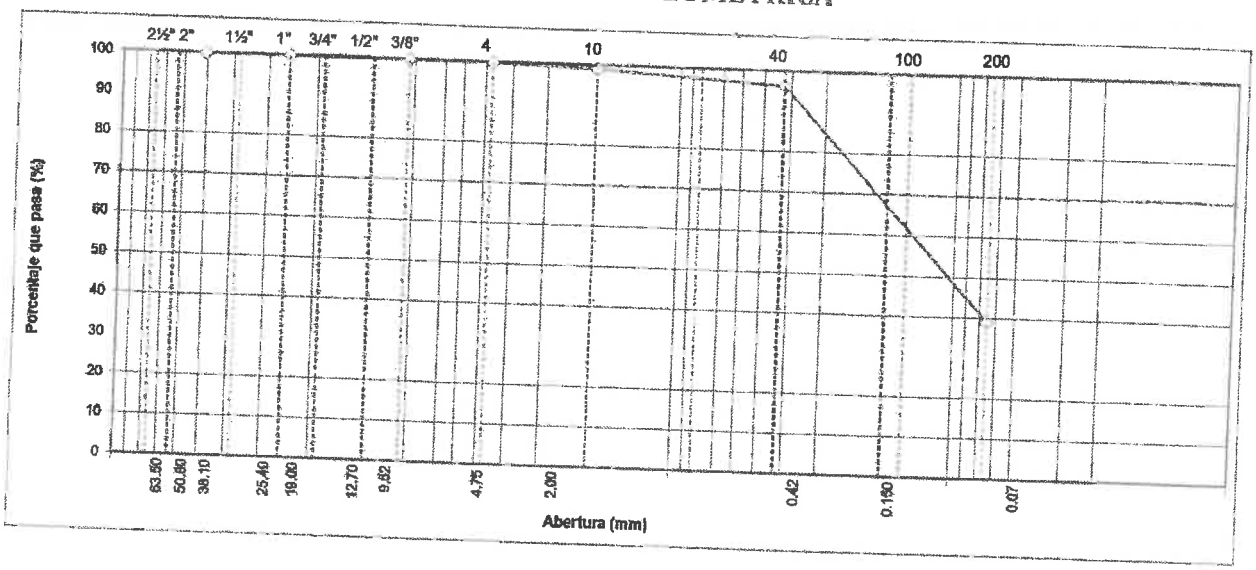
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	0.0
% Arena:	60.9
% Finos:	39.1
Límite Líquido (LL) :	21.9
Límite Plástico (LP) :	15.6
Indice Plástico (IP) :	6.3
Clasificación(SUCS) :	SM-SC
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (1)

OBSERVACIONES

MATERIAL INORGANICO. MEZCLA DE ARENA CON LIMO O LIMO-ARCILLOSO. HUMEDAD = 22.56 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 091[illegible]

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C[illegible]
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 2 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 1+000
PROFUNDIDAD 1.70 m.

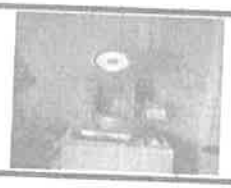
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTRO :	21/06/2024

		Limite liquido			Limite plástico	
N° de tara		D	E	F	5	6
N° de golpes		10	22	33		
Peso tara + muestra humeda	(g)	46.80	43.04	43.06	39.07	40.45
Peso tara + muestra seca	(g)	40.26	37.84	38.07	36.51	37.72
Peso agua	(g)	6.54	5.20	4.99	2.56	2.73
Peso de tara	(g)	13.52	14.48	14.55	20.01	20.25
Peso de suelo seco	(g)	26.74	23.36	23.52	16.50	17.47
Contenido de humedad	(%)	24.46	22.26	21.22	15.52	15.63

Límite líquido	21.9
Límite plástico	15.6
Índice plasticidad	6.3

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA Nº 3 (RAMAL AGUAJAL)
PROFUNDIDAD 1.75 m.

CARACTERISTICAS : COLOR AMARILLO CLARO

TECNICO : L.D.D.L.C.
INGº RESP : C.D.D.L.C.
FEC. DE MUESTREO : 21/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		1+500			
ITEM	RECIPIENTES Nº	4	5		
1	Peso suelo húmedo + tara	512.0	520.0		
2	Peso suelo seco + tara	483.0	490.0		
3	Peso de la tara	171.0	177.0		
4	Peso del agua	29.0	30.0		
5	Peso del suelo seco	312.0	313.0		
6	Contenido de agua	9.29	9.58		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			9.44		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0000209

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 21/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 3 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 1+500

CARACTERISTICAS : COLOR AMARILLO CLARO

PROFUNDIDAD : 1.75 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 630.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700	10.0	1.6	1.6	100.0		
3/8"	9.500	4.0	0.6	2.2	98.4		
N° 4	4.750	4.0	0.6	2.9	97.8		
N° 8	2.360				97.1		
N° 10	2.000	6.0	1.0	3.8			
N° 16	1.190				99.0		
N° 20	0.840						
N° 30	0.600		0.0				
N° 40	0.425	22.0	3.5	7.3	92.7		
N° 50	0.300		0.0	7.3			
N° 80	0.177		0.0	7.3	0.0		
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	398	63.2	70.5	29.5		
< N° 200	FONDO	186	29.5	100			

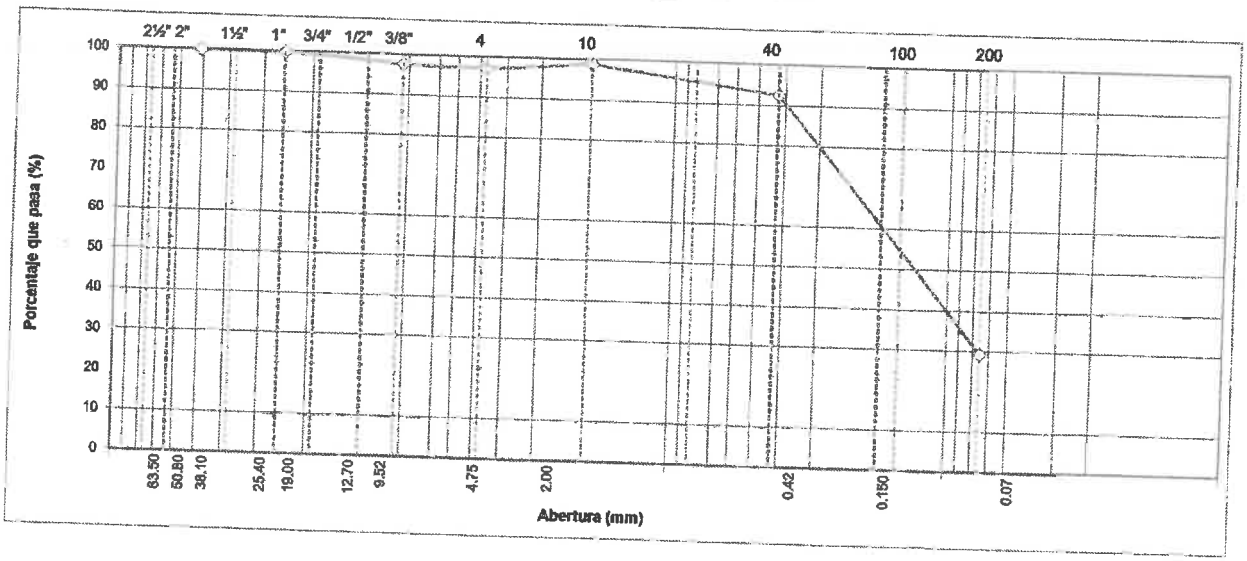
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	2.9
% Arena:	67.6
% Finos:	29.5
Límite Líquido (LL) :	17.4
Límite Plástico (LP) :	14.3
Indice Plástico (IP) :	3.1
Clasificación(SUCS) :	SM
Clasific.(AASHTO) :	A-2-4- (0)

OBSERVACIONES

SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENA Y LIMO CON ESCAZA GRAVA , HUMEDAD = 9.44 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Alfredo Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

METERIAL : CALICATA N° 3 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 1+500 PROFUNDIDAD 1.75 m.

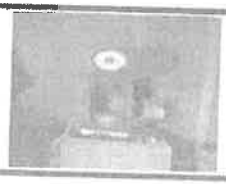
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTREO :	21/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		G	H	I	5	6
N° de golpes		13	23	34		
Peso tara + muestra humeda	(g)	37.70	37.58	37.90	40.46	44.67
Peso tara + muestra seca	(g)	33.93	33.94	34.54	38.13	42.00
Peso agua	(g)	3.77	3.64	3.36	2.33	2.67
Peso de tara	(g)	13.87	13.20	14.54	21.68	23.40
Peso de suelo seco	(g)	20.06	20.74	20.04	16.45	18.60
Contenido de humedad	(%)	18.79	17.55	16.77	14.16	14.35

Límite líquido	17.4
Límite plástico	14.3
Índice plasticidad	3.1

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 4 (RAMAL AGUAJAL)**
PROFUNDIDAD 1.70 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR PLOMO CLARO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC. DE MUESTREO : **21/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

	ENSAYO DE SATURACION				
	PROGRESIVA	2+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	679.0	706.0		
2	Peso suelo seco + tara	590.0	617.0		
3	Peso de la tara	159.0	179.0		
4	Peso del agua	89.0	89.0		
5	Peso del suelo seco	431.0	438.0		
6	Contenido de agua	20.65	20.32		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		20.49		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

90200 01

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 21/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 4 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 2+000

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CLARO

PROFUNDIDAD : 1.70 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 662.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500	10.0	1.5	1.5	100.0 98.5		
Nº 4	4.750	10.0	1.5	3.0	97.0		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	5.0	0.8	3.8	99.2		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600		0.0				
Nº 40	0.425	10.0	1.5	5.3	94.7		
Nº 50	0.300		0.0	5.3			
Nº 80	0.177		0.0	5.3	0.0		
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	340	51.4	56.6	43.4		
< Nº 200	FONDO	287	43.4	100			

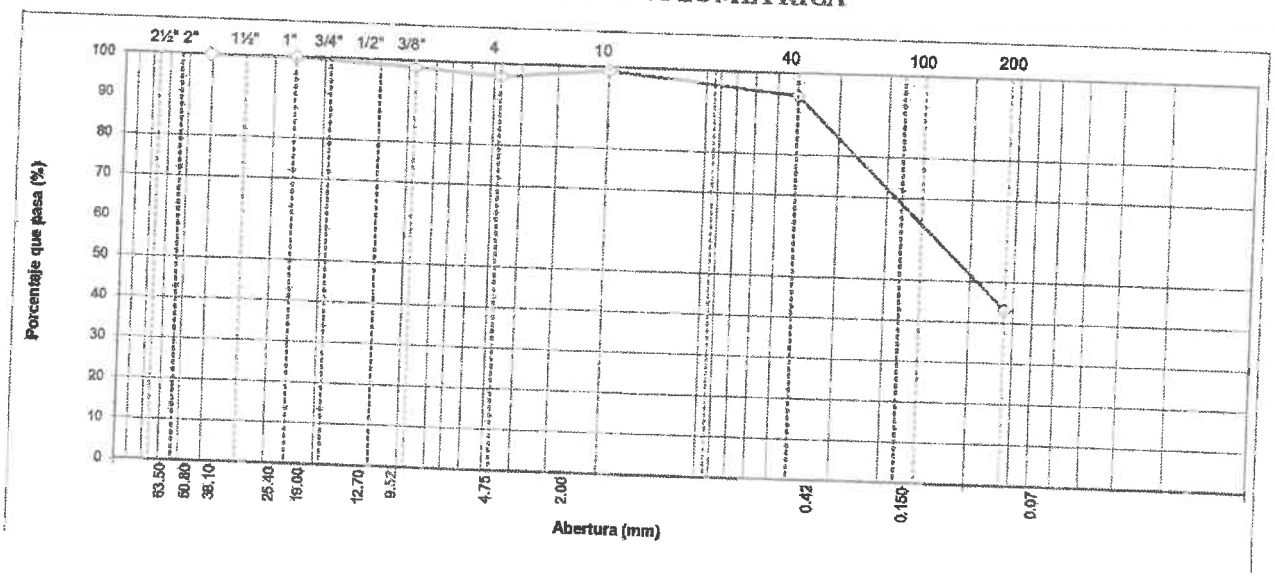
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	3.0
% Arena:	53.6
% Finos:	43.4
Límite Líquido (LL) :	21.0
Límite Plástico (LP) :	15.1
Indice Plástico (IP) :	5.9
Clasificación(SUCS) :	SM-SC
Clasific.(AASHTO) :	A-4- (2)

OBSERVACIONES

MEZCLA DE ARENA, ARCILLA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE ESCAZAS GRAVAS . ESTADO DEL SUELO DE BAJA COMPACIDAD, HUMEDAD = 20.49 %

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Alfredo Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

0: 00204

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 4 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 2+000 PROFUNDIDAD 1.70 m.

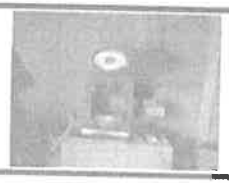
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTREO:	21/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		A	B	C	5	6
N° de golpes		10	21	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	47.27	46.09	42.70	39.80	40.70
Peso tara + muestra seca	(g)	41.04	40.43	37.85	37.43	38.48
Peso agua	(g)	6.23	5.66	4.85	2.37	2.27
Peso de tara	(g)	14.48	14.04	14.07	21.68	23.40
Peso de suelo seco	(g)	26.56	26.39	23.78	15.75	15.03
Contenido de humedad	(%)	23.46	21.45	20.40	15.05	15.10

Límite líquido	21.0
Límite plástico	15.1
Índice plasticidad	5.9

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 091[illegible]

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 5 (RAMAL AGUAJAL)**
PROFUNDIDAD 1.65 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR AMARILLO CLARO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**

ING° RESP : **C.D.D.L.C.**

FEC. DE MUESTREO : **21/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		2+500			
ITEM	RECIPIENTES N°	4	5		
1	Peso suelo húmedo + tara	807.0	667.0		
2	Peso suelo seco + tara	722.0	602.0		
3	Peso de la tara	171.0	177.0		
4	Peso del agua	85.0	65.0		
5	Peso del suelo seco	551.0	425.0		
6	Contenido de agua	15.43	15.29		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			15.36		

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

0.00003



LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 21/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 5 (RAMAL AGUAJAL) PROGRESIVA = 2+500

CARACTERISTICAS : COLOR AMARILLO CLARO

PROFUNDIDAD : 1.65 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 5778.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800				100.0		
1 1/2"	38.100	544.0	9.4	9.4	90.6		
1"	25.400	432.0	7.5	16.9	83.1		
3/4"	19.000	265.0	4.6	21.5	78.5		
1/2"	12.700	500.0	8.7	30.1	69.9		
3/8"	9.500	303.0	5.2	35.4	64.6		
Nº 4	4.750	528.0	9.1	44.5	55.5		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	317.0	5.5	50.0	50.0		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	371.0	6.4	56.4	43.6		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	1800	31.2	87.6	12.4		
< Nº 200	FONDO	718	12.4	100			

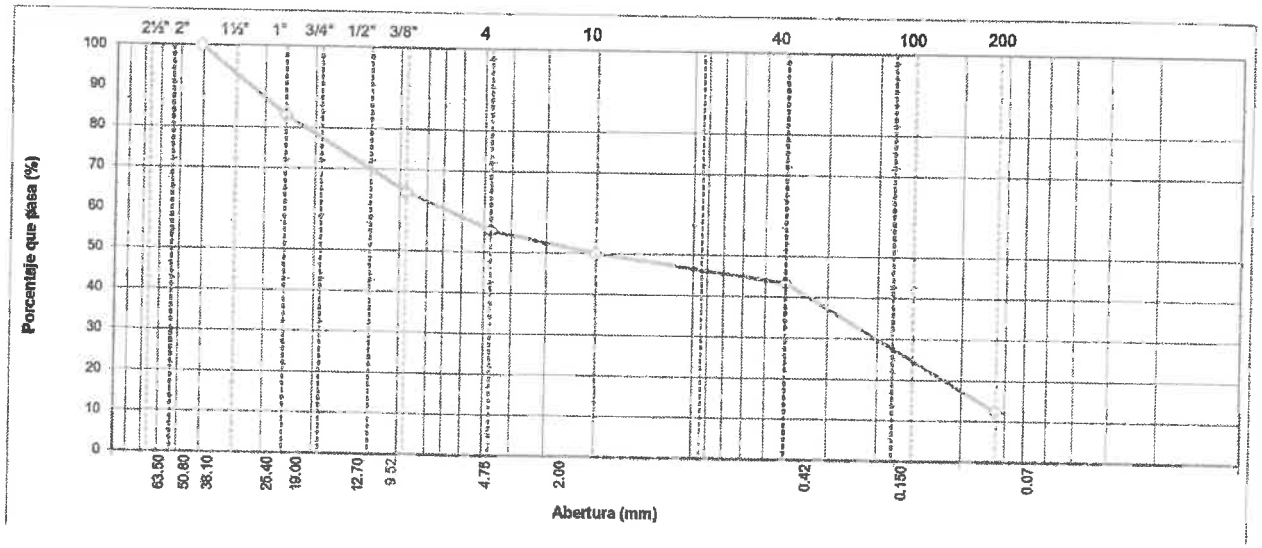
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	44.5
% Arena:	43.1
% Finos:	12.4
Límite Líquido (LL) :	NP
Límite Plástico (LP) :	NP
Indice Plástico (IP) :	NP
Clasificación (SUCS) :	GM
Clasific.(AASHTO) :	A-2-4- (0)

OBSERVACIONES

SUELO INORGANICO. MEZCLA DE GRAVAS CON ARENA Y FINOS DE BAJA O NULA PLASTICIDAD. SUELO DE MEDIANA COMPACIDAD Y PRESENCIA DE BOLONERÍA DE PIEDRA. HUMEDAD = 15.36 %.

CURVA GRANULOMETRICA

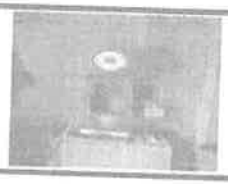


LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 6 (RAMAL CORINTONI)
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CLARO

TECNICO : L.D.D.L.C.
ING° RESP : C.D.D.L.C.
FEC.DE MUESTREO : 22/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

	ENSAYO DE SATURACION				
	PROGRESIVA		1+000		
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	670.0	540.0		
2	Peso suelo seco + tara	588.0	482.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	82.0	58.0		
5	Peso del suelo seco	428.0	303.0		
6	Contenido de agua	19.16	19.14		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		19.15		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cru
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr

01.00.10



LABSCA E.I.R.L

0: 00200

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 22/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 6 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 1+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CLARO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 655.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
N° 4	4.750						
N° 8	2.360						
N° 10	2.000						
N° 16	1.190				100.0		
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	32.0	4.9	4.9	95.1		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	421	64.3	69.2	30.8		
< N° 200	FONDO	202	30.8	100			

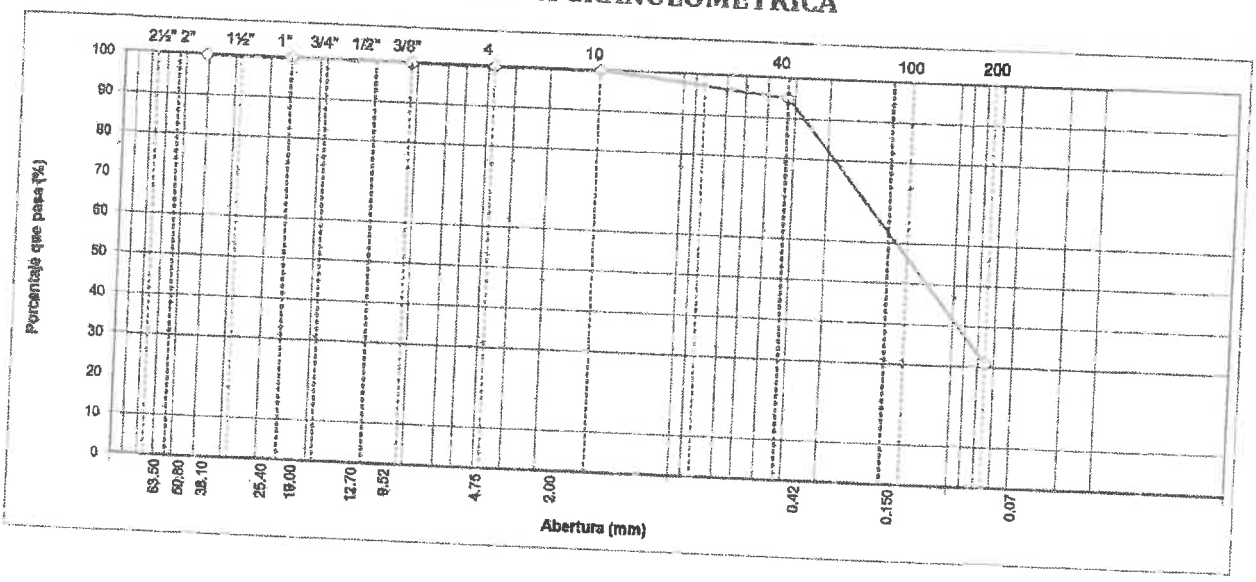
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	0.0
% Arena:	69.2
% Finos:	30.8
Límite Líquido (LL) :	20.1
Límite Plástico (LP) :	17.4
Indice Plástico (IP) :	2.8
Clasificación(SUCS) :	SM
Clasific.(AASHTO) :	A-2-4 (0)

OBSERVACIONES

SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. SUELO EN ESTADO NATURAL DE MADIANA COMPACIDAD. HUMEDAD = 19.15%.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 091[illegible]

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr[illegible]
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALL CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 6 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 1+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

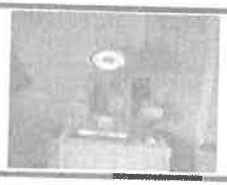
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC.DE MUESTREO:	22/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		A	B	C	1	2
N° de golpes		10	21	33		
Peso tara + muestra humeda	(g)	41.73	35.53	38.25	33.79	30.97
Peso tara + muestra seca	(g)	36.72	31.87	34.31	31.88	29.30
Peso agua	(g)	5.01	3.66	3.94	1.91	1.67
Peso de tara	(g)	14.46	14.05	14.07	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	22.26	17.82	20.24	11.30	9.36
Contenido de humedad	(%)	22.51	20.54	19.47	16.90	17.84

Límite líquido	20.1
Límite plástico	17.4
Índice plasticidad	2.8

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 091[illegible]

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C[illegible]
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 7 (RAMAL CORINTONI)**
PROFUNDIDAD 1.75 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC.DE MUESTREO : **22/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION						
PROGRESIVA		2+000				
ITEM	RECIPIENTES N°	4	5			
1	Peso suelo húmedo + tara	585.0	551.0			
2	Peso suelo seco + tara	549.0	521.0			
3	Peso de la tara	171.0	176.0			
4	Peso del agua	36.0	30.0			
5	Peso del suelo seco	378.0	345.0			
6	Contenido de agua	9.52	8.70			
HUMEDAD PROMEDIO (%):			9.11			

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

0.00198

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 22/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 7 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 2+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.75 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 4421.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100	120.0	2.7	2.7	100.0		
1"	25.400	260.0	5.9	8.6	97.3		
3/4"	19.000	240.0	5.4	14.0	91.4		
1/2"	12.700	264.0	6.0	20.0	86.0		
3/8"	9.500	249.0	5.6	25.6	80.0		
Nº 4	4.750	564.0	12.8	38.4	74.4		
Nº 8	2.360				61.6		
Nº 10	2.000	498.0	11.3	49.6	50.4		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	792.0	17.9	67.6	32.4		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	668	15.1	82.7	17.3		
< Nº 200	FONDO	766	17.3	100			

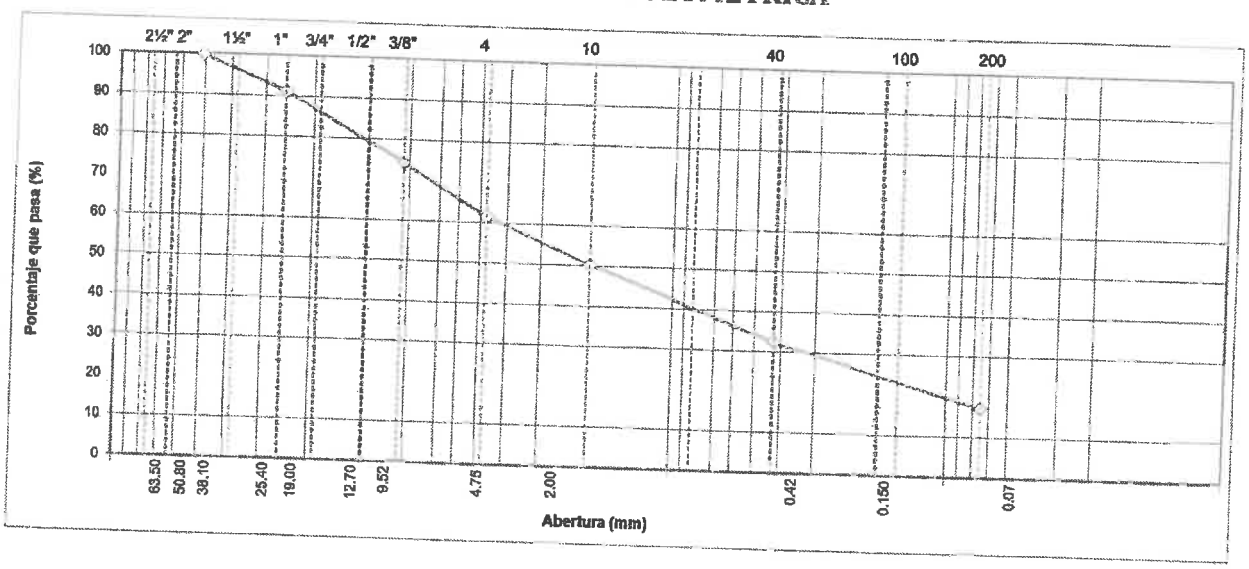
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	38.4
% Arena:	44.3
% Finos:	17.3
Límite Líquido (LL) :	30.4
Límite Plástico (LP) :	20.5
Indice Plástico (IP) :	9.9
Clasificación(SUCS) :	SC
Clasific.(AASHTO) :	A-2-4 (0)

OBSERVACIONES

SUELO INORGANICO. SUELO CON MEZCLA DE ARENA Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 9.11 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

0: 00196

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

METERIAL : CALICATA N° 7 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 2+000 PROFUNDIDAD 1.75 m.

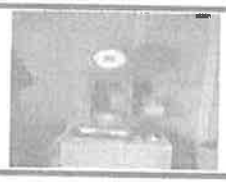
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC.DE MUESTREO :	22/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	F	G	1	2
N° de golpes		13	22	34		
Peso tara + muestra humeda	(g)	40.12	41.18	36.50	38.67	38.36
Peso tara + muestra seca	(g)	33.78	34.90	31.37	35.59	35.23
Peso agua	(g)	6.34	6.28	5.13	3.08	3.13
Peso de tara	(g)	14.50	14.55	13.85	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	19.28	20.35	17.52	15.01	15.29
Contenido de humedad	(%)	32.88	30.86	29.28	20.52	20.47

Límite líquido	30.4
Límite plástico	20.5
Índice plasticidad	9.9

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Liofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA Nº 8 (RAMAL CORINTONI)
PROFUNDIDAD 1.75 m.

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

TECNICO : L.D.D.L.C.
ING° RESP : C.D.D.L.C.
FEC.DE MUESTREO : 22/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		3+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	6	7		
1	Peso suelo húmedo + tara	568.0	623.0		
2	Peso suelo seco + tara	543.0	597.0		
3	Peso de la tara	168.0	180.0		
4	Peso del agua	25.0	26.0		
5	Peso del suelo seco	375.0	417.0		
6	Contenido de agua	6.67	6.24		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			6.46		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

0.00195



LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 22/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 8 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 3+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.75 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 5212.0 g

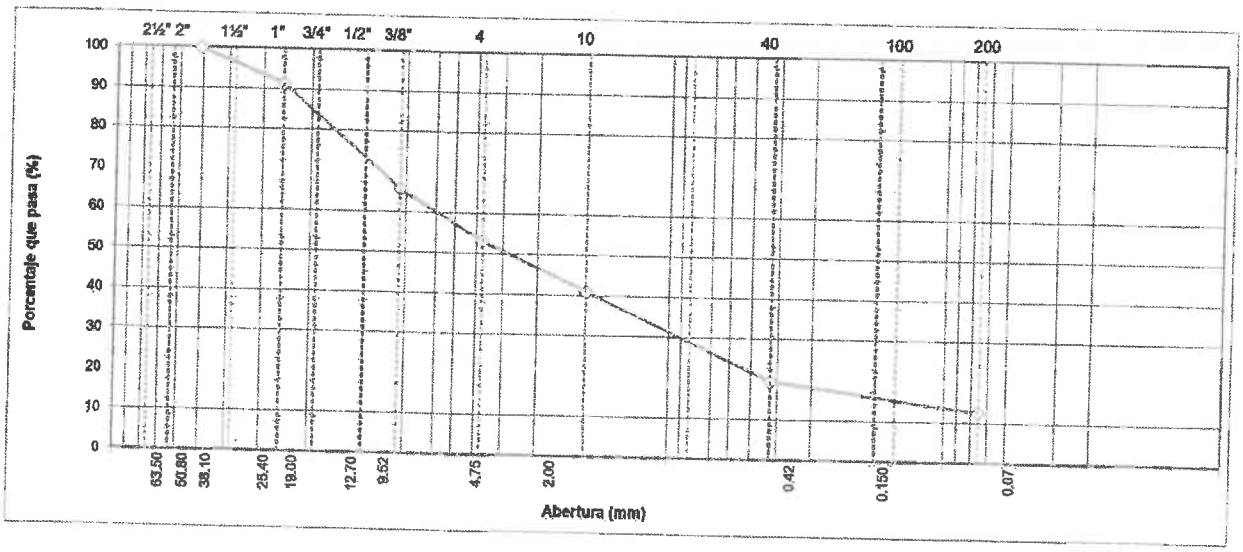
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800				100.0		
1 1/2"	38.100	120.0	2.3	2.3	97.7		
1"	25.400	328.0	6.3	8.6	91.4		
3/4"	19.000	502.0	9.6	18.2	81.8		
1/2"	12.700	511.0	9.8	28.0	72.0		
3/8"	9.500	322.0	6.2	34.2	65.8		
Nº 4	4.750	657.0	12.6	46.8	53.2		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	633.0	12.1	59.0	41.0		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	1119.0	21.5	80.4	19.6		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	363	7.0	87.4	12.6		
< Nº 200	FONDO	657	12.6	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	46.8
% Arena:	40.6
% Finos:	12.6
Límite Líquido (LL) :	23.6
Límite Plástico (LP) :	NP
Indice Plástico (IP) :	NP
Clasificación(SUCS) :	GM
Clasific.(AASHTO) :	A-1-a (0)

OBSERVACIONES

SUELO COMPUESTO DE MEZCLA DE GRAVAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA. SUELO EN ESTADO NATURAL BAJO DE COMPACIDAD. HUMEDAD = 6.46 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0: 00193



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

METERIAL :	**CALICATA N° 8 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 3+000 PROFUNDIDAD 1.75 m.**	**TECNICO** :	**L.D.D.L.C**
		ING. RESP :	**C.D.D.L.C**
		FEC.DE MUESTREO :	22/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	F	G		
N° de golpes		10	21	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	33.93	36.25	33.73		
Peso tara + muestra seca	(g)	29.88	32.04	30.03		
Peso agua	(g)	4.05	4.21	3.70		
Peso de tara	(g)	14.50	14.55	13.85		
Peso de suelo seco	(g)	15.38	17.49	16.18		
Contenido de humedad	%	26.33	24.07	22.87		

Límite líquido	23.6
Límite plástico	NP
Índice plasticidad	NP

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Eduardo Davila de la Cr
Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 9 (RAMAL CORINTONI)**
PROFUNDIDAD 1.70 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC.DE MUESTREO : **23/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		4+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	830.0	779.0		
2	Peso suelo seco + tara	795.0	747.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	35.0	32.0		
5	Peso del suelo seco	635.0	568.0		
6	Contenido de agua	5.51	5.63		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			5.57		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Eduardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos

0.00192



LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 23/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 9 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 4+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.70 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 6312.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800				100.0		
1 1/2"	38.100	281.0	4.5	4.5	95.5		
1"	25.400	247.0	3.9	8.4	91.6		
3/4"	19.000	362.0	5.7	14.1	85.9		
1/2"	12.700	623.0	9.9	24.0	76.0		
3/8"	9.500	460.0	7.3	31.3	68.7		
Nº 4	4.750	1132.0	17.9	49.2	50.8		
Nº 8	2.360				50.8		
Nº 10	2.000	938.0	14.9	64.1	35.9		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	1015.0	16.1	80.1	19.9		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	448	7.1	87.2	12.8		
< Nº 200	FONDO	806	12.8	100			

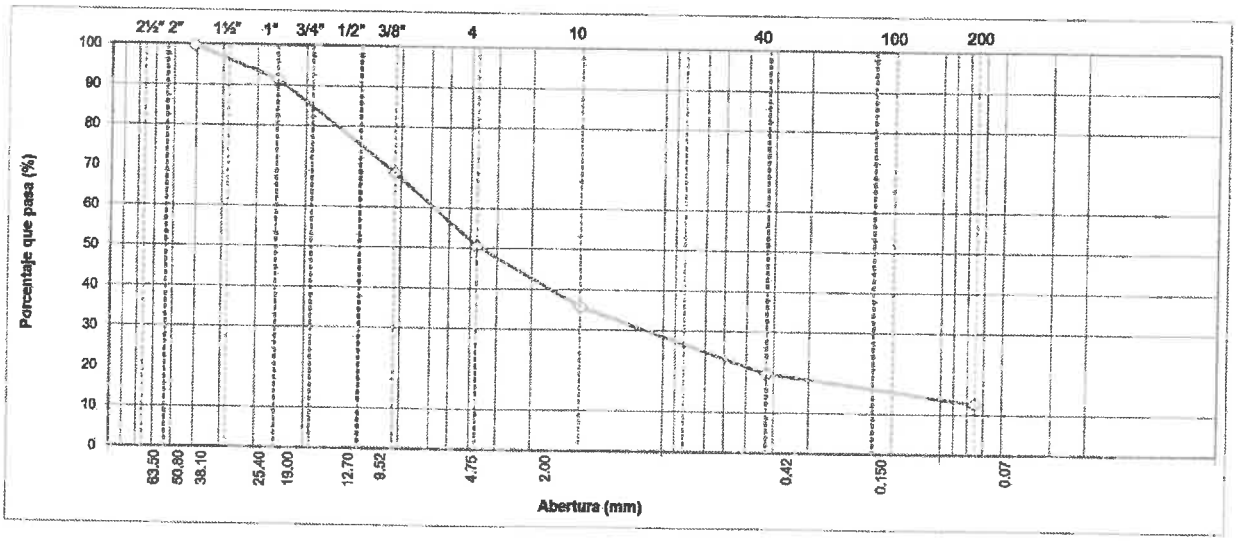
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	49.2
% Arena:	38.0
% Finos:	12.8
Límite Líquido (LL) :	NP
Límite Plástico (LP) :	NP
Indice Plástico (IP) :	NP
Clasificación(SUCS) :	GM
Clasific.(AASHTO) :	A-1-a (0)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE GRAVA LIMOSA DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENAS, ESTADO NATURAL SEMI COMPACTO DEL SUELO, HUMEDAD = 5.57 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Liza de Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 10 (RAMAL CORINTONI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO CON LIGERA TONALIDAD NARANJA**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC.DE MUESTREO : **23/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		5+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	725.0	755.0		
2	Peso suelo seco + tara	584.0	617.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	141.0	138.0		
5	Peso del suelo seco	424.0	438.0		
6	Contenido de agua	33.25	31.51		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			32.38		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Elofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

0.00190

0: 00189

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 23/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 10 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 5+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO CON LIGERA TONALIDAD NARANJA

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 4865.0 g

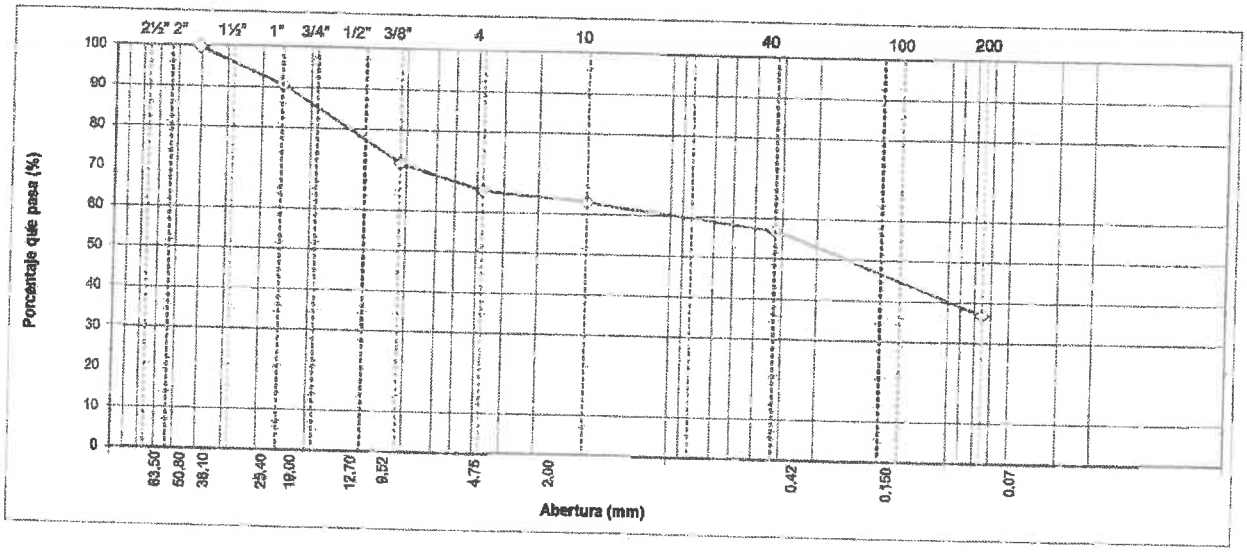
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100				100.0		
1"	25.400	447.0	9.2	9.2	90.8		
3/4"	19.000	298.0	6.1	15.3	84.7		
1/2"	12.700	336.0	6.9	22.2	77.8		
3/8"	9.500	287.0	5.9	28.1	71.9		
Nº 4	4.750	310.0	6.4	34.5	65.5		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	119.0	2.4	36.9	63.1		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	297.0	6.1	43.0	57.0		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	975	20.0	63.0	37.0		
< Nº 200	FONDO	1798	37.0	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	34.5%
% Arena:	28.5%
% Finos:	37.0%
Límite Líquido (LL) :	34.2
Límite Plástico (LP) :	26.4
Indice Plástico (IP) :	7.8
Clasificación(SUCS) :	GM
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (0)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE GRAVA, ARENA Y LIMOS DE MEDIA PLASTICIDAD. SUELO CON ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD MEDIA. HUMEDAD = 32.38 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 10 (RAMAL CORINTONI) PROGRESIVA = 5+000
PROFUNDIDAD 1.60 m.

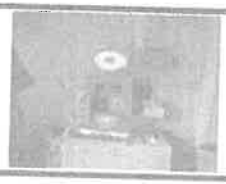
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC.DE MUESTREO :	23/06/2024

		Limite liquido			Limite plástico	
N° de tara		A	B	C	1	2
N° de golpes		14	26	34		
Peso tara + muestra humeda	(g)	37.67	34.75	33.96	34.34	34.00
Peso tara + muestra seca	(g)	31.44	29.49	29.03	31.45	31.06
Peso agua	(g)	6.23	5.26	4.93	2.89	2.94
Peso de tara	(g)	14.47	14.05	14.07	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	16.97	15.44	14.96	10.87	11.12
Contenido de humedad	(%)	36.71	34.07	32.95	26.59	26.44

Límite líquido	34.2
Límite plástico	26.4
Índice plasticidad	7.8

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cr
ING. CIVIL CIP N° 0919

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 11 (RAMAL DIVINA MONTAÑA)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
INGº RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC.DE MUESTREO : **23/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION

	PROGRESIVA	0+500			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	719.0	639.0		
2	Peso suelo seco + tara	653.0	588.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	66.0	51.0		
5	Peso del suelo seco	493.0	409.0		
6	Contenido de agua	13.39	12.47		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		12.93		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

0.00187

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 23/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 11 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 0+500

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 4393.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100	118.0	2.7	2.7	100.0		
1"	25.400	345.0	7.9	10.5	97.3		
3/4"	19.000	212.0	4.8	15.4	89.5		
1/2"	12.700	418.0	9.5	24.9	84.6		
3/8"	9.500	215.0	4.9	29.8	75.1		
Nº 4	4.750	407.0	9.3	39.0	70.2		
Nº 8	2.360				61.0		
Nº 10	2.000	389.0	8.9	47.9	52.1		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	586.0	13.3	61.2	38.8		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	1113	25.3	86.6	13.4		
< Nº 200	FONDO	590	13.4	100			

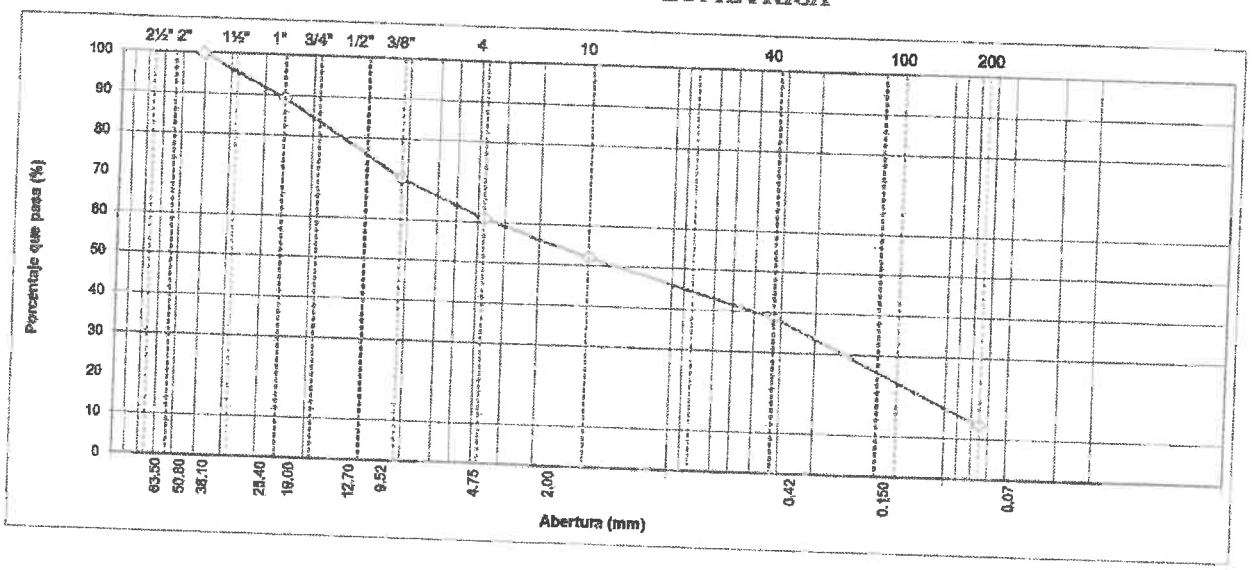
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	39.0
% Arena:	47.5
% Finos:	13.4
Límite Líquido (LL) :	21.0
Límite Plástico (LP) :	17.3
Indice Plástico (IP) :	3.7
Clasificación(SUCS) :	SM
Clasific.(AASHTO) :	A-2-4 (0)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARENAS LIMOSAS DE BAJA PLASTICIDAD Y GRAVA. SUELO COMPACTO. HUMEDAD = 12.93 %

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 11 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 0+500 PROFUNDIDAD 1.60 m.

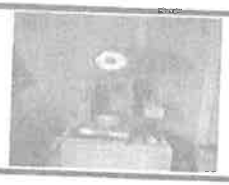
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC.DE MUESTREO :	23/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		D	H	I	3	4
N° de golpes		10	22	33		
Peso tara + muestra humeda	(g)	38.36	37.17	41.81	37.20	35.98
Peso tara + muestra seca	(g)	33.64	32.95	37.80	34.77	33.80
Peso agua	(g)	4.72	4.22	4.61	2.43	2.18
Peso de tara	(g)	13.51	13.19	14.54	20.57	21.35
Peso de suelo seco	(g)	20.13	19.76	22.66	14.20	12.45
Contenido de humedad	(%)	23.45	21.36	20.34	17.11	17.51

Límite líquido	21.0
Límite plástico	17.3
Índice plasticidad	3.7

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 12 (RAMAL DIVINA MONTAÑA)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**

ING° RESP : **C.D.D.L.C.**

FEC.DE MUESTREO : **23/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

	ENSAYO DE SATURACION				
	PROGRESIVA	1+500			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	636.0	563.0		
2	Peso suelo seco + tara	555.0	493.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	81.0	70.0		
5	Peso del suelo seco	395.0	314.0		
6	Contenido de agua	20.51	22.29		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		21.40		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.00184

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 23/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 12 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 1+500

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2614.0 g

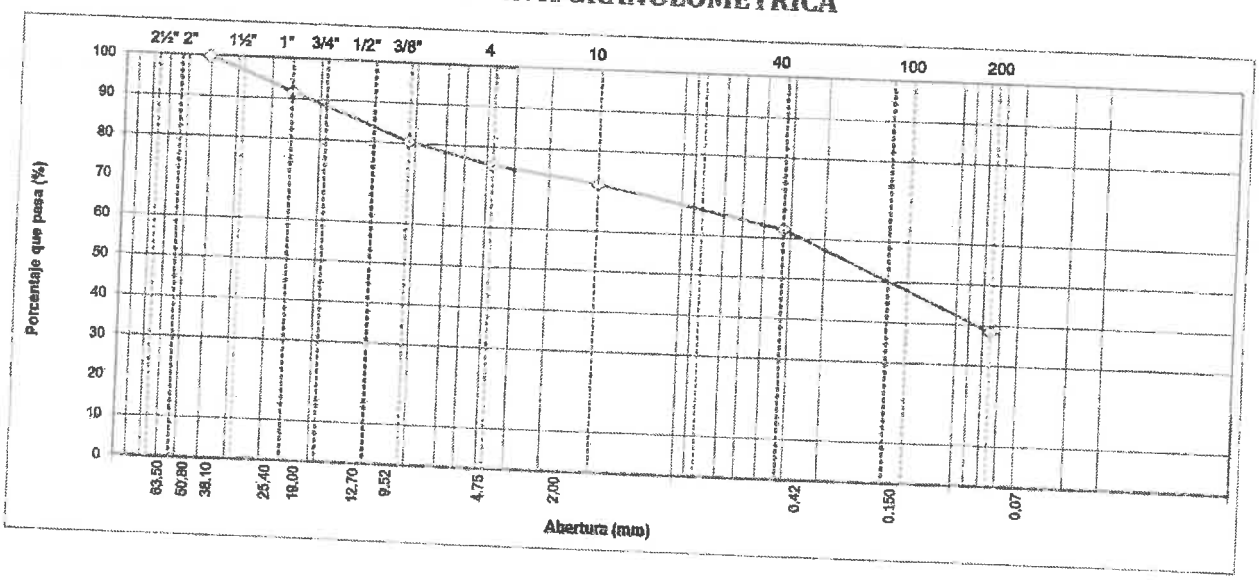
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400	212.0	8.1	8.1	91.9		
3/4"	19.000	72.0	2.8	10.9	89.1		
1/2"	12.700	131.0	5.0	15.9	84.1		
3/8"	9.500	92.0	3.5	19.4	80.6		
Nº 4	4.750	133.0	5.1	24.5	75.5		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	97.0	3.7	28.2	71.8		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	247.0	9.4	37.6	62.4		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075						
< Nº 200	FONDO	622	23.8	61.4	38.6		
		1008	38.6	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	24.5
% Arena:	36.9
% Finos:	38.6
Límite Líquido (LL) :	34.1
Límite Plástico (LP) :	26.4
Indice Plástico (IP) :	7.7
Clasificación(SUCS) :	SM
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (1)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDONMINANTEMENTE, GRAVAS Y LIMOS DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD. ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO DEL SUELO. HUMEDAD = 21.4 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

0. 00182

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 12 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 1+500 PROFUNDIDAD 1.60 m.

TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC.DE MUESTREO :	23/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	F	G	1	2
N° de golpes		10	21	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	35.69	35.38	33.00	34.51	31.72
Peso tara + muestra seca	(g)	29.83	30.00	28.24	31.64	29.25
Peso agua	(g)	5.86	5.38	4.76	2.87	2.47
Peso de tara	(g)	14.45	14.55	13.85	20.57	19.94
Peso de suelo seco	(g)	15.38	15.45	14.39	11.06	9.31
Contenido de humedad	(%)	38.10	34.82	33.08	25.95	26.53

Límite líquido	34.1
Límite plástico	26.4
Índice plasticidad	7.7

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 13 (RAMAL DIVINA MONTAÑA)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON CLARO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**

ING° RESP : **C.D.D.L.C.**

FEC.DE MUESTREO : **23/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		2+500			
ITEM	RECIPIENTES N°	4	5		
1	Peso suelo húmedo + tara	596.0	549.0		
2	Peso suelo seco + tara	499.0	469.0		
3	Peso de la tara	171.0	176.0		
4	Peso del agua	97.0	80.0		
5	Peso del suelo seco	328.0	293.0		
6	Contenido de agua	29.57	27.30		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			**28.44**		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.001181

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 23/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 13 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 2+500

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CLARO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 3054.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100	180.0	5.9	5.9	100.0		
1"	25.400	110.0	3.6	9.5	94.1		
3/4"	19.000	90.0	2.9	12.4	90.5		
1/2"	12.700	85.0	2.8	15.2	87.6		
3/8"	9.500	55.0	1.8	17.0	84.8		
Nº 4	4.750	40.0	1.3	18.3	83.0		
Nº 8	2.360				81.7		
Nº 10	2.000	73.0	2.4	20.7	79.3		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	99.0	3.2	24.0	76.0		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	646	21.2	45.1	54.9		
< Nº 200	FONDO	1676	54.9	100			

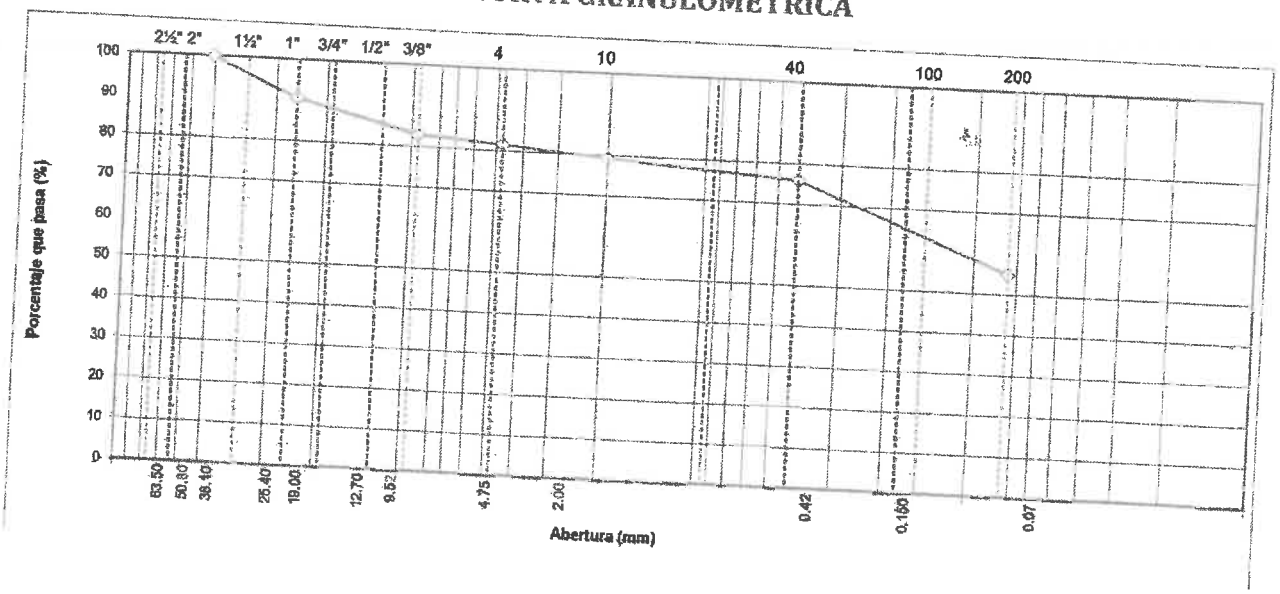
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	18.3
% Arena:	26.8
% Finos:	54.9
Límite Líquido (LL) :	42.4
Límite Plástico (LP) :	27.1
Indice Plástico (IP) :	15.3
Clasificación(SUCS) :	CL
Clasific.(AASHTO) :	A-7-6 (6)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON ARENA Y GRAVA. ESTADO DANTURAL DE MEDIANA COMPACIDAD DEL SUELO. HUMEDAD = 28.44 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

0. 00179

DETERMINACIÓN DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA Nº 13 (RAMAL DIVINA MONTAÑA) PROGRESIVA = 2+500 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

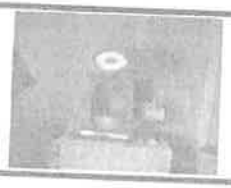
TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.LC**
FEC. DE MUESTREO :	23/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
Nº de tara		A	B	C	1	2
Nº de golpes		12	20	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	38.25	36.52	37.06	35.44	38.32
Peso tara + muestra seca	(g)	30.72	29.70	30.36	32.26	34.41
Peso agua	(g)	7.53	6.82	6.70	3.18	3.91
Peso de tara	(g)	14.47	14.05	14.07	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	16.25	15.65	16.29	11.68	14.47
Contenido de humedad	(%)	46.34	43.58	41.13	27.23	27.02

Límite líquido	42.4
Límite plástico	27.1
Índice plasticidad	15.3

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cru
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 14 (RAMAL SHENONTIARI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC.DE MUESTREO : **27/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

	ENSAYO DE SATURACION				
	PROGRESIVA				
ITEM	RECIPIENTES N°	1+000			
1	Peso suelo húmedo + tara	1	3		
2	Peso suelo seco + tara	497.0	499.0		
3	Peso de la tara	393.0	403.0		
4	Peso del agua	160.0	179.0		
5	Peso del suelo seco	104.0	96.0		
6	Contenido de agua	233.0	224.0		
		44.64	42.86		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		43.75		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.00178

0: 00177

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 14 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 1+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2399.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100	145.0	6.0	6.0	100.0		
1"	25.400	170.0	7.1	13.1	94.0		
3/4"	19.000	45.0	1.9	15.0	86.9		
1/2"	12.700	23.0	1.0	16.0	85.0		
3/8"	9.500	24.0	1.0	17.0	84.0		
Nº 4	4.750	32.0	1.3	18.3	83.0		
Nº 8	2.360				81.7		
Nº 10	2.000	123.0	5.1	23.4	76.6		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	288.0	12.0	35.4	64.6		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	331	13.8	49.2	50.8		
< Nº 200	FONDO	1218	50.8	100			

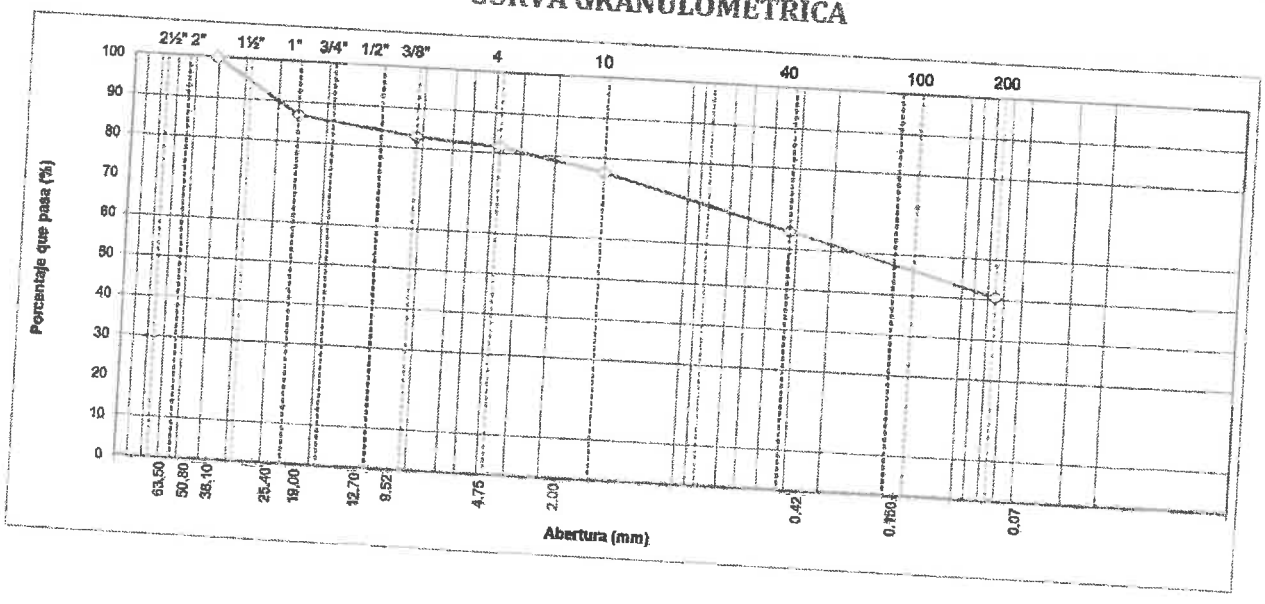
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	18.3
% Arena:	30.9
% Finos:	50.8
Límite Líquido (LL) :	51.9
Límite Plástico (LP) :	38.4
Indice Plástico (IP) :	13.5
Clasificación(SUCS) :	MH
Clasific.(AASHTO) :	A-7-5 (5)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA Y ARENA. SUELO SEMICOMPACTO EN ESTADO NATURAL. HUMEDAD = 43.75 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L.

DETERMINACIÓN DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA Nº 14 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 1+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

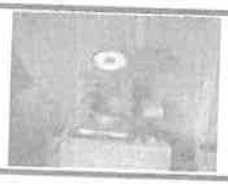
TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.L.C**
FEC.DE MUESTREO :	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
Nº de tara		A	B	C	3	4
Nº de golpes		12	23	35		
Peso tara + muestra humeda	(g)	34.61	35.90	35.80	32.15	33.24
Peso tara + muestra seca	(g)	27.32	28.38	28.57	28.93	29.95
Peso agua	(g)	7.29	7.52	7.23	3.22	3.29
Peso de tara	(g)	14.47	14.05	14.07	20.57	21.35
Peso de suelo seco	(g)	12.85	14.33	14.50	8.36	8.60
Contenido de humedad	(%)	56.73	52.48	49.86	38.52	38.26

Límite líquido	51.9
Límite plástico	38.4
Índice plasticidad	13.5

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizarda Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimentos



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA Nº 15 (RAMAL SHENONTIARI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR PLOMO CLARO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**

INGº RESP : **C.D.D.L.C.**

FEC.DE MUESTREO : **27/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION						
PROGRESIVA		2+000				
ITEM	RECIPIENTES Nº	4	5			
1	Peso suelo húmedo + tara	520.0	558.0			
2	Peso suelo seco + tara	428.0	462.0			
3	Peso de la tara	171.0	176.0			
4	Peso del agua	92.0	96.0			
5	Peso del suelo seco	257.0	286.0			
6	Contenido de agua	35.80	33.57			
HUMEDAD PROMEDIO (%):			34.69			

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.00175

0: 00174

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC.DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 15 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 2+000

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CLARO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 487.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
Nº 4	4.750						
Nº 8	2.360				100.0		
N° 10	2.000	2.0	0.4	0.4	99.6		
Nº 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
Nº 40	0.425	10.0	2.1	2.5	97.5		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	51	10.5	12.9	87.1		
< Nº 200	FONDO	424	87.1	100			

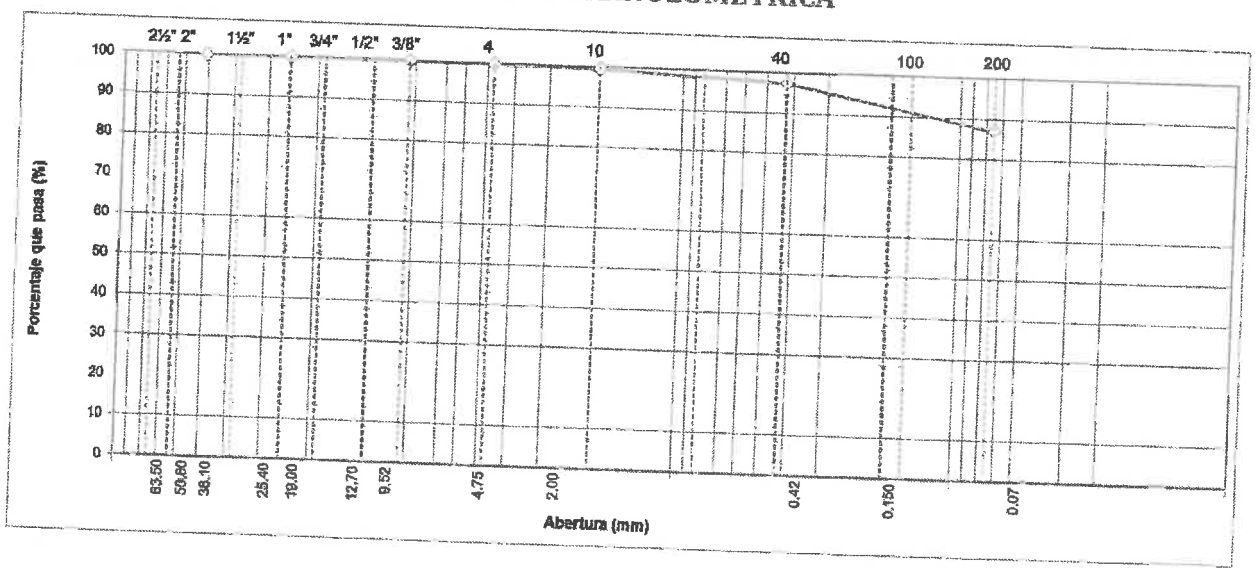
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	0.0
% Arena:	12.9
% Finos:	87.1
Límite Líquido (LL) :	46.8
Límite Plástico (LP) :	32.3
Indice Plástico (IP) :	14.5
Clasificación(SUCS) :	ML
Clasific.(AASHTO) :	A-7-5 (11)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE FINOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON POCA ARENA Y SIN GRAVA. HUMEDAD = 34.69 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento

0: 00173



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 15 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 2+800 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

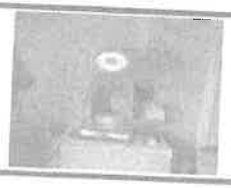
TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.LC**
FEC.DE MUESTREO:	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	F	G	1	2
N° de golpes		13	20	34		
Peso tara + muestra humeda	(g)	37.78	37.51	36.58	31.12	30.47
Peso tara + muestra seca	(g)	29.96	30.06	29.52	28.56	27.89
Peso agua	(g)	7.82	7.45	7.06	2.56	2.58
Peso de tara	(g)	14.50	14.55	13.85	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	15.46	15.51	15.67	7.98	7.95
Contenido de humedad	(%)	50.58	48.03	45.05	32.08	32.45

Límite líquido	46.8
Límite plástico	32.3
Indice plasticidad	14.5

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 16 (RAMAL SHENONTIARI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR PARDO CLARO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC. DE MUESTREO : **27/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		3+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	6	7		
1	Peso suelo húmedo + tara	528.0	592.0		
2	Peso suelo seco + tara	500.0	561.0		
3	Peso de la tara	168.0	180.0		
4	Peso del agua	28.0	31.0		
5	Peso del suelo seco	332.0	381.0		
6	Contenido de agua	8.43	8.14		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			8.29		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0.00172

0.00171

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 16 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 3+000

CARACTERISTICAS : COLOR PARDO CLARO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2169.0 g

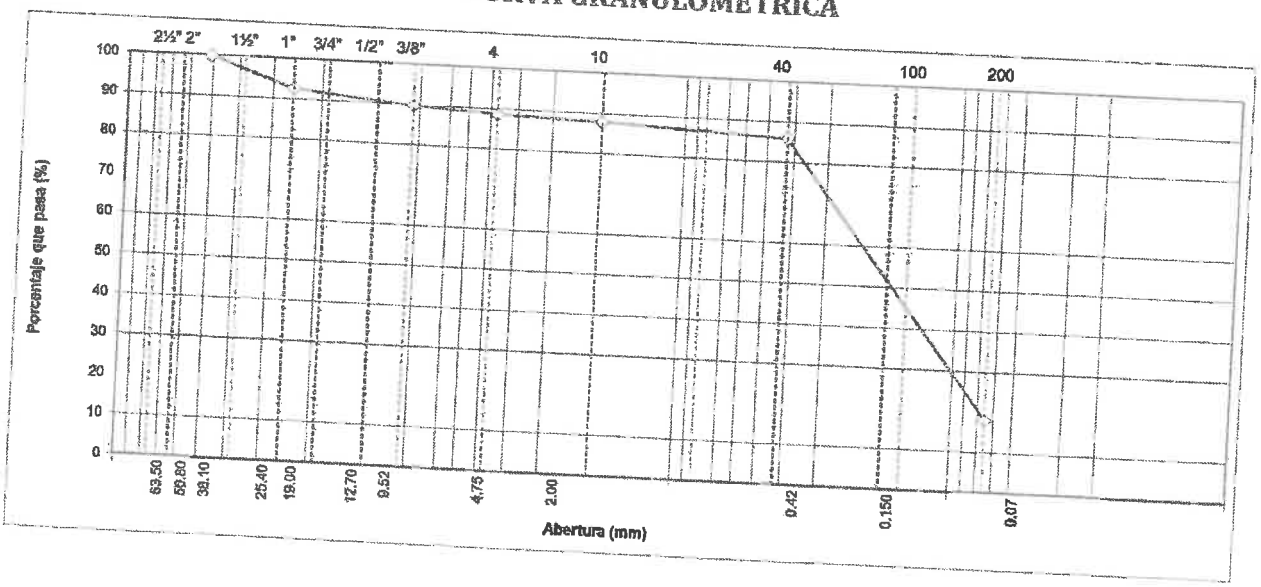
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100	83.0	3.8	3.8	100.0		
1"	25.400	76.0	3.5	7.3	96.2		
3/4"	19.000	15.0	0.7	8.0	92.7		
1/2"	12.700	27.0	1.2	9.3	92.0		
3/8"	9.500	17.0	0.8	10.1	90.7		
N° 4	4.750	25.0	1.2	11.2	89.9		
N° 8	2.360				88.8		
N° 10	2.000	17.0	0.8	12.0	86.0		
N° 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	42.0	1.9	13.9	86.1		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	1472	67.9	81.8	18.2		
< N° 200	FONDO	395	18.2	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	11.2
% Arena:	70.6
% Finos:	18.2
Límite Líquido (LL) :	23.2
Límite Plástico (LP) :	19.9
Indice Plástico (IP) :	3.3
Clasificación(SUCS) :	SM
Clasific.(AASHTO) :	A-2-4 (0)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARENA PREDOMINANTEMENTE, GRAVA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 8.29 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Liz[illegible] Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 16 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 3+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTREO :	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		D	H	I	1	2
N° de golpes		12	19	33		
Peso tara + muestra humeda	(g)	38.36	33.49	34.86	37.05	38.47
Peso tara + muestra seca	(g)	33.33	29.56	31.14	34.32	35.39
Peso agua	(g)	5.03	3.93	3.72	2.73	3.08
Peso de tara	(g)	13.51	13.19	14.51	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	19.82	16.37	16.60	13.74	15.45
Contenido de humedad	(%)	25.38	24.01	22.41	19.87	19.94

Límite líquido	23.2
Límite plástico	19.9
Índice plasticidad	3.3

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 17 (RAMAL SHENONTIARI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC. DE MUESTREO : **27/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA					
ITEM	RECIPIENTES N°	4+000			
		1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	536.0	600.0		
2	Peso suelo seco + tara	460.0	513.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	76.0	87.0		
5	Peso del suelo seco	300.0	334.0		
6	Contenido de agua	25.33	26.05		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			**25.69**		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0.00169

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 17 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 4+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2584.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000	42.0	1.6	1.6	100.0		
1/2"	12.700	119.0	4.6	6.2	98.4		
3/8"	9.500	101.0	3.9	10.1	93.8		
Nº 4	4.750	320.0	12.4	22.5	89.9		
Nº 8	2.360				77.5		
Nº 10	2.000	153.0	5.9	28.4	71.6		
Nº 16	1.180						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	247.0	9.6	38.0	62.0		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	396	15.3	53.3	46.7		
< Nº 200	FONDO	1206	46.7	100			

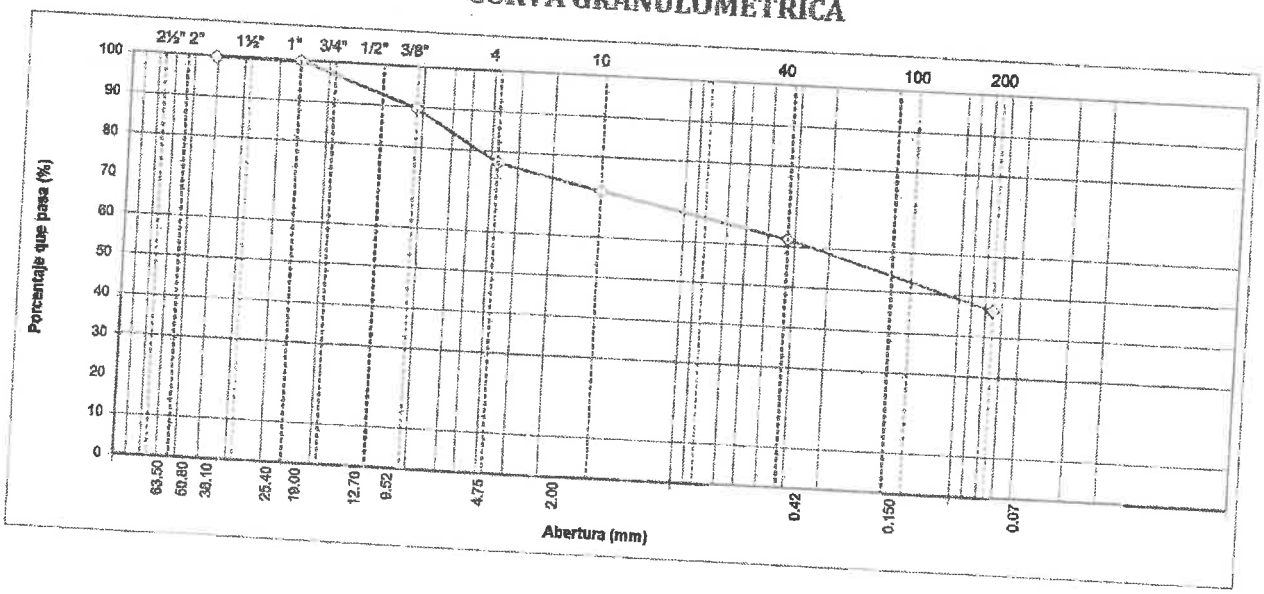
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	22.5
% Arena:	30.8
% Finos:	46.7
Límite Líquido (LL) :	53.4
Límite Plástico (LP) :	35.7
Indice Plástico (IP) :	17.7
Clasificación(SUCS) :	SM
Clasific.(AASHTO) :	A-7-5 (6)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE GRAVAS. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. HUMEDAD = 25.69 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 17 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 4+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.LC**
FEC. DE MUESTREO :	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		A	B	C	3	4
N° de golpes		11	20	33		
Peso tara + muestra humeda	(g)	40.85	41.09	38.47	34.98	36.34
Peso tara + muestra seca	(g)	31.06	31.51	30.16	31.19	32.40
Peso agua	(g)	9.79	9.58	8.31	3.79	3.94
Peso de tara	(g)	14.47	14.05	14.07	20.57	21.35
Peso de suelo seco	(g)	16.59	17.46	16.09	10.62	11.05
Contenido de humedad	(%)	59.01	54.87	51.65	35.69	35.66

Límite líquido	53.4
Límite plástico	35.7
Índice plasticidad	17.7

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Livardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 18 (RAMAL SHENONTIARI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO**

TECNICO : L.D.D.L.C.
ING° RESP : C.D.D.L.C.
FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

	ENSAYO DE SATURACION				
	PROGRESIVA		5+000		
ITEM	RECIPIENTES N°	4	5		
1	Peso suelo húmedo + tara	460.0	504.0		
2	Peso suelo seco + tara	383.0	419.0		
3	Peso de la tara	171.0	176.0		
4	Peso del agua	77.0	85.0		
5	Peso del suelo seco	212.0	243.0		
6	Contenido de agua	36.32	34.98		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		35.65		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimentos

0.00166

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 18 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 5+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 511.0 g

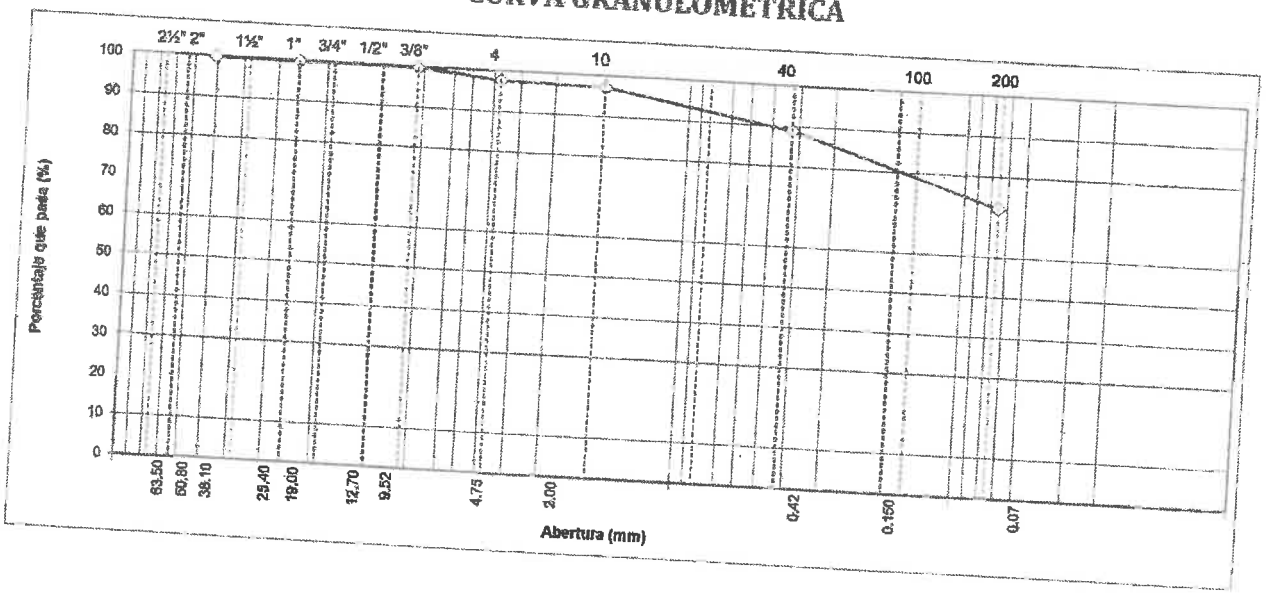
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
N° 4	4.750	11.0	2.2	2.2	100.0		
N° 8	2.360				97.8		
N° 10	2.000	13.0	2.5	4.7	97.5		
N° 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	32.0	6.3	11.0	89.0		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	86	16.8	27.8	72.2		
< N° 200	FONDO	369	72.2	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	2.2
% Arena:	25.6
% Finos:	72.2
Límite Líquido (LL) :	61.8
Límite Plástico (LP) :	42.9
Indice Plástico (IP) :	18.9
Clasificación(SUCS) :	MH
Clasific.(AASHTO) :	A-7-5 (15)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON ARENAS Y ESCAZA GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 35.65 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C.
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0: 00164



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 18 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 5+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

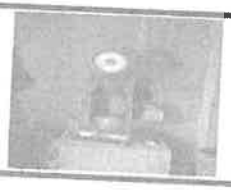
TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.LC**
FEC. DE MUESTREO :	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
Nº de tara		D	H	I	1	2
Nº de golpes		14	23	35		
Peso tara + muestra humeda	(g)	35.11	33.62	37.83	38.27	32.18
Peso tara + muestra seca	(g)	36.50	25.77	29.16	32.98	0.00
Peso agua	(g)	8.61	7.85	8.67	5.29	5.17
Peso de tara	(g)	13.51	13.19	14.54	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	12.99	12.58	14.62	12.40	11.98
Contenido de humedad	(%)	66.28	62.40	59.30	42.66	43.16

Límite líquido	61.8
Límite plástico	42.9
Índice plasticidad	18.9

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : **CALICATA N° 19 (RAMAL SHENONTIARI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.B.L.C.**
FEC. DE MUESTREO : **27/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA			6+000		
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	583.0	574.0		
2	Peso suelo seco + tara	509.0	502.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	74.0	72.0		
5	Peso del suelo seco	349.0	323.0		
6	Contenido de agua	21.20	22.29		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			21.75		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0.00163

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 19 (RAMAL SHENONTIARI)PROGRESIVA = 6+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2643.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100				100.0		
1"	25.400	58.0	2.2	2.2	97.8		
3/4"	19.000	50.0	1.9	4.1	95.9		
1/2"	12.700	65.0	2.5	6.5	93.5		
3/8"	9.500	45.0	1.7	8.2	91.8		
Nº 4	4.750	42.0	1.6	9.8	90.2		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	31.0	1.2	11.0	89.0		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	495.0	18.7	29.7	70.3		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	818	30.9	60.7	39.3		
< Nº 200	FONDO	1039	39.3	100			

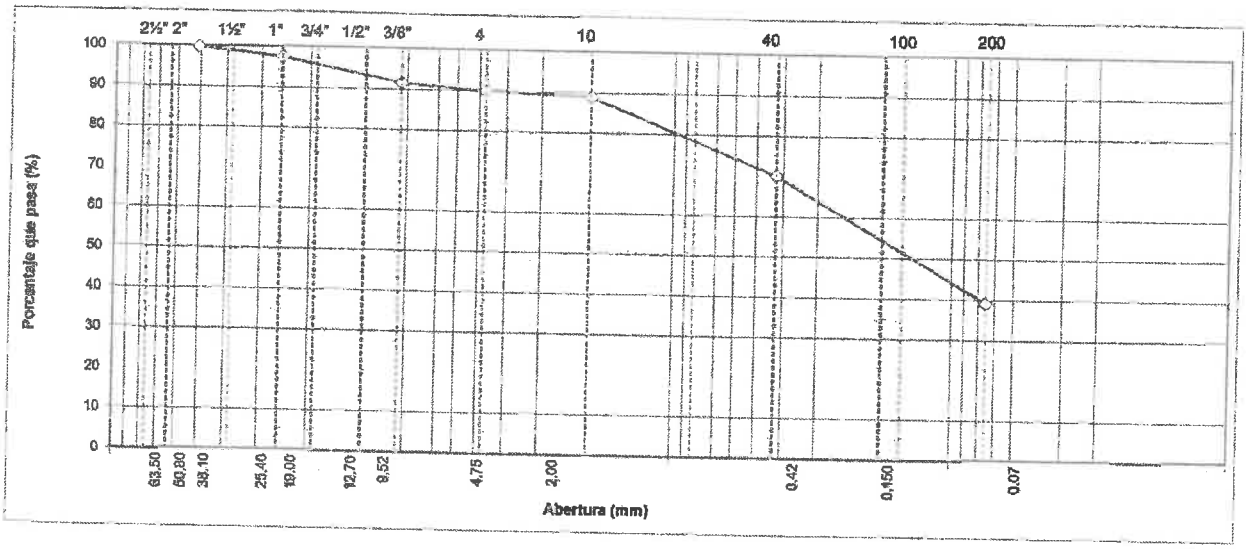
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	9.8
% Arena:	50.9
% Finos:	39.3
Límite Líquido (LL) :	31.7
Límite Plástico (LP) :	23.1
Indice Plástico (IP) :	8.6
Clasificación(SUCS) :	SC
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (1)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARENAS ARCILLOSAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y PRESENCIA DE GRAVA. ESTADO COMPACTO DEL SUELO NATURAL. HUMEDAD = 21.75 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 19 (RAMAL SHENONTIARI) PROGRESIVA = 6+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.L.C
FEC. DE MUESTREO :	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		A	B	C	1	2
N° de golpes		12	22	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	38.01	37.82	32.59	37.81	34.95
Peso tara + muestra seca	(g)	31.95	32.03	29.23	34.58	32.12
Peso agua	(g)	6.06	5.79	4.36	3.22	2.83
Peso de tara	(g)	14.47	14.05	14.07	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	17.48	17.98	14.16	14.00	12.18
Contenido de humedad	(%)	34.67	32.20	30.79	23.00	23.23

Límite líquido	31.7
Límite plástico	23.1
Índice plasticidad	8.6

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Dávila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 20 (RAMAL BOCA UNINI)
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CLARO

TECNICO : L.D.D.L.C.
ING° RESP : C.D.D.L.C.
FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		7+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	4	5		
1	Peso suelo húmedo + tara	594.0	669.0		
2	Peso suelo seco + tara	509.0	575.0		
3	Peso de la tara	171.0	176.0		
4	Peso del agua	85.0	94.0		
5	Peso del suelo seco	338.0	399.0		
6	Contenido de agua	25.15	23.56		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			24.36		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.00160

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 20 | RAMAL BOCA UNINI | PROGRESIVA = 7+000

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CLARO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2200.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400				100.0		
3/4"	19.000	53.0	2.4	2.4	97.6		
1/2"	12.700	55.0	2.5	4.9	95.1		
3/8"	9.500	56.0	2.5	7.5	92.5		
Nº 4	4.750	125.0	5.7	13.1	86.9		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	26.0	1.2	14.3	85.7		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	40.0	1.8	16.1	83.9		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	66	3.0	19.1	80.9		
< Nº 200	FONDO	1779	80.9	100			

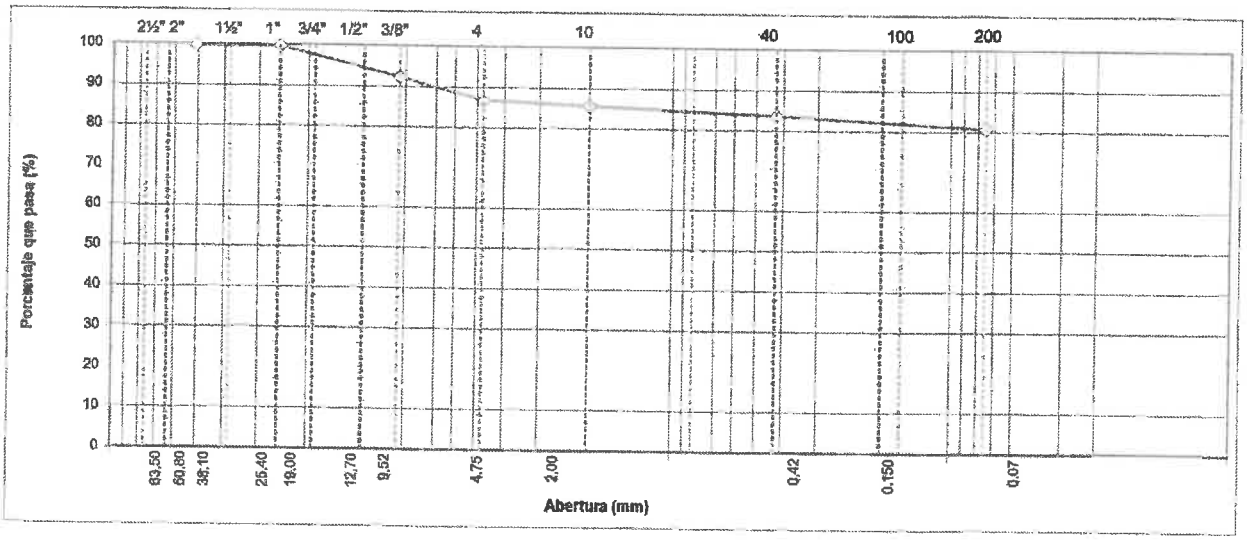
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	13.1
% Arena:	6.0
% Finos:	80.9
Límite Líquido (LL) :	41.4
Límite Plástico (LP) :	24.6
Indice Plástico (IP) :	16.8
Clasificación(SUCS) :	CL
Clasific.(AASHTO) :	A-7-6 (11)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE, CON ESCAZA ARENA Y GRAVA. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES COMPACTO. HUMEDAD = 24.36 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

0:00158

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 20 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 7+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTREO :	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	H	I	3	4
N° de golpes		10	24	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	40.29	35.30	42.77	33.97	31.20
Peso tara + muestra seca	(g)	32.13	28.80	34.67	31.31	29.27
Peso agua	(g)	8.16	6.50	8.10	2.66	1.93
Peso de tara	(g)	14.50	13.19	14.54	20.57	21.36
Peso de suelo seco	(g)	17.63	15.61	20.13	10.74	7.92
Contenido de humedad	(%)	46.26	41.64	40.24	24.77	24.37

Límite líquido	41.4
Límite plástico	24.6
Índice plasticidad	16.8

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Dávila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA :

MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 21 (RAMAL BOCA UNINI) PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CON TONALIDAD ROJIZA

TECNICO : L.D.D.L.C.
ING° RESP : C.D.D.L.C.
FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		8+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	3	4		
1	Peso suelo húmedo + tara	606.0	617.0		
2	Peso suelo seco + tara	519.0	524.0		
3	Peso de la tara	179.0	171.0		
4	Peso del agua	87.0	93.0		
5	Peso del suelo seco	340.0	353.0		
6	Contenido de agua	25.59	26.35		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			25.97		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel

0.00157

0: 00156

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 27/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 21 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 8+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON CON TONALIDAD ROJIZA

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2730.0 g

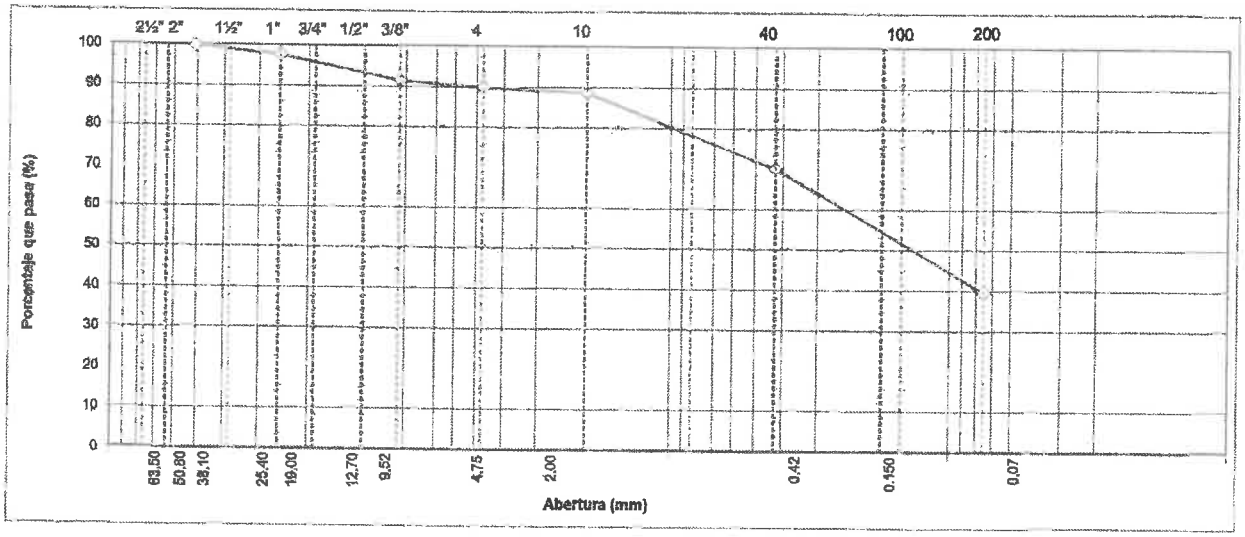
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100				100.0		
1"	25.400	61.0	2.2	2.2	97.8		
3/4"	19.000	52.0	1.9	4.1	95.9		
1/2"	12.700	87.0	3.2	7.3	92.7		
3/8"	9.500	47.0	1.7	9.0	91.0		
N° 4	4.750	45.0	1.6	10.6	89.4		
N° 8	2.360						
N° 10	2.000	38.0	1.4	12.0	88.0		
N° 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	501.0	18.4	30.4	69.6		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	836	30.6	61.0	39.0		
< N° 200	FONDO	1083	39.7	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	10.0
% Arena:	50.3
% Finos:	39.7
Limite Líquido (LL) :	32.6
Limite Plástico (LP) :	22.9
Indice Plástico (IP) :	9.7
Clasificación(SUCS) :	SC
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (1)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 25.97 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 21 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 0+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTREO:	27/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		D	E	F	1	2
N° de golpes		11	21	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	36.43	38.76	37.22	37.35	35.74
Peso tara + muestra seca	(g)	30.36	32.70	31.77	34.22	32.80
Peso agua	(g)	6.07	6.06	5.45	3.13	2.94
Peso de tara	(g)	13.51	14.50	14.55	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	16.85	18.20	17.22	13.64	12.86
Contenido de humedad	(%)	36.02	33.30	31.65	22.95	22.86

Límite líquido	32.6
Límite plástico	22.9
Índice plasticidad	9.7

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 22 (RAMAL BOCA UNINI) PROFUNDIDAD 1.60 m.**

CARACTERISTICAS : **COLOR PLOMO OSCURO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC. DE MUESTREO : **29/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		9+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	5	6		
1	Peso suelo húmedo + tara	406.0	493.0		
2	Peso suelo seco + tara	360.0	425.0		
3	Peso de la tara	176.0	168.0		
4	Peso del agua	46.0	68.0		
5	Peso del suelo seco	184.0	257.0		
6	Contenido de agua	25.00	26.46		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			25.73		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 99134

LABSCA E.I.R.L.
Lizarda Davila de la Cr
Laboratorista en Suel

0.00154



LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 29/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 22 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 9+000

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 1955.0 g

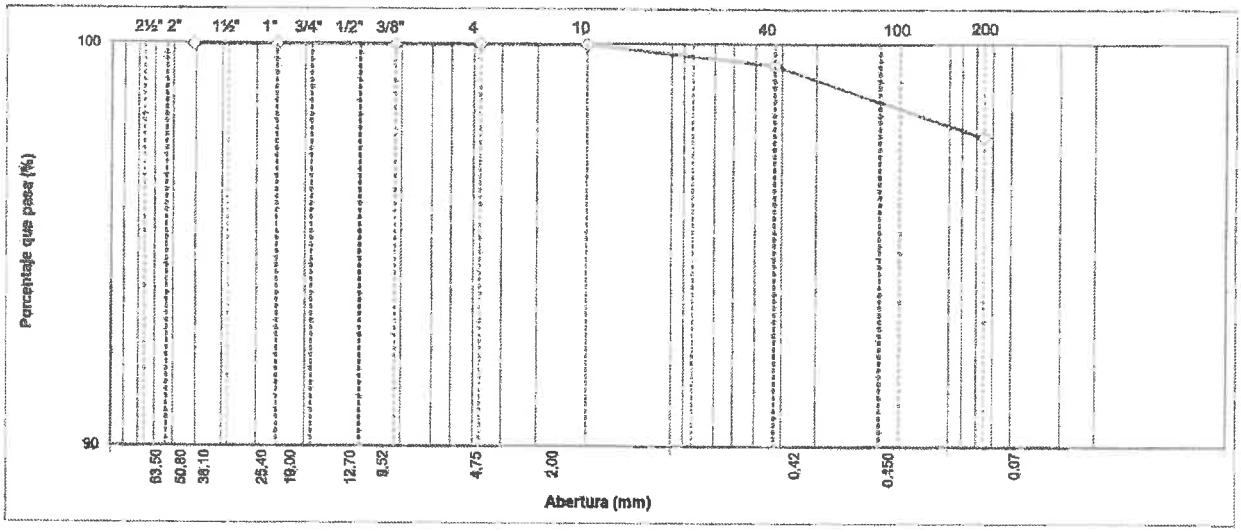
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
N° 4	4.750						
N° 8	2.360						
N° 10	2.000				100.0		
N° 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	10.0	0.5	0.5	99.5		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	35	1.8	2.3	97.7		
< N° 200	FONDO	1910	97.7	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	0.0
% Arena:	2.3
% Finos:	97.7
Limite Liquido (LL) :	51.0
Límite Plástico (LP) :	30.8
Indice Plástico (IP) :	20.2
Clasificación(SUCS) :	MH
Clasific.(AASHTO) :	A-7-5 (14)

OBSERVACIONES

SUELOS CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS INORGÁNICOS ELÁSTICOS, CON ESCAZAS ARENAS. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 25.73 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0. 00152



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 22 (RAMAL BOCA UNINI)PROGRESIVA = 9+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.L.C**
FEC. DE MUESTREO :	29/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	H	I	3	4
N° de golpes		11	20	31		
Peso tara + muestra humeda	(g)	35.41	37.27	35.24	34.06	34.72
Peso tara + muestra seca	(g)	27.88	29.00	28.37	38.90	31.55
Peso tara	(g)	7.53	8.27	6.87	3.16	3.17
Peso de agua	(g)	14.50	13.19	14.54	20.57	21.35
Peso de suelo seco	(g)	13.38	15.81	13.83	10.33	10.20
Contenido de humedad	(%)	56.28	52.31	49.67	30.59	31.08

Límite líquido	51.0
Límite plástico	30.8
Índice plasticidad	20.2

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 23 (RAMAL BOCA UNINI)**
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : **COLOR MARRON OSCURO**

TECNICO : **L.D.D.L.C.**
ING° RESP : **C.D.D.L.C.**
FEC. DE MUESTREO : **29/06/2024**

CONTENIDO DE HUMEDAD

	ENSAYO DE SATURACION				
	PROGRESIVA	10+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	3		
1	Peso suelo húmedo + tara	488.0	464.0		
2	Peso suelo seco + tara	402.0	392.0		
3	Peso de la tara	160.0	179.0		
4	Peso del agua	86.0	72.0		
5	Peso del suelo seco	242.0	213.0		
6	Contenido de agua	35.54	33.80		
	HUMEDAD PROMEDIO (%):		34.67		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.00151

0. 00150

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 29/05/2024

MUESTRA : CALICATA N° 23 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 10+000

CARACTERISTICAS : COLOR MARRON OSCURO

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2718.0 g

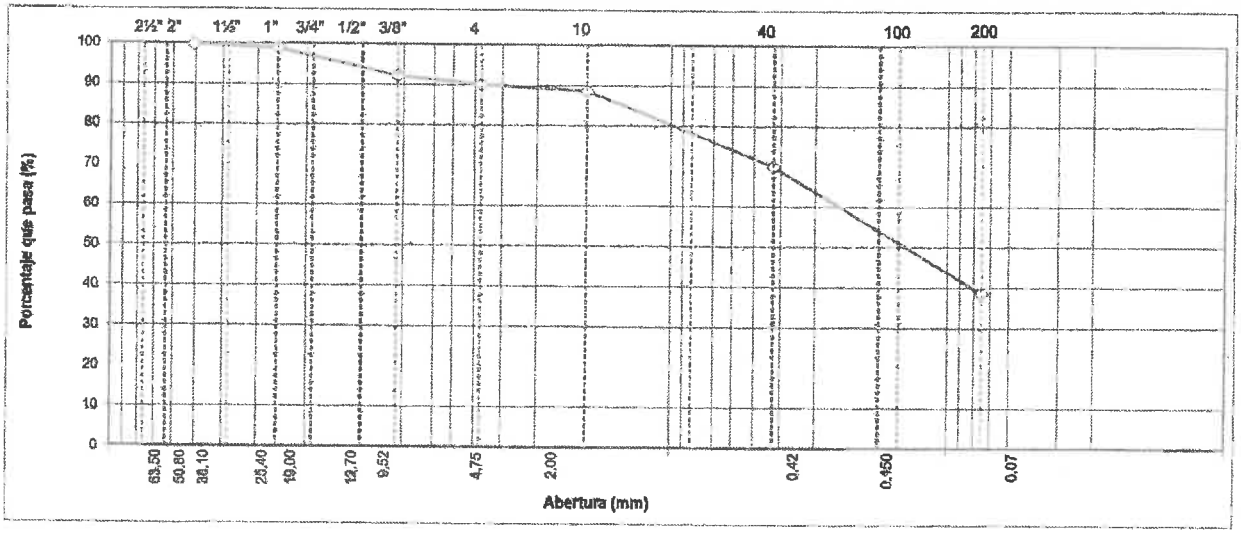
TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100				100.0		
1"	25.400	25.0	0.9	0.9	99.1		
3/4"	19.000	58.0	2.1	3.1	96.9		
1/2"	12.700	72.0	2.6	5.7	94.3		
3/8"	9.500	54.0	2.0	7.7	92.3		
N° 4	4.750	55.0	2.0	9.7	90.3		
N° 8	2.360						
N° 10	2.000	40.0	1.5	11.2	88.8		
N° 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	510.0	18.8	29.9	70.1		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	850	31.3	61.2	38.8		
< N° 200	FONDO	1054	38.8	100			

DESCRIPCION DE LA MUESTRA	
% Grava:	9.7
% Arena:	51.5
% Finos:	38.8
Límite Líquido (LL) :	31.5
Límite Plástico (LP) :	23.4
Indice Plástico (IP) :	8.1
Clasificación(SUCS) :	SC
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (1)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE ARENAS Y ARCILLAS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON ESCAZA GRAVA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. HUMEDAD = 34.67 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Concreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 23 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 10+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

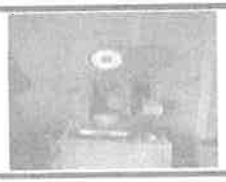
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.L.C
FEC. DE MUESTREO :	29/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
N° de tara		E	H	I	3	4
N° de golpes		12	22	34		
Peso tara + muestra humeda	(g)	36.71	34.15	35.68	34.40	35.34
Peso tara + muestra seca	(g)	31.62	29.07	30.76	31.77	32.70
Peso tara	(g)	5.69	5.08	4.92	2.63	2.64
Peso de agua	(g)	14.50	13.19	14.54	20.57	21.35
Peso de suelo seco	(g)	16.52	15.88	16.22	11.20	11.35
Contenido de humedad	(%)	34.44	31.99	30.33	23.48	23.26

Límite líquido	31.5
Límite plástico	23.4
Índice plasticidad	8.1

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 24 (RAMAL BOCA UNINI)
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : COLOR PARDO CON TONALIDAD AMARRILLA

TECNICO : L.D.D.L.C.
ING° RESP : C.D.D.L.C.
FEC. DE MUESTREO : 29/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		11+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	1	4		
1	Peso suelo húmedo + tara	570.0	528.0		
2	Peso suelo seco + tara	513.0	478.0		
3	Peso de la tara	160.0	171.0		
4	Peso del agua	57.0	50.0		
5	Peso del suelo seco	353.0	307.0		
6	Contenido de agua	16.15	16.29		
HUMEDAD PROMEDIO (%):		16.22			

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

01-001148

0. 00147

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 29/06/2024

MUESTRA : CALICATA Nº 24 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 11+000

CARACTERISTICAS : COLOR PARDO CON TONALIDAD AMARILLA

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2835.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
Nº 4	4.750				100.0		
Nº 8	2.360						
Nº 10	2.000	20.0	0.7	0.7	99.3		
Nº 16	1.190						
Nº 20	0.840						
Nº 30	0.600						
Nº 40	0.425	45.0	1.6	2.3	97.7		
Nº 50	0.300						
Nº 80	0.177						
Nº 100	0.150						
Nº 200	0.075	1410	49.7	52.0	48.0		
< Nº 200	FONDO	1360	48.0	100			

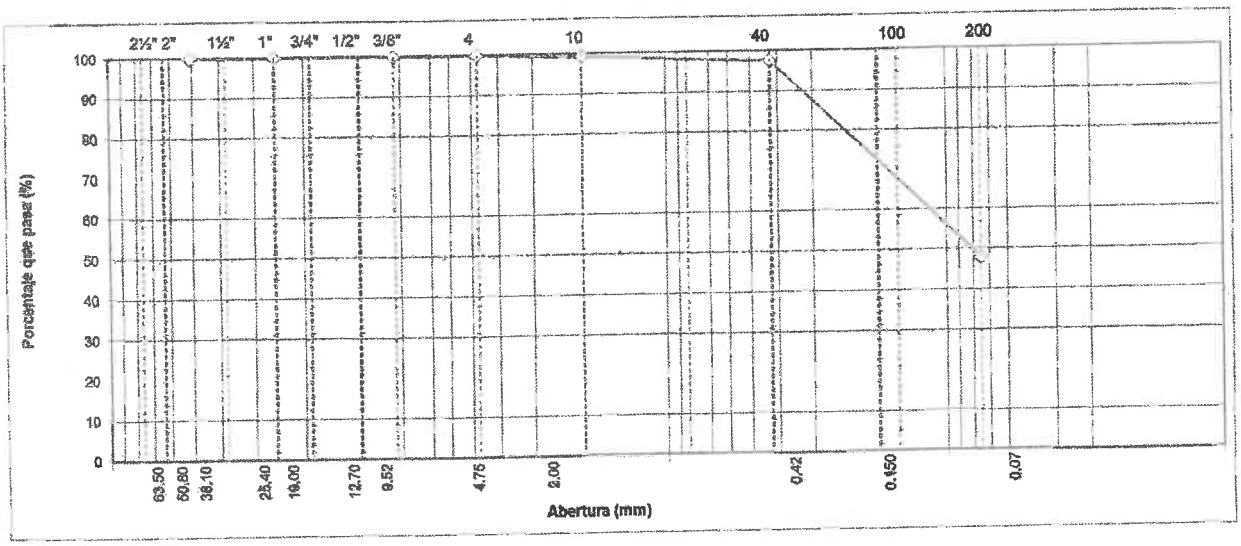
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	0.0
% Arena:	52.0
% Finos:	48.0
Límite Líquido (LL) :	21.6
Límite Plástico (LP) :	17.8
Indice Plástico (IP) :	3.8
Clasificación(SUCS) :	ML
Clasific.(AASHTO) :	A-4 (3)

OBSERVACIONES

SUELO CON MEZCLA DE LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y SIN GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO.
HUMEDAD = 16.22 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP Nº 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0. 00146



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
ASTM - D 4318

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 24 (RAMAL BOCA UNINI)PROGRESIVA = 11+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.

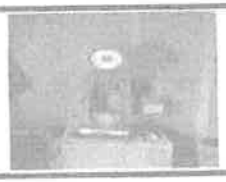
TECNICO :	L.D.D.L.C
ING. RESP :	C.D.D.LC
FEC. DE MUESTREO :	29/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
		A	B	C	1	2
N° de tara						
N° de golpes		11	23	32		
Peso tara + muestra humeda	(g)	39.26	39.22	39.32	32.70	36.18
Peso tara + muestra seca	(g)	34.44	34.71	34.95	30.88	33.72
Peso tara	(g)	4.77	4.51	4.37	1.82	2.46
Peso de agua	(g)	14.47	14.05	14.08	20.58	19.94
Peso de suelo seco	(g)	20.02	20.66	20.87	10.30	13.78
Contenido de humedad	%	23.83	21.83	20.94	17.67	17.85

Límite líquido	21.6
Límite plástico	17.8
Índice plasticidad	3.8

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento



LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

MUESTRA : CALICATA N° 25 (RAMAL BOCA UNINI)
PROFUNDIDAD 1.60 m.

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CON TONALIDAD NARANJA

TECNICO : L.D.D.L.C.
INGº RESP : C.D.D.L.C.
FEC. DE MUESTREO : 29/06/2024

CONTENIDO DE HUMEDAD

ENSAYO DE SATURACION					
PROGRESIVA		12+000			
ITEM	RECIPIENTES N°	3	5		
1	Peso suelo húmedo + tara	524.0	517.0		
2	Peso suelo seco + tara	457.0	450.0		
3	Peso de la tara	179.0	176.0		
4	Peso del agua	67.0	67.0		
5	Peso del suelo seco	278.0	274.0		
6	Contenido de agua	24.10	24.45		
HUMEDAD PROMEDIO (%):			24.28		

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Llofre Davila de la Cruz

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel

0.00145

0. 00144

LABSCA E.I.R.L

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO
(NORMA AASHTO T-27, ASTM D422)

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

OBRA : MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALL CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

TECNICO : L.D.D.L.C

ING. RESP : C.D.D.L.C

FEC. DE MUESTREO : 29/06/2024

MUESTRA : CALICATA N° 25 (RAMAL BOCA UNINI) PROGRESIVA = 12+000

CARACTERISTICAS : COLOR PLOMO CON TONALIDAD NARANJA

PROFUNDIDAD : 1.60 m.

DATOS DE LA MUESTRA

Peso Inicial 2585.0 g

TAMIZ	AASHTO T-27 (mm)	PESO RETENIDO	PORCENTAJE RETENIDO	RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE QUE PASA	ESPECIFICACION	
3"	76.200						
2 1/2"	63.500						
2"	50.800						
1 1/2"	38.100						
1"	25.400						
3/4"	19.000						
1/2"	12.700						
3/8"	9.500						
N° 4	4.750						
N° 8	2.360						
N° 10	2.000				100.0		
N° 16	1.190						
N° 20	0.840						
N° 30	0.600						
N° 40	0.425	30.0	1.2	1.2	98.8		
N° 50	0.300						
N° 80	0.177						
N° 100	0.150						
N° 200	0.075	655	25.3	26.5	73.5		
< N° 200	FONDO	1900	73.5	100			

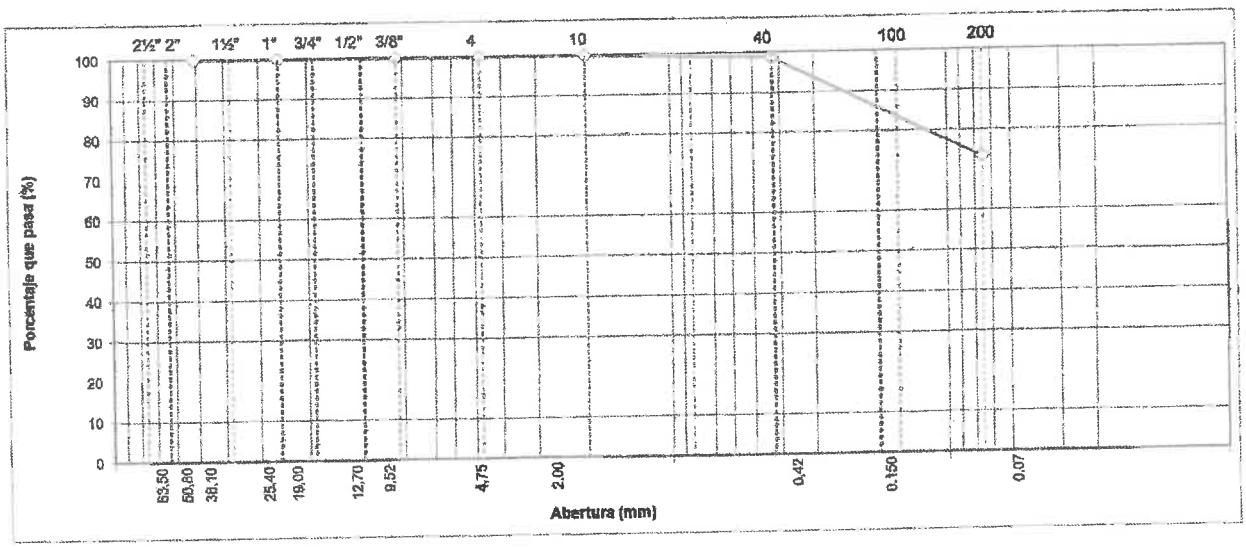
DESCRIPCION DE LA MUESTRA

% Grava:	0.0
% Arena:	26.5
% Finos:	73.5
Limite Líquido (LL) :	38.8
Limite Plástico (LP) :	20.6
Indice Plástico (IP) :	18.2
Clasificacion(SUCS) :	CL
Clasific.(AASHTO) :	A-6 (11)

OBSERVACIONES

SUELO COMPUESTO POR ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y CON ARENA.
HUMEDAD = 24.28 %.

CURVA GRANULOMETRICA



LABSCA E.I.R.L.
Carlos Liofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

0.00143



LABSCA E.I.R.L

DETERMINACION DE LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

ASTM - D 4318

OBRA : **MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573**

MUESTRA : **CALICATA N° 25 (RAMAL BOCA UNINI)PROGRESIVA = 12+000 PROFUNDIDAD 1.60 m.**

TECNICO :	**L.D.D.L.C**
ING. RESP :	**C.D.D.LC**
FEC. DE MUESTREO :	29/06/2024

		Límite líquido			Límite plástico	
		C	D	G	5	6
N° de tara		12	20	33		
N° de golpes						
Peso tara + muestra humeda	(g)	37.16	36.51	33.91	35.66	35.87
Peso tara + muestra seca	(g)	30.29	29.96	28.44	32.98	33.21
Peso tara	(g)	6.87	6.55	5.47	2.68	2.66
Peso de agua	(g)	14.07	13.51	13.85	20.02	20.25
Peso de suelo seco	(g)	16.22	16.45	14.59	12.96	12.96
Contenido de humedad	(%)	42.36	39.82	37.49	20.68	20.52

Límite liquido	38.8
Límite plástico	20.6
Índice plasticidad	18.2

LABSCA E.I.R.L.
Carlos Liofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.
Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

LABSCA E.I.R.L

RUC: 20456237933

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y PAVIMENTO

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI - PROVINCIA DE ATALAYA - DEPARTAMENTO DE UCAYALI. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: Nº2558573

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMINOS DEL ORIENTE

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS REALIZADOS EN LAS CALICATAS DE LA OBRA

N° DE CALIC.	FECHA MUESTREO	PROGR.	PROF. MTS	HUM. FONDO %	LUGAR RAMAL	< MALLA 200 %	I P %	CLASIFI . SUCS	CLASIFI. AASHTO	DESCRIPCION
01	21/06/2024	0+00	1.70	34.86	AGUAJAL	84.7	15.9	ML	A-7-5 (12)	LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD. MEZCLA ARENA Y LIMOS CON ESCAZA GRAVA. HUMEDAD = 34.86 %. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA - COMPACTO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.45 m. DE PROFUNDIDAD.
02	21/06/2024	1+000	1.70	22.56	AGUAJAL	39.1	6.3	SM-SC	A-4 (1)	MATERIAL INORGANICO. MEZCLA DE ARENA CON LIMO O LIMO-ARCILLOSO. HUMEDAD = 22.56 %. COLOR PLOMO CLARO-SATURADO . TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10.
03	21/06/2024	1+500	1.75	9.44	AGUAJAL	29.5	3.1	SM	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENA Y LIMO CON ESCAZA GRAVA DE TAMAÑO MÁXIMO 3/4". SEMICOMPACTO, HUMEDAD = 9.44 %. COLOR AMARILLO CLARO.
04	21/06/2024	2+000	1.70	28.49	AGUAJAL	43.4	5.9	SM-SC	A-4 (2)	MEZCLA DE ARENA, ARCILLA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE ESCAZAS GRAVAS DE TAMAÑO MÁXIMO 1/2". ESTADO DEL SUELO DE BAJA COMPACIDAD, HUMEDAD = 20.49 %. COLOR PLOMO CLARO.
05	21/06/2024	2+500	1.65	15.36	AGUAJAL	8.0	NP	GM	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE GRAVAS CON ARENA Y FINOS DE BAJA O NULA PLASTICIDAD. SUELO DE MEDIANA COMPACIDAD Y PRESENCIA DE BOLONERÍA DE PIEDRA. HUMEDAD = 15.36 %. COLOR AMARILLO CLARO. TAMAÑO MAXIMO 2"
06	22/06/2024	1+000	1.60	19.15	CORINTONI	30.8	8.7	SM	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. MEZCLA DE ARENAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. COLOR MARRON CLARO. SUELO EN ESTADO NATURAL DE MADIANA COMPACIDAD. HUMEDAD = 19.15%. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 40.
07	22/06/2024	2+000	1.75	9.11	CORINTONI	17.3	9.9	SC	A-2-4 (0)	SUELO INORGANICO. SUELO CON MEZCLA DE ARENA Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO, COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 9.11 %. TAMAÑO MAXIMO 2".
08	22/06/2024	3+000	1.75	6.46	CORINTONI	12.6	NP	GM	A-1-a (0)	SUELO COMPUESTO DE MEZCLA DE GRAVAS Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA. HUMEDAD = 6.46 %. SUELO EN ESTADO NATURAL BAJO DE COMPACIDAD, COLOR MARRÓN OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".
09	23/06/2024	4+000	1.70	5.57	CORINTONI	3.3	NP	GM	A-1-a (0)	SUELO CON MEZCLA DE GRAVA LIMOSA DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENAS, ESTADO NATURAL SEMI COMPACTO DEL SUELO, HUMEDAD = 5.57 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2".
10	23/06/2024	5+000	1.60	32.38	CORINTONI	37.0	7.8	GM	A-4 (0)	SUELO CON MEZCLA DE GRAVA, ARENA Y LIMOS DE MEDIA PLASTICIDAD. COLOR MARRON OSCURO CON LIGERA TONALIDAD NARANJA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE COMPACIDAD MEDIA. HUMEDAD = 32.38 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2 ". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO A 1.38 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD
11	23/06/2024	0+500	1.60	12.93	CORINTONI	13.4	3.7	SM	A-2-4 (0)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS LIMOSAS DE BAJA PLASTICIDAD Y GRAVA. SUELO COMPACTO. HUMEDAD = 12.93 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 2"
12	23/06/2024	1+500	1.60	21.4	DIVINA MONTAÑA	38.6	7.7	SM	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDONMINANTEMENTE, GRAVAS Y LIMOS DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD. ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO DEL SUELO. COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 21.4 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".
13	23/06/2024	2+500	1.60	28.44	DIVINA MONTAÑA	54.9	15.3	CL	A-7-6 (6)	SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON ARENA Y GRAVA. ESTADO DANTURAL DE MEDIANA COMPACIDAD DEL SUELO. COLOR MARRON CLARO. HUMEDAD = 28.44 %. TAMAÑO MAXIMO 2 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.48 m. DE PROFUNDIDAD.
14	27/06/2024	1+000	1.60	43.75	SHENONTIARI	50.8	13.5	MH	A-7-5 (5)	SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA Y ARENA. SUELO SEMICOMPACTO EN ESTADO NATURAL. HUMEDAD = 43.75 %. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA. TAMAÑO MAXIMO 2". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.32 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
15	27/06/2024	2+000	1.60	34.69	SHENONTIARI	87.1	14.5	ML	A-7-5 (11)	SUELO CON MEZCLA DE FINOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON POCA ARENA Y SIN GRAVA. HUMEDAD = 34.69 %. ESTADO SEMICOMPACTO DEL SUELO NATURAL. COLOR PLOMO CLARO. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.37 m. DE PROFUNDIDAD
16	27/06/2024	3+000	1.60	8.29	SHENONTIARI	18.2	3.3	SM	A-2-4 (0)	SUELO CON MEZCLA DE ARENA PREDOMINANTEMENTE, GRAVA Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD. COLOR PARDO CLARO. ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 8.29 %. TAMAÑO MAXIMO 2 ".
17	27/06/2024	4+000	1.60	25.69	SHENONTIARI	46.7	17.7	SM	A-7-5 (6)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE GRAVAS. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. COLOR MARRON. HUMEDAD = 25.69 %. TAMAÑO MAXIMO 1 ". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A 1.36 m. DE PROFUNDIDAD
18	27/06/2024	5+000	1.60	35.65	SHENONTIARI	72.2	18.9	MH	A-7-5 (15)	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS INORGÁNICOS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE CON ARENAS Y ESCAZA GRAVA. SUELO EN ESTADO SEMICOMPACTO. HUMEDAD = 35.65 %. COLOR MARRON OSCURO. TAMAÑO MAXIMO 3/8". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA; SIN EMBARGO, SE PRESENCIA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
19	27/06/2024	6+000	1.60	21.75	SHENONTIARI	39.3	8.6	SC	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS ARCILLOSAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y PRESENCIA DE GRAVA. COLOR MARRON CON TONALIDAD NARANJA. ESTADO COMPACTO DEL SUELO NATURAL. HUMEDAD = 21.75 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2".

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Hofre Davila de la Cruz
ING. CIVIL CIP N° 09196

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la Cr
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

RUC: 20456237933

LABSCA E.I.R.L

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS,CONCRETO Y

20	27/06/2024	7+000	1.60	24.36	BOCA UNINI	80.9	16.8	CL	A-7-6 (11)	SUELO CON MEZCLA DE ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE, CON ESCAZA ARENA Y GRAVA. COLOR PLOMO CLARO. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES COMPACTO. HUMEDAD = 24.36 %. TAMAÑO MAXIMO 1". NO SE PRESENTA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.38 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
21	27/06/2024	8+000	1.60	25.97	BOCA UNINI	39.7	9.7	SC	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA DE ARENAS PREDOMINANTEMENTE Y ARCILLAS DE MEDIA PLASTICIDAD CON POCA GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO, COLOR MARRON CON TONALIDAD ROJIZA. HUMEDAD = 25.97 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2 ", NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.32 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
22	29/06/2024	9+000	1.60	25.73	BOCA UNINI	97.7	20.2	MH	A-7-5 (14)	SUELOS CON MEZCLA PREDOMINANTE DE LIMOS INORGÁNICOS ELÁSTICOS, CON ESCAZAS ARENAS. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOMPACTO. COLOR PLOMO OSCURO. HUMEDAD = 25.73 %. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.35 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
23	29/06/2024	10+000	1.60	34.67	BOCA UNINI	38.8	8.1	SC	A-4 (1)	SUELO CON MEZCLA PREDOMINANTE DE ARENAS Y ARCILLAS DE MEDIANA PLASTICIDAD CON ESCAZA GRAVA. SUELO CON ESTADO NATURAL DE MEDIANA COMPACIDAD. COLOR MARRON OSCURO. HUMEDAD = 34.67 %. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2". NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.30 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.
24	29/06/2024	11+000	1.60	16.22	BOCA UNINI	48.0	3.8	ML	A-4 (3)	SUELO CON MEZCLA DE LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y SIN GRAVA. SUELO EN ESTADO NATURAL SEMICOMPACTO. COLOR PARDO CON TONALIDAD AMARILLA. HUMEDAD = 16.22 %. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL MALLA N° 10.
25	29/06/2024	12+000	1.60	24.28	BOCA UNINI	73.5	18.2	CL	A-6 (11)	SUELO COMPUESTO POR ARCILLAS INORGÁNICAS DE MEDIANA PLASTICIDAD PREDOMINANTEMENTE Y CON ARENA. HUMEDAD = 24.28 %. EL ESTADO NATURAL DEL SUELO ES SEMICOPMACTO. COLOR PLOMO CON TONALIDAD NARANJA. NO SE PRESENCIA NAPA FREÁTICA, SIN EMBARGO; EL SUELO PRESENTA ELEVADA HUMEDAD A PARTIR DE 1.34 m. DE PROFUNDIDAD DE LA CALICATA.

LABSCA E.I.R.L.

Carlos Llojre Davila de la Cru
ING. CIVIL CIP N° 09195

LABSCA E.I.R.L.

Lizardo Davila de la C
Tec. Laboratorista en Suel
Contreto y Pavimento

00000140

V°B° MPA

FICHAS DE CARACTERIZACION

Lic. Yenny Horuiko Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carlos Paul Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203611

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Ango Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

FICHA DE CARACTERIZACION DE CANTERA

NOMBRE Y PROGRESIVA: Cantera N°1 0+146, 0+977, 0+751, 0+312, 0+149, 3+151, 2+814, 2+794, 2+343, 2+224, 1+711

LADO Y ACCESO: Derecho, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 309109.85 M2 6359.001 M

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RIO): Rio

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM: WGS 84

VERTICE	NORTE	ESTE
L-1	607679.135	8823919.62
L-2	607751.126	8823818.8
L-3	607996.346	8823732.31
L-4	608325.313	8823466.97
L-5	608535.189	8823244.34
L-6	608635.067	8823216.25
L-7	608695.394	8823050.21
L-8	608823.48	8822956.64
L-9	608888.788	8822812.79
L-10	608986.979	8822667.56
L-11	609199.211	8822545.76
L-12	609326.059	8822405.21
L-13	609433.275	8822416.5
L-14	609477.84	8822488.4
L-15	609723.474	8822550.13
L-16	609870.683	8822450.85
L-17	610045.803	8822640.63
L-18	610051.731	8822710.41
L-19	609988.734	8822693.69
L-20	609917.773	8822605.23
L-21	609829.186	8822600.28
L-22	609668.766	8822653.05
L-23	609349.5	8822579.75
L-24	609093.292	8822675.37
L-25	609006.251	8822751.05
L-26	608948.357	8822846.11
L-27	608950.707	8822962.46
L-28	608813.311	8823077.39
L-29	608744.275	8823167.87
L-30	608728.656	8823236.66
L-31	608502.247	8823523.93
L-32	608352.428	8823557.46
L-33	608303.336	8823614.99

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
V° B°
M.P.A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

L-34	608269.464	8823697.3
L-35	608092.977	8823777.69
L-36	607987.836	8823800.59
L-37	607781.66	8823888.15
L-38	607731.66	8823946.18

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	DIVINA MONTAÑA

UBICACIÓN GEOGRAFICA
ALTITUD (MSNM):
CUENCA :
RIO : Chipani
MARGEN : Derecha

DESCRIPCION:

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros)** : Comunal.
2. **Suelo**: Franco arenoso/ Franco a franco arcilloso.
3. **Capacidad de uso mayor:** Tierra aptas para producción forestal, limitación por suelo y erosión
4. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Bosque de Terraza alta
5. **Presencia de cuerpo de agua:** ninguno
6. **Distancia a centros poblados:** 100 m. aprox.
7. **Distancia a áreas de cultivo:** 400m.
8. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

V° B° M.P.A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

PLAN DE EXPLOTACION

1. **Tipo de material:** Granular
2. **Uso de material:** Afirmado
3. **Volumen potencial:** 170,224.91 m3
4. **Volumen a extraer:** 50,000m3
5. **Superficie a ser afectada:** El cauce de los ríos
6. **Tiempo estimado de explotación:** 3 meses
7. **Profundidad de corte:** 0.50m
8. **Altura de los bancos:** 1.5 m

Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tauchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

9. **Sistema de drenaje y control de erosión:** Reforzar las defensas ribereñas de las márgenes del rio con el material de rechazo para evitar el desbordamiento de las corrientes de agua que pueden ocasionar daños
10. **Distancia a infraestructura:** No hay infraestructura cerca

GRAFICA: ***Fotografía de la cantera N°1***





GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
V° B°
M.P.A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AT
Francisco de Asis Mendoza de S
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

"GESTIÓN 2023-2026"

FICHA DE CARACTERIZACION DE CANTERA

NOMBRE Y PROGRESIVA: Cantera N° 2 1 + 711

LADO Y ACCESO: Izquierdo, 1,200 m

AREA Y PERIMETRO: 670311.53 M2 3348.120 M

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RIO): Cerro

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
L-1	8822301.02	612784.76
L-2	8822389.52	613404.141
L-3	8821973.74	613699.373
L-4	8821471.41	613814.381
L-5	8821445.16	613012.873
L-6	8821817	612980.132

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V° B° M.P.A

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	AGUAJAL

UBICACIÓN GEOGRAFICA

ALTITUD (MSNM):

CUENCA :

RIO :

MARGEN : Izquierda

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

DESCRIPCION:

9. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros)** : Comunal.
10. **Suelo**: Franco arenoso/ Franco a franco arcilloso.
11. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de proteccion, limitación por suelo y erosión
12. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Bosque secundario
13. **Presencia de cuerpo de agua:** ninguno
14. **Distancia a centros poblados:** 100 m. aprox.
15. **Distancia a áreas de cultivo:** 400m.

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

16. Afectación a sitios arqueológicos: NO.

PLAN DE EXPLOTACION

11. **Tipo de material:** Gravas conjuntamente con las arenas y en un menor porcentaje los finos
12. **Uso de material:** Afirmado
13. **Volumen potencial:** 780,287.61 m3
14. **Volumen a extraer:** 61,168.73 m3
15. **Superficie a ser afectada:**
16. **Tiempo estimado de explotación:** 3 meses
17. **Profundidad de corte:** 2 m
18. **Altura de los bancos:** 6 m
19. **Sistema de drenaje y control de erosión:** Reforzar las defensas ribereñas de las márgenes del rio con el material de rechazo para evitar el desbordamiento de las corrientes de agua que pueden ocasionar daños
20. **Distancia a infraestructura:** No hay infraestructura cerca

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V° B° M.P.A

GRAFICA: ***Fotografía de la cantera N°2***



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 1 - 2+339
LADO Y ACCESO: Izquierdo / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.6 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	612341.94	8821294.99
B	612341.94	8821294.93
C	612341.9	8821294.99
D	612341.94	8821294.99
E	612341.89	8821299.98
F	612355.78	8821299.96
G	612355.79	8821294.98
H	612341.94	8821294.99
K	612341.89	8821299.98

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

V°B°

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	AGUAJAL

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCION:

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.
2. **Capacidad de uso mayor:** Tierra aptas para producción forestal, limitación por suelo y erosión
3. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Bosque de Terraza alta
4. **Uso actual:** ninguno
5. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
6. **Fauna:** Domestica y silvestre
7. **Distancia a centros poblados:** 100 m. aprox.
8. **Distancia a áreas de cultivo:** 400m.
9. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: NO**.
10. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. **Cantidad de personal:** 20
2. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.
3. **Tiempo estimado de uso del área:** 1 Mes.
4. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.
7. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.
8.

Fotografía del Campamento N°01



V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO PA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALA
Francisco de Asis Mendoza de Sou
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 2 - 2+160
LADO Y ACCESO: Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.6 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	610307.87	8823218.09
B	610307.87	8823218.04
C	610307.83	8823218.09
D	610307.87	8823218.09
E	610307.83	8823223.09
F	610321.71	8823223.07
G	610321.72	8823218.09
H	610307.87	8823218.09
K	610307.83	8823223.09

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

V°B° M.P.A

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Corintoni

DESCRIPCION:

9. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.
10. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
11. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario
12. **Uso actual:** ninguno
13. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
14. **Fauna:** Domestica
15. **Distancia a centros poblados:** 100 m. aprox.
16. **Distancia a áreas de cultivo:** 400m.
17. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI.**
18. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
ESP 3783

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

19. **Cantidad de personal:** 20

20. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

21. **Tiempo estimado de uso del área:** 1Meses.

22. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

23. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

24. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

25. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.

Fotografía del Campamento N°02



DIRECCIÓN DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° M P A

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 3 - 4+542
LADO Y ACCESO: Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.6 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	608176.64	8822692.9
B	608176.64	8822692.85
C	608176.6	8822692.9
D	608176.64	8822692.9
E	608176.6	8822697.9
F	608190.48	8822697.88
G	608190.49	8822692.9
H	608176.64	8822692.9
K	608176.6	8822697.9

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yiisa Anco Astete
Gerente

V°B°

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Corintoni

DESCRIPCION:

26. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.
27. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
28. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario
29. **Uso actual:** ninguno
30. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
31. **Fauna:** Domestica y silvestre
32. **Distancia a centros poblados:** 350m. aprox.
33. **Distancia a áreas de cultivo: 150**m.
34. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: NO**.
35. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

36. **Cantidad de personal:** 20

37. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

38. **Tiempo estimado de uso del área:** 1Meses.

39. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

40. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

41. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

42. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.

Fotografía del Campamento N°03



V°B° M.P.A.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Soto
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 4 - 1+937
LADO Y ACCESO: Izquierda / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.6 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	607628.06	8823697.95
B	607628.06	8823697.89
C	607628.01	8823697.95
D	607628.06	8823697.95
E	607628.01	8823702.94
F	607641.89	8823702.93
G	607641.91	8823697.94
H	607628.06	8823697.95
K	607628.01	8823702.94

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° M P A

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Divina Montaña

DESCRIPCION:

43. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.
44. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
45. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario
46. **Uso actual:** ninguno
47. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
48. **Fauna:** Domestica y silvestre
49. **Distancia a centros poblados:** 450m. aprox.
50. **Distancia a áreas de cultivo: 150**m.
51. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: NO.**
52. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

53. **Cantidad de personal:** 20

54. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

55. **Tiempo estimado de uso del área:** 1 Meses.

56. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

57. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

58. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

59. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.
60.

Fotografía del Campamento N°04



V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO M.P.A.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 5 - 0+528
LADO Y ACCESO: Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.6 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	610284.4	8823625.62
B	610284.4	8823625.57
C	610284.36	8823625.62
D	610284.4	8823625.62
E	610284.36	8823630.62
F	610298.24	8823630.6
G	610298.25	8823625.62
H	610284.4	8823625.62
K	610284.36	8823630.62

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

V°B° M P A

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Nueva Alianza

DESCRIPCION:

61. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.
62. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
63. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario
64. **Uso actual:** ninguno
65. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
66. **Fauna:** Domestica y silvestre
67. **Distancia a centros poblados:** 70m. aprox.
68. **Distancia a áreas de cultivo: 130**m.
69. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento:** SI.
70. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tucunti Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

71. **Cantidad de personal:** 20

72. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

73. **Tiempo estimado de uso del área:** 1 Meses.

74. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

75. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

76. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

77. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.
78.

Fotografía del Campamento N°05



V°B° P.A.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 6 - 2+813
LADO Y ACCESO: Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.6m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	608858.12	8825204.79
B	608858.12	8825204.73
C	608858.08	8825204.79
D	608858.12	8825204.79
E	608858.08	8825209.78
F	608871.96	8825209.77
G	608871.97	8825204.78
H	608858.12	8825204.79
K	608858.08	8825209.78

V°B° MPA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Shenontiari

DESCRIPCION:

79. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.
80. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
81. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario
82. **Uso actual:** ninguno
83. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
84. **Fauna:** Domestica y silvestre
85. **Distancia a centros poblados:** 80m. aprox.
86. **Distancia a áreas de cultivo: 100**m.
87. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI.**
88. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

89. **Cantidad de personal:** 20

90. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

91. **Tiempo estimado de uso del área:** 1 Meses.

92. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

93. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

94. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

95. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.

96.

Fotografía del Campamento N°06



V°B° GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 7 - 6+220
LADO Y ACCESO: Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.60 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	607919.28	8827002.17
B	607919.28	8827002.11
C	607919.23	8827002.17
D	607919.28	8827002.17
E	607919.23	8827007.16
F	607933.11	8827007.15
G	607933.13	8827002.16
H	607919.28	8827002.17
K	607919.23	8827007.16

V°B° M.P.A.

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Shenontiari

DESCRIPCION:

97. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.

98. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión

99. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Bosque de Colina Alta

100. **Uso actual:** ninguno

101. **Presencia de cuerpos de agua:** No.

102. **Fauna:** Domestica y silvestre

103. **Distancia a centros poblados:** 300m. aprox.

104. **Distancia a áreas de cultivo: 350**m.

105. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI.**

106. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

107. **Cantidad de personal:** 20

108. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

109. **Tiempo estimado de uso del área:** 1 Meses.

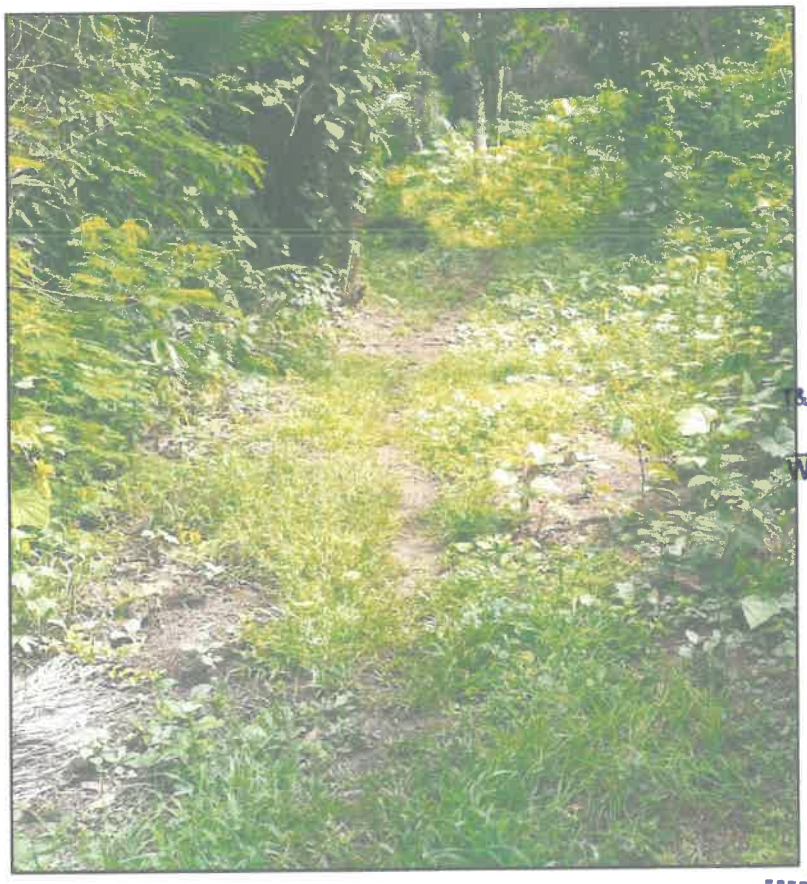
110. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

111. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

112. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

113. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.

Fotografía del Campamento N°07



GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° P A

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yliza Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

FICHA DE CARACTERIZACION DEL CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA: CAMPAMENTO 8 - 8+015
LADO Y ACCESO: Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 69 m^2 / 37.60m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	ESTE	NORTE
A	609345.54	8827993.49
B	609345.54	8827993.43
C	609345.5	8827993.49
D	609345.54	8827993.49
E	609345.5	8827998.48
F	609359.38	8827998.46
G	609359.39	8827993.48
H	609345.54	8827993.49
K	609345.5	8827998.48

V°B° MPA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Shenontiari

DESCRIPCION:

114. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros):** Comunal.

115. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión

116. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Bosque de Colina Baja

117. **Uso actual:** ninguno

118. **Presencia de cuerpos de agua:** No.

119. **Fauna:** Domestica y silvestre

120. **Distancia a centros poblados:** 1000m. aprox.

121. **Distancia a áreas de cultivo: 700**m.

122. **Alteración a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI.**

123. **Alteración a suelos arqueológicos:** No.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

124. **Cantidad de personal:** 20

125. **Tipo de material de infraestructura:** Madera.

126. **Tiempo estimado de uso del área:** 1 Meses.

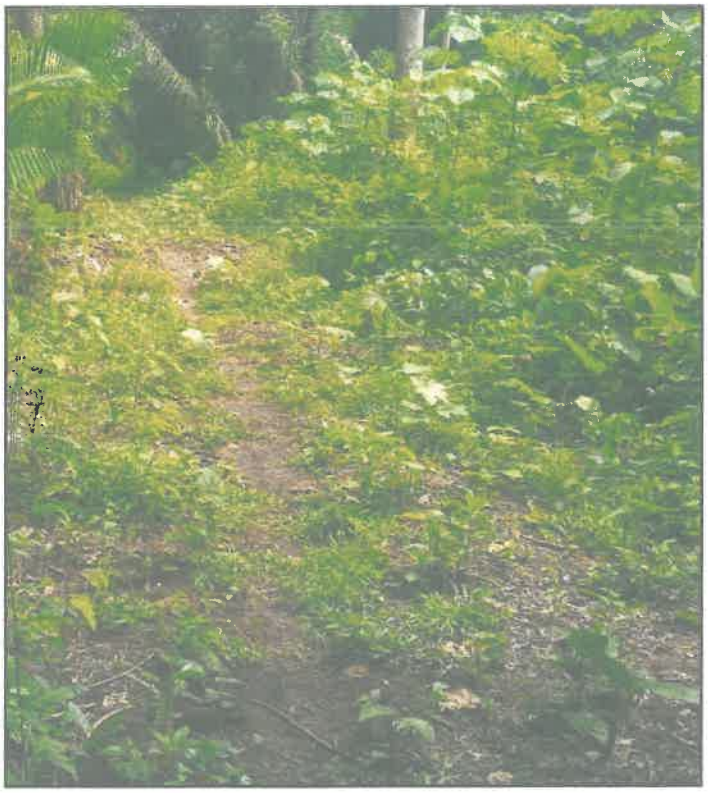
127. **Abastecimiento de agua (tiempo y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible**): El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

128. **Sistema de tratamiento de efluentes domesticas:** Los baños serán por letrina de hoyo seco donde el tratamiento será con aserrín y cal para evitar la infiltración y el mal olor.

129. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** Se almacenará en contenedores de colores por tipo de residuos y se trasladará a la disposición final de la Municipalidad provincial de Atalaya los residuos como botellas, papeles, latas, etc. y los residuos orgánicos se dispondrá para la realización de abono.

130. **Equipamiento:** Módulos de Oficina, letrina y almacén de herramientas manuales.

Fotografía del Campamento N°08



V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 1 - 1+013

LADO Y ACCESO

Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

1279.24 M^2 / 139.78 ml

COORDENADAS UTM (POLIGONAL): **DATUM:** WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	612087.89	8822573.35
B	612082.05	8822531.17
C	612060.89	8822530.89
D	612055.22	8822546.68
E	612054.93	8822566.4
F	612068.95	8822579.95
G	612087.89	8822573.35

V°B° M.P.A.

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO: -**
ANEXO:	**COMUNIDAD: AGUAJAL**

UBICACION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	-

Carmen Pilar Tacuri Rivasco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco arenoso/ Franco a franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra aptas para producción forestal, limitación por suelo y erosión
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Bosque de Terraza alta
5. Uso actual: ninguno
6.Precencia de cuerpos de agua: No
7. Fauna: Domestica y silvestre

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

8.Distancia a centros poblados: 1000m
9.Distancia a áreas de cultivo: 350m
10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: NO
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 5,500
3.Volumen a disponer: 4,000
4. Altura de los bancos: 3.0m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida
8. Compactación: Manual.

FOTOGRAFIA N° 1:



V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 2 - 1 + 563

LADO Y ACCESO

Derecho / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

792.65 m² / 112.24 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL): **DATUM:** WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	610865.19	8823043.08
B	610865.69	8823055.24
C	610877.43	8823056.95
D	610887.7	8823044.83
E	610892.33	8823023.87
F	610885.41	8823015.22
G	610873.46	8823016.59
H	610865.19	8823043.08

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO:**
ANEXO: -	**COMUNIDAD: CORINTONI**

UBICACION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	-

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco a Franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Área Deforestada/Bosque Secundario
5. Uso actual: Ninguno.
6.Precencia de cuerpos de agua: No
7. Fauna: doméstica y silvestre
8.Distancia a centros poblados: 950m
9.Distancia a áreas de cultivo: 750m

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tarachi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 6,000
3.Volumen a disponer: 5,000
4. Altura de los bancos: 3.m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida
8. Compactación: con maquinaria y manual.

FOTOGRAFIA N°2:



V°B°

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 3 - 3+246

LADO Y ACCESO

Derecho / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

553.49 m² / 95.73 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL): **DATUM:** WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	609368.4	8822945.83
B	609364.03	8822956.16
C	609372.85	8822960.28
D	609386.89	8822955.95
E	609391.6	8822944.79
F	609397.37	8822933.79
G	609390.2	8822930.3
H	609380.88	8822933.04
I	609368.4	8822945.83

V°B°

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO:**
ANEXO: -	**COMUNIDAD: CORINTONI**

UBICASION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	-

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco a Franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Bosque de terraza alta
5. Uso actual: Ninguno.
6.Precencia de cuerpos de agua: No
7. Fauna: doméstica y silvestre
8.Distancia a centros poblados: 1000 m

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Areo
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

9.Distancia a áreas de cultivo: 850 m
10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 5,000
3.Volumen a disponer: 4,000
4. Altura de los bancos: 3.m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida
8. Compactación: con maquinaria y manual.

FOTOGRAFIA N°3:



GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 4 - 4+517

LADO Y ACCESO

Izquierda / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

2189.60 m² / 174.13 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL):

DATUM: WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	608206.7	8822632.65
B	608203.03	8822654.77
C	608219.64	8822663.82
D	608235.79	8822673.61
E	608247.36	8822671.21
F	608262.52	8822657.86
G	608256.4	8822637.41
H	608241.83	8822623.51
I	608222.13	8822619.47
J	608206.7	8822632.65

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO:**
ANEXO: -	**COMUNIDAD: CORINTONI**

UBICASION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	

Carmen Rosa Taguchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco a Franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión.
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Área Deforestada/Bosque Secundario
5. Uso actual: Ninguno.
6.Precencia de cuerpos de agua: No
7. Fauna: doméstica y silvestre

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

8.Distancia a centros poblados: 410 m aprox
9.Distancia a áreas de cultivo: 160 m
10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: NO
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 5,000
3.Volumen a disponer: 4,000
4. Altura de los bancos: 3.m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida
8. Compactación: con maquinaria y manual.

FOTOGRAFIA N°4:



V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

"Gestión 2023 -2026"

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 5 - 2+ 043

LADO Y ACCESO

Izquierda / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

951.43 m² / 116.74 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL):

DATUM: WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	607570.42	8823773.19
B	607564.25	8823789.82
C	607577.47	8823804.11
D	607586	8823799.96
E	607593.9	8823791.02
F	607600.1	8823782.32
G	607598.05	8823769.73
H	607586.64	8823760.97
I	607570.42	8823773.19

V°B°

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO:**
ANEXO: -	**COMUNIDAD: DIVINA MONTAÑA**

UBICASION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	-

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco a Franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión.
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Área Deforestada/Bosque Secundario
5. Uso actual: Ninguno.
6.Precencia de cuerpos de agua: No
7. Fauna: doméstica y silvestre
8.Distancia a centros poblados: 450 m aprox

MUNICIPALIDAD ... DE ATAL
Francisco de Asis Mendoza de Sol
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

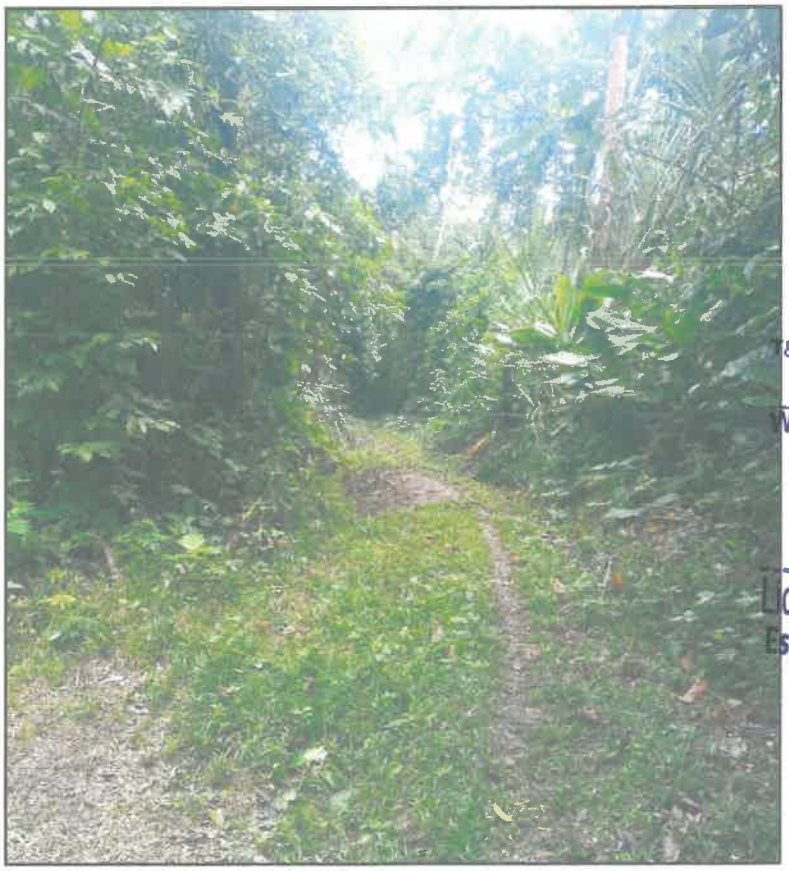
Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

9.Distancia a áreas de cultivo: 160 m
10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: NO
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 6,000
3.Volumen a disponer: 5,000
4. Altura de los bancos: 3.m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida.
8. Compactación: con maquinaria y manual.

FOTOGRAFIA N°5:



T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 6 - 2+ 856

LADO Y ACCESO

Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

471.76 m² / 80.90 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL): **DATUM:** WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	608865.67	8825240.52
B	608863.09	8825251.43
C	608864.6	8825259.72
D	608870.46	8825265.67
E	608876.81	8825266.89
F	608882.89	8825264.45
G	608884.87	8825259.01
H	608884	8825248.79
I	608881.15	8825240.94
J	608872.36	8825240.45
K	608865.67	8825240.52

V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO:**
ANEXO: -	**COMUNIDAD: SHENONTIARI**

UBICASION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	-

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco a Franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Bosque de Colina Alta
5. Uso actual: Ninguno.
6.Precencia de cuerpos de agua: No

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

7. Fauna: doméstica y silvestre
8.Distancia a centros poblados: 300 m aprox
9.Distancia a áreas de cultivo: 350 m
10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 5000
3.Volumen a disponer: 3000
4. Altura de los bancos: 3.m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida **8. Compactación:** con maquinaria y manual.

FOTOGRAFIA N°6:



V°B° M P A.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE-DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DME 7 - 7+ 949

LADO Y ACCESO

Derecha / Borde de vía

AREA Y PERIMETRO

3800.80 m² / 228.17 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL): **DATUM:** WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
A	609285.63	8827913.77
B	609276.63	8827942.86
C	609282.36	8827968.92
D	609290.37	8827980.45
E	609309.43	8827982.69
F	609329.84	8827977.86
G	609339.96	8827968.06
H	609339.91	8827947.1
I	609335.1	8827930.43
J	609320.57	8827905.79
K	609285.63	8827913.77

V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Arco Astete
Gerente

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO: RAIMONDI	**CASERIO:**
ANEXO: -	**COMUNIDAD: SHENONTIARI**

UBICASION GEOGRAFICA:

ALTITUD(msnm):	
CUENCA:	-
RIO:	-
MARGEN:	-

Carmen Pilar Tacuchi Arco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Suelo: Franco a Franco arcilloso.
3. Capacidad de uso mayor: Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal: Bosque de Colina Baja
5. Uso actual: Ninguno.
6.Precencia de cuerpos de agua: No

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

7. Fauna: doméstica y silvestre
8.Distancia a centros poblados: 1000 m aprox
9.Distancia a áreas de cultivo: 700 m
10.Afectacion a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento: SI
11.Afectacion a sitios arqueológicos: No

PLAN DE USO (se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.Procedencia de material: Corte y excavaciones
2. Volumen potencial: 4,000
3.Volumen a disponer: 3,000
4. Altura de los bancos: 3.m.
5. Angulo de los taludes de reposo: 15%.
6. Sistema de concentración y estabilización: Compactación y revegetación.
7. Sistema de drenaje y control de erosión: alcantarilla y cuneta revestida
8. Compactación: con maquinaria y manual.

FOTOGRAFIA N°7:



V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

"Gestión 2023 -2026"

FICHA DE CARACTERIZACION DEL PATIO DE MAQUINARIAS

NOMBRE Y PROGRESIVA: Patio de Maquina N°01 - 2+496

LADO Y ACCESO: Izquierdo, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 332.19 m^2; 77.89 m.

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
A	612369.25	8821295.2
B	612386.9	8821282.34
C	612378.12	8821274.1
D	612377.05	8821274.1
E	612355.43	8821284.55
F	612354.61	8821284.54
G	612369.25	8821295.2

V°B° PA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	AGUAJAL

DESCRIPCION:

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros) :** Comunal.

   Capacidad de uso mayor: Tierra aptas para producción forestal, limitación por suelo y erosión
2. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Bosque de Terraza alta
3. **Uso actual:** ninguno
4. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
5. **Fauna:** Domestica y silvestre
6. **Distancia a centros poblados:** 100 m. aprox.
7. **Distancia a áreas de cultivo:** 400m.
8. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**: NO.
9. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1. **Tiempo estimado de uso del área:** Meses, el uso será nada mas de Parqueo
2. **Cantidad de maquinaria:** 4 Maquinarias.
3. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, posa de sedimentación y cuerpo receptor):** no aplica, debido a que solo se utilizara como parqueo de máquinas.
4. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** Al costado del vértice C un área de 30.48m^2
5. **Sistema de contención de combustible:** Kit para derrames de Combustible
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** En contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana.
7. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligroso:** Contenedores de color Rojo y negro.
8. **Almacén de insumo y materiales industriales:** Ninguno
9. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

GRAFICA: ***Fotografía del Patio de Maquinaria N°01***



T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Lic. Yehny Pottillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

FICHA DE CARACTERIZACION DEL PATIO DE MAQUINARIAS

NOMBRE Y PROGRESIVA: Patio de Maquina N°02 - 5+049

LADO Y ACCESO: Izquierda, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 2934.53 m^2; 218.25 m.

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
A	607905.5	8822426.02
B	607956.18	8822450.28
C	607986.54	8822409.2
D	607934.31	8822382.39
E	607905.5	8822426.02

V°B° MPA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Corintoni

DESCRIPCION:

10. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros)** : Comunal.
11. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
12. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario
13. **Uso actual:** ninguno
14. **Presencia de cuerpos de agua:** No.
15. **Fauna:** Domestica y silvestre
16. **Distancia a centros poblados:** 100 m. aprox.
17. **Distancia a áreas de cultivo:** 400m.
18. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**: SI.
19. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuri Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

10. **Tiempo estimado de uso del área:** Meses, el uso será nada mas de Parqueo
11. **Cantidad de maquinaria:** 4 Maquinarias.
12. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, posa de sedimentación y cuerpo receptor):** no aplica, debido a que solo se utilizara como parqueo de máquinas.
13. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** Al costado del vértice D, un área de 30.48m^2
14. **Sistema de contención de combustible:** Kit para derrames de Combustible
15. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** En contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana.
16. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligroso:** Contenedores de color Rojo y negro.
17. **Almacén de insumo y materiales industriales:** Ninguno
18. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

GRAFICA: ***Fotografía del Patio de Maquinaria N°02***



GERENCIA DE DESARROLLO URBANO V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

FICHA DE CARACTERIZACION DEL PATIO DE MAQUINARIAS

NOMBRE Y PROGRESIVA: Patio de Maquina N°03 - 2+405.

LADO Y ACCESO: Derecha, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 1663.86 m^2; 171.85 m.

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
A	607332.27	8824041.99
B	607384.32	8824028.86
C	607383.62	8823996.68
D	607329.71	8824012.25
E	607332.27	8824041.99

V°B° M.P.A.

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Divina Montaña

DESCRIPCION:

20. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros) :** Comunal.

21. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
22. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario

23. **Uso actual:** ninguno

24. **Presencia de cuerpos de agua:** No.

25. **Fauna:** Domestica y silvestre

26. **Distancia a centros poblados:** 350. aprox.

27. **Distancia a áreas de cultivo:** 150 m.

28. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento:** NO.

29. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

19. **Tiempo estimado de uso del área:** Meses, el uso será nada mas de Parqueo
20. **Cantidad de maquinaria:** 4 Maquinarias.
21. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, posa de sedimentación y cuerpo receptor):** no aplica, debido a que solo se utilizara como parqueo de máquinas.
22. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** Al costado del vértice D, un área de 30.48m^2
23. **Sistema de contención de combustible:** Kit para derrames de Combustible
24. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** En contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana.
25. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligroso:** Contenedores de color Rojo y negro.
26. **Almacén de insumo y materiales industriales:** Ninguno
27. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

GRAFICA: ***Fotografía del Patio de Maquinaria N°03***



GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

FICHA DE CARACTERIZACION DEL PATIO DE MAQUINARIAS

NOMBRE Y PROGRESIVA: Patio de Maquina N°04 - 0+500.

LADO Y ACCESO: Izquierda, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO:2194.97 m^2; 187.86 m.

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
A	610181.09	8823608.89
B	610230.1	8823616.89
C	610240.03	8823575.19
D	610191.15	8823564.67
E	610181.09	8823608.89

V°B° MPA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Nueva Alianza

DESCRIPCION:

30. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros)** : Comunal.

31. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
32. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario

33. **Uso actual:** ninguno

34. **Presencia de cuerpos de agua:** No.

35. **Fauna:** Domestica y silvestre

36. **Distancia a centros poblados:** 450. aprox.

37. **Distancia a áreas de cultivo:** 150 m.

38. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**: NO.

39. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

28. **Tiempo estimado de uso del área:** Meses, el uso será nada mas de Parqueo
29. **Cantidad de maquinaria:** 4 Maquinarias.
30. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, posa de sedimentación y cuerpo receptor):** no aplica, debido a que solo se utilizara como parqueo de máquinas.
31. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** Al costado del vértice D, un área de 30.48m^2
32. **Sistema de contención de combustible:** Kit para derrames de Combustible
33. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** En contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana.
34. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligroso:** Contenedores de color Rojo y negro.
35. **Almacén de insumo y materiales industriales:** Ninguno
36. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO AGRARIO V°B° MPA

GRAFICA: ***Fotografía del Patio de Maquinaria N°04***



T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

Lic. Yenny Portilla Paredes
Especialista en Sociología

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

FICHA DE CARACTERIZACION DEL PATIO DE MAQUINARIAS

NOMBRE Y PROGRESIVA: Patio de Maquina N°05 - 0+528.

LADO Y ACCESO: Derecha, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 3134.05 m^2; 225.89 m.

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
A	607787.63	8827005.95
B	607852.34	8827025.45
C	607862.47	8826977.64
D	607807.72	8826958.58
E	607787.63	8827005.95

V°B° MPA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	Shenontiari

DESCRIPCION:

40. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros)** : Comunal.

41. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
42. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario

43. **Uso actual:** ninguno

44. **Presencia de cuerpos de agua:** No.

45. **Fauna:** Domestica y silvestre

46. **Distancia a centros poblados:** 70. aprox.

47. **Distancia a áreas de cultivo:** 130 m.

48. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**: SI.

49. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

T&A CONSTRUYENDO VERDE

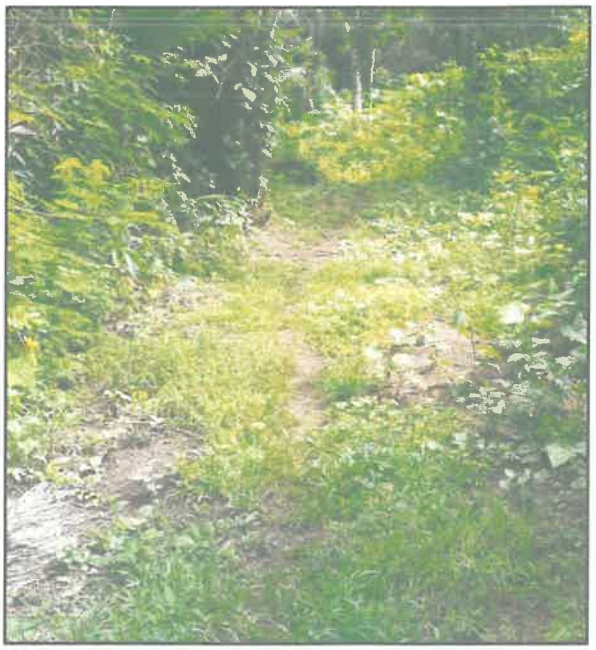
"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI, DE LA PROVINCIA DE ATALAYA"

"Gestión 2023 -2026"

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

37. **Tiempo estimado de uso del área:** Meses, el uso será nada mas de Parqueo
38. **Cantidad de maquinaria:** 4 Maquinarias.
39. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, posa de sedimentación y cuerpo receptor):** no aplica, debido a que solo se utilizara como parqueo de máquinas.
40. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** Al costado del vértice D, un área de 30.48m^2
41. **Sistema de contención de combustible:** Kit para derrames de Combustible
42. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** En contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana.
43. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligroso:** Contenedores de color Rojo y negro.
44. **Almacén de insumo y materiales industriales:** Ninguno
45. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

GRAFICA: ***Fotografía del Patio de Maquinaria N°05***



V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

FICHA DE CARACTERIZACION DEL PATIO DE MAQUINARIAS

NOMBRE Y PROGRESIVA: Patio de Maquina N°06 - 6+100.

LADO Y ACCESO: Izquierda, Borde de vía

AREA Y PERIMETRO: 233.2.14 m^2; 211.03 m.

COORDENADAS UTM (POLIGONAL) **DATUM: WGS 84**

VERTICE	NORTE	ESTE
A	612023.1	8829466.39
B	612077.86	8829519.39
C	612096.29	8829498.6
D	612050.77	8829443.74
E	612023.1	8829466.39

V°B° MPA

UBICACIÓN GENERAL

DISTRITO	RAIMONDI	CASERIO	
ANEXO	-	COMUNIDAD	9 hermanos

DESCRIPCION:

50. **Tipo de propiedad del terreno (privado municipal, municipal comunal y otros) :** Comunal.

51. **Capacidad de uso mayor:** Tierra de Protección, Limitación por suelo y erosión
52. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal:** Área Deforestada/Bosque Secundario

53. **Uso actual:** ninguno

54. **Presencia de cuerpos de agua:** No.

55. **Fauna:** Domestica y silvestre

56. **Distancia a centros poblados:** 80. aprox.

57. **Distancia a áreas de cultivo:** 100 m.

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

58. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento:** SI.

59. **Afectación a sitios arqueológicos:** NO.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Gestión Social

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

46. **Tiempo estimado de uso del área:** Meses, el uso será nada mas de Parqueo
47. **Cantidad de maquinaria:** 4 Maquinarias.
48. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, posa de sedimentación y cuerpo receptor):** no aplica, debido a que solo se utilizara como parqueo de máquinas.
49. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** Al costado del vértice D un área de 30.48m^2
50. **Sistema de contención de combustible:** Kit para derrames de Combustible
51. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** En contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana.
52. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligroso:** Contenedores de color Rojo y negro.
53. **Almacén de insumo y materiales industriales:** Ninguno
54. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El agua se abastecerá de la quebrada y por bullones de agua, la energía esta suministrada por panel solar.

GRAFICA: ***Fotografía del Patio de Maquinaria N°06***



DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO V°B° MPA

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tucuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 203811

MUNICIPALIDAD ... DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

PLANO CLAVE, UBICACIONDE PUNTOS DE AGUA, SECTORES TIPICAS, CUENCAS Y SECTORES CRITICOS

GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
V° B°
M.P.A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALA
Francisco de Asís Mendoza de Souz
Alcalde Provincial

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

000078

V°B°

PLANO DE AREAS AUXILIARES

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

000092

PLANO CLAVE, UBICACIONDE PUNTOS DE AGUA, SECTORES TIPICAS, CUENCAS Y SECTORES CRITICOS

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

0: 00064

V°B°

PLANOS DE TRAZO ACTUAL Y PROYECTADA

Carmen Pilar Tacuchi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg CIP 208811

Lic. Yenny Portillo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

I&A CONSULTORES VERDE
Wilma Ylisa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asis Mendoza de Souza
Alcalde Provincial

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES DE LAS COMUNIDADES NATIVAS AGUAJAL UNINI, CORINTONI, SHENONTIARI Y ANEXOS DEL DISTRITO DE RAYMONDI-PROVINCIA DE ATALAYA – DEPARTAMENTO DE UCAYALI" CUI Nº 2558573

000040

V°B° MPA

PLANOS DE SECTORES DE CORTE Y RELLENO

Lic. Yenny Portilo Paredes
Especialista en Sociología
CSP 3783

Carmen Pilar Taquichi Anco
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP 203811

T&A CONSTRUYENDO VERDE
Wilma Yilsa Anco Astete
Gerente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ATALAYA
Francisco de Asís Mendoza de Souza
Alcalde Provincial