

“Año de la universalización de la salud”

INFORME N° 155-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK

A : Dr. Felipe Wilmer Angulo Zavaleta.
Gerente Municipal de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

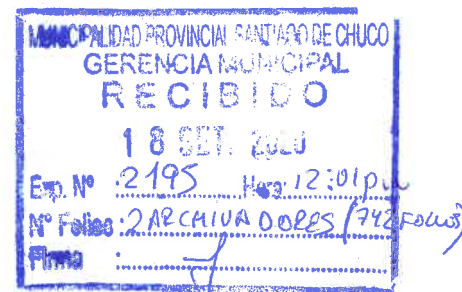
DE : ING. Rafael Kevinalan Valencia Rebaza
Gerente del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco

ASUNTO : REMITE PLAN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM; EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, PARA SU APROBACION CORRESPONDIENTE.

REFERENCIA : Informe N° 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH
Informe N° 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/AHRB
INFORME N° 0705-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFORME N° 0706-2020-MPSCH/DIST/SGI
CARTA N° 002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH
INFORME N° 003-ING° RAOV-IO/MPSCH
INFORME N° 004-ING° RAOV-IO/MPSCH
CARTA N° 004-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC
CONTRATO N° 001-2020-MPSCH-LOG
DU. N° 070-2020

FECHA : Santiago de Chuco, 18 de setiembre del 2020

Des 145



Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

Mediante informe de la referencia, Informe N° 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH, de la jefatura de operaciones del Instituto Vial Provincial de fecha 18 de setiembre del 2020, remite el Plan de Trabajo DEL SERVICIO DE “MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO E EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD”; quien solicita su aprobación del Plan de Trabajo ya que cuenta con las conformidades respectivas, quien garantizan la correcta evaluación y revisión para ejecutar el servicio de mantenimiento.



Al respecto se ha revisado el Plan de Trabajo del servicio, encontrándose que dicha elaboración está conforme a los términos de referencia aprobados mediante Resolución Directoral N° 339-2020 Del MTC-Provias Descentralizado, dicha elaboración contiene la información siguiente:

Anexo N° 01:

- a) Plan de trabajo.

- 1.- memoria descriptiva
 - antecedentes
 - objetivos del servicio
 - normatividad utilizada
 - ubicación
 - descripción de la ruta
 - condición actual de la vía
 - últimas intervenciones
 - descripción del servicio
 - disponibilidad de canteras y fuentes de agua
 - Monto del servicio
 - plazo de ejecución
 - conclusiones y recomendaciones
2. Inventario Vial
- 3.- Informe Topográfico
- 4.- Informe de Suelos
- 5.- Informe de canteras y fuentes de Agua
- 6.- Informe de Señalización
- 7.- Informe de Drenaje y Obras de Arte
- 8.- Informe de Pavimento
- 9.- Informe de Puntos Críticos.
- 10.- Especificaciones Técnicas
- 11.- Metrados de Mantenimiento Periódico.
- 12.- Presupuesto de Mantenimiento Periódico.
- 13.- Programación y Cronograma de Mantenimiento Periódico.
- 14.- Tipos, Cargas y Rendimientos del Mantenimiento Rutinario
- 15.- Especificaciones Técnicas del Mantenimiento Rutinario
- 16.- Presupuesto del Mantenimiento Rutinario
- 17.- Programación y Cronograma del Mantenimiento Rutinario
- 18.- Consideraciones Ambientales.
- 19.- Previsión Covid-19
- 20.- Planos



Dicho contenido se encuentra enmarcado para el desarrollo de las tres fases de ejecución del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y

PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO E EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, desarrollados de la siguiente manera:

FASE I	FASE II	FASE III		MONTO CONTRACTUAL X CAMINO	MONTO TOTAL CONTRACTUAL
PLAN. TRABAJ.	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL		
1%	83%	15%	1%	100%	
14,907.92	1,237,357.50	223,618.82	14,907.92	1,490,792.17	2,237,886.19
7,470.94	620,088.04	112,064.10	7,470.94	747,094.02	

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del **SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD;** es el siguiente:

PLAN DE TRABAJO	10,985.94
MANTENIMIENTO PERIODICO	911,833.09
MANTENIMIENTO RUTINARIO	164,789.11
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	10,985.94
	=====
COSTO DIRECTO	1,098,594.08
GASTOS GENERALES	109,859.41
UTILIDAD	54,929.70
	=====
SUB TOTAL	1,263,383.19
IGV	227,408.97
	=====
PRESUPUESTO TOTAL	1,490,792.17

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD,** es el siguiente:

PLAN DE TRABAJO	5,505.48
MANTENIMIENTO PERIODICO	456,955.08
MANTENIMIENTO RUTINARIO	82,582.24
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	5,505.48
	=====
COSTO DIRECTO	550,548.29
GASTOS GENERALES	55,054.83
UTILIDAD	27,527.41
	=====
SUB TOTAL	633,130.53



IGV	113,963.50
	=====
PRESUPUESTO TOTAL	747,094.02

De lo detallado en cada uno de los tramos incluidos en el paquete del servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO E EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD", se analiza el resumen general del servicio en el siguiente detalle:

PLAN DE TRABAJO	16,491.42
MANTENIMIENTO PERIODICO	1,368,788.16
MANTENIMIENTO RUTINARIO	247,371.35
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	16,491.42
	=====
COSTO DIRECTO	1,649,142.37
GASTOS GENERALES	164,914.24
UTILIDAD	82,457.12
	=====
SUB TOTAL	1,896,513.72
IGV	341,372.47
	=====
PRESUPUESTO TOTAL	2,237,886.19

Del resumen general, se evalúa el valor contractual del servicio, a cargo del **CONSORCIO CALIPUY**, con un monto de **S/. 2, 237,886.19**, Son dos millones doscientos treinta y siete mil ochocientos ochenta y seis con 19/100 Soles, que serán ejecutados en las tres fases de servicio MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

CONCLUSIONES:

El Plan de Trabajo para el servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"



SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD", ha sido elaborado por el **CONSORCIO CALIPUY**, teniendo en cuenta las consideraciones necesarias para los trabajos en campo, el cual se enmarca en el Decreto de Urgencia N° 070-2020, teniendo un presupuesto total de S/. **2, 237,886.19 Son dos millones doscientos treinta y siete mil ochocientos ochenta y seis con 19/100 Soles**, quien se encuentran con sus respectivas conformidades tanto del Inspector del Servicio, el Ing. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS con CIP N° 187699, mediante CARTA N° 002-2020-ING RAOV-IO/MPSCH, quien presente su informe de conformidad del Plan de Trabajo, a la vez es revisado por la SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA como área responsable de la ejecución del servicio de mantenimiento Periódico y Rutinario de los caminos vecinales, emiten las conformidades respectivas de cada uno de los tramos en mención al CONTRATO DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH-LOG, mediante el Informe N° 0705-2020-MPSCH/DIST/SGI e Informe N° 0706-2020-MPSCH/DIST/SGI, respectivamente.

El Ing. **Andy Homar Rimarachin Bustamante con CIP N° 245907**, como Técnico Administrativo responsable de la evaluación de toda documentación técnica llegada del mencionado camino, brindando la conformidad favorable al informe del Ingeniero Inspector a cargo, considerando continuar con los tramites respectivos para el inicio de la ejecución del servicio mediante **informe N° 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/NBP**.

La jefatura de Operaciones del Instituto Vial Provincial, mediante **informe N° 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH**, Valida la información adjunta del mencionado servicio, teniendo en cuenta que se prosiga con la hoja de recorrido para su aprobación mediante acto resolutivo.

Del plazo de ejecución se considera el siguiente detalle:

FASES DE EJECUCION	ACTIVIDADES	DIAS CALENDARIOS
FASE I	Plan de Trabajo	20
FASEII	Mantenimiento Periódico	120
FASE III	Mantenimiento Rutinario	360
	Inventario de Condición Vial	5
TOTAL		505

Considerando los informes antes descritos, se brinda la **CONFORMIDAD RESPECTIVA** al plan de trabajo para el SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"



RECOMENDACIONES:

Se recomienda aprobar El Plan de Trabajo para el servicio de **"MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY. LONG. 17.56 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, LONG. 8.80 KM, DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"**, mediante **ACTO RESOLUTIVO**, para luego se continúe con los trámites y procedimientos requeridos para la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,

SE ADJUNTA:

- ✚ Informe N° 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH
- ✚ Informe N° 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/AHRB
- ✚ INFORME N° 0705-2020-MPSCH/DIST/SGI
- ✚ INFORME N° 0706-2020-MPSCH/DIST/SGI
- ✚ CARTA N° 002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH
- ✚ INFORME N° 003-ING° RAOV-IO/MPSCH
- ✚ INFORME N° 004-ING° RAOV-IO/MPSCH
- ✚ CARTA N° 004-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC
- ✚ CONTRATO N° 001-2020-MPSCH-LOG
- ✚ DU. N° 070-2020
- ✚ Plan de Trabajo


INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. Valentin Mejia Rafael E.
C# 21511
GERENTE GENERAL



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

CONTRATO DE SERVICIO N° 001 – 2020 – MPSCH-LOG.

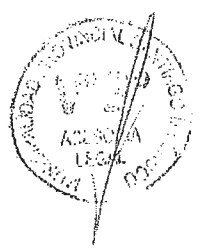
PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE SELECCIÓN N° 018-2020-MPSCH/CS – SEGUNDA CONVOCATORIA – EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA –MONCHUGO – HUALALAY. LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD

Conste por el presente documento, **EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA –MONCHUGO – HUALALAY. LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD**, que celebra de una parte **LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO**, en adelante **LA ENTIDAD**, con RUC N.º 20187630101, con domicilio legal en Calle Paco Yunque N° 735 – Santiago de Chuco, representada por su Gerente Municipal, **Abg. FELIPE WILMER ANGULO ZAVALETA**, identificado con D.N.I. N° 18185361, con delegación de facultades mediante Resolución de Alcaldía N° 219-2020-MPSCH de fecha 10 de Agosto de 2020, y de otra parte el **CONSORCIO CALIPUY**, conformado por **VENTRAMACO INGENIERIA S.R.L.** (70% de participación), con RUC N° 20530959253 , con domicilio legal en Jr. Teresa Gonzales De Faning N° 501C Barrio Centenario Oeste (Frente al Jardin 123) Ancash-Huaraz – Independencia, inscrita en la Partida Electrónica N° 11041209, en la Oficina Registral de Huaraz, debidamente representado por su Representante Legal, Sra. Giovanna Rondan Huerta, con DNI N° 31660281 y **JANS CONSTRUCTOR S.A.C.** (30% de participación); con RUC N° 20533765506, con domicilio legal en Jirón Enrique Palacios 420 BR pumacayan (por la iglesia san francisco) / Ancash-Huaraz-Huaraz, inscrita en la Partida Electrónica N° 11137331 del Registro de Personas Jurídicas en la Oficina Registral de la Huaraz, debidamente representado por su Representante Legal, Sr. MORALES OLIVERA ALEX FERNANDO, con DNI N° 31677794, consignando como representante común del consorcio a, Sra. Giovanna Rondan Huerta, con DNI N° 31660281, con domicilio Legal en Jr. Teresa Gonzales De Faning N° 501C Barrio Centenario Oeste (Frente al Jardin 123) Ancash-Huaraz – Independencia, a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha 14 de agosto de 2020, el comité de selección, adjudicó la buena pro del **PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE SELECCIÓN N° 018-2020-MPSCH/CS – SEGUNDA CONVOCATORIA – EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA –MONCHUGO – HUALALAY. LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE**

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN





Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD, a CONSORCIO CALIPUY, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato y de acuerdo los términos de referencia entregado por IVP de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **Si. 2,237,886.19 (Dos Millones Doscientos Treinta y Siete Mil Ochocientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles)**, que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹

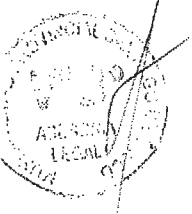
LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS PERIODICOS, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de veinte (20) días de producida la recepción.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

¹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660241
REPRESENTANTE COMÚN



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato será de QUINIENTOS (500) días calendarios. Siendo:

Fase 1: El plazo de la elaboración del Plan de Trabajo será de 20 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Fase 2: El plazo de ejecución del mantenimiento periódico será de CIENTO VEINTE (120) días calendario.

El inicio del plazo de ejecución de la Fase II se realizará al día siguiente de la comunicación de la aprobación del Plan de Trabajo.

Fase 3:

El plazo de ejecución del mantenimiento rutinario será de 360 días calendario.

El plazo de la elaboración del inventario de condición vial será de 05 días calendario.

El inicio del plazo de ejecución de cada actividad de la Fase III se realizará de la siguiente manera:

- La ejecución del mantenimiento rutinario, al día siguiente de suscrita el acta de terminación de las actividades de la Fase II.
- La elaboración del Inventario de Condición Vial, al día siguiente de suscrita el acta de terminación de las actividades de mantenimiento rutinario.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

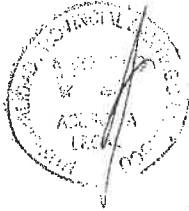
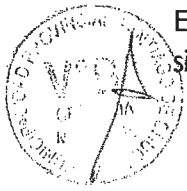
De fiel cumplimiento del contrato²: **S/. 223,788.62 (Doscientos Veintitrés Mil Setecientos Ochenta y Ocho Con 62/100 soles)**, a través de una carta de autorización para la retención, cantidad que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la

² En aplicación de lo dispuesto en el artículo 158 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original y tener vigencia hasta el consentimiento de la liquidación final.

De manera excepcional, respecto de aquellos contratos que tengan una vigencia superior a un (1) año, las Entidades podrán aceptar que el ganador de la Buena Pro presente la garantía de fiel cumplimiento, con una vigencia de un (1) año, con el compromiso de renovar su vigencia hasta el consentimiento de la liquidación final.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondar Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE GENERAL





Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



misma que deberá mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

La Entidad no otorgará adelantos directos.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 y la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco



De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.



Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.



CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

SI EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

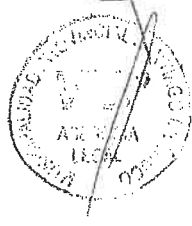
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.



Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Durante la ejecución del mantenimiento periódico:

CAUSALES	PENALIDAD (FORMA DE CÁLCULO)	PROCEDIMIENTO DE COBRO
En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal	Se descontará en cada pago conforme al Informe del Inspector
No presentar oportunamente los informes o no subsanar las observaciones efectuadas por el Inspector dentro del plazo otorgado	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de demora	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento del uso de señales de seguridad para realizar las actividades	Se aplicará 2 UIT por el Incumplimiento	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento de uso de implementos de seguridad (mameluco, casco, botas, guantes, gafas y mascarillas)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal que incumpla el uso de implementos de seguridad	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
En caso no cuenten con los seguros (SCTR y SOAT)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal sin seguros, o vehículos sin SOAT	Se descontará en cada pago conforme al Informe del Inspector



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
CNI: 31660201
REPRESENTANTE COMÚN



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

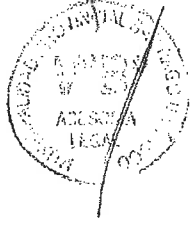


Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Ausencia del Ing. Residente del servicio	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada día de ausencia	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No disponer del número mínimo de las maquinarias y equipos establecidos	Se aplicará una (1) UIT por cada día de ausencia de número mínimo de equipos y maquinarias	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No zarandear el material de afirmado en cantera	Se aplicará dos (2) UIT por cada evento que se detecte	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No presentar en los informes fotos y videos de cada día fechados y georreferenciados	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada informe	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector

Durante la ejecución del mantenimiento rutinario:

ACTIVIDADES	UNIDAD	TOLERANCIA	PENALIDAD (FORMA DE CÁLCULO)	PROCEDIMIENTO DE COBRO
Limpieza de calzada	Km	Menos de 3 obstáculos en 1 km.	Cuando la cantidad de obstáculos supera la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Bacheo	m2	Menos de 10 baches de 0.50m x 0.50 x 0.15m en 1 km.	Cuando la cantidad de baches supera la tolerancia se aplicará 0.5 de la UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Desquinche	m3	1 m3 por km	Cuando la cantidad de m3 supera la tolerancia se aplicará 0.25 de una UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Remoción de derrumbes	m3	1 m3 por km	Cuando la cantidad de m3 supera la tolerancia se aplicará 0.5 UIT por cada Km observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de cunetas	M	Máximo 25% del área de la sección transversal	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 1 UIT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de alcantarillas	Und	Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 0.5 de la UIT por cada alcantarilla observada	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
limpieza de badén	m2	Máximo 30% de la superficie.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 0.5 de la UIT por cada badén observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Limpieza de zanja de coronación	M	Máximo 30% de la sección transversal.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará 0.25 UIT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



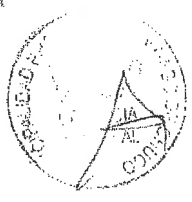
Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

Limpieza de pontones	Und	Deberá permanecer siempre limpia	En caso de no cumplir la tolerancia se aplicará 0.25 UIT por cada pontón observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Encauzamiento de pequeños cursos de agua	M	Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cuando el porcentaje supera la tolerancia se aplicará una 0.5 UIT por cada curso de agua observado.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Roce y limpieza	m2	Máximo 45 cm.	Cuando supera el valor de la tolerancia se aplicará 0.25 UIT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Conservación de las señales	und	Incumplimiento inferior a 1 señal por km.	Cuando supera la cantidad de la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada señal observada.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Reforestación	und	Zonas estables sin reforestar a lo largo del camino	Cuando no se haya reforestado zonas inestables conforme al cronograma se aplicará 0.25 de la UIT por cada zona inestable sin reforestar.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Vigilancia control	y km	Incumplimiento no mayor a 15 días.	Cuando supera la cantidad días de la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada día observada.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Reparación de muros secos	m3	Menos de 5 m de muro en mal estado en un (1) km de carretera	En caso de no cumplir la tolerancia se aplicará 0.25 de la UIT por cada muro observado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
Reparación de pontones	und	Pontones en buen estado	En caso de no cumplir la tolerancia se aplicará 0.5 UIT por cada pontón no reparado	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.



CAUSALES	PENALIDAD (FORMA DE CÁLCULO)	PROCEDIMIENTO DE COBRO
En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No presentar oportunamente los informes o no subsanar las observaciones efectuadas por el Inspector dentro del plazo otorgado	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de demora	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Incumplimiento del uso de señales de seguridad para realizar las actividades	Se aplicará 1 UIT por el incumplimiento	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31080201
 REPRESENTANTE COMÚN



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019

E-mail: mpsch@terra.com.pe



Incumplimiento de uso de implementos de seguridad (mameluco, casco, botas, guantes, gafas y mascarillas)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal que incumpla el uso de implementos de seguridad	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
En caso no se implementen los seguros (SCTR y SOAT)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal sin seguros, o vehículos sin SOAT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
Ausencia del Ing. Residente del servicio	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de ausencia.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector
No usar material seleccionado de cantera para el Bacheo	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada evento que se detecte.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
No presentar en los informes fotos y videos de cada día fechados y georreferenciados	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada informe.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.
No utilizar movilidad adecuada para transporte de personal (trabajadores) y herramientas	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada evento que se detecte.	Se descontará en cada pago conforme al informe del Inspector.



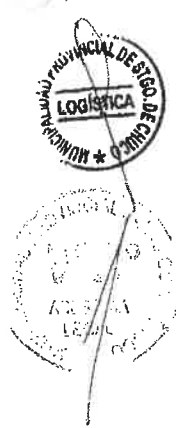
El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.



CONSORCIO CALIPUY

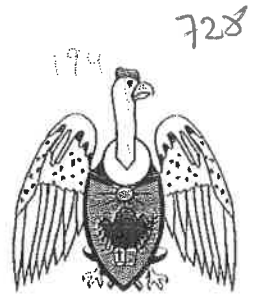
Chovanna Rondan Huerta
 Chovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860201
 REPRESENTANTE COMÚN



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

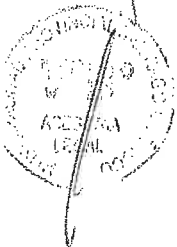
CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS³

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven

³ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de contratos cuyo monto contractual original sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN





Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

- ✓ DOMICILIO DE LA ENTIDAD: CALLE PACO YUNQUE N° 735 – SANTIAGO DE CHUCO
- ✓ DOMICILIO DEL CONTRATISTA: JR. TERESA GONZALES DE FANING NRO. 501C BAR. CENTENARIO OESTE (FRET AL JARDIN 123) ANCASH – HUARAZ – INDEPENDENCIA.

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de la parte debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

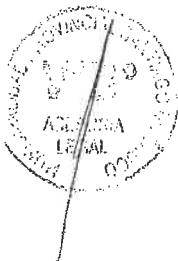
De acuerdo con las Bases, la propuesta técnica y económica y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en Santiago de Chuco, a los 21 días de mes de agosto del año dos mil veinte.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

EL CONTRATISTA

W. Augusto Zavaleta
 GERENTE MUNICIPAL
 LA MUNICIPALIDAD



“Año de la Universalización de la Salud”

INFORME N.º 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH

A : ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA
GERENTE DEL INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

DE : ING. LUIS F. GUTIERREZ CHÁVEZ
JEFE DE OPERACIONES DEL INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

ASUNTO : VERIFICACIÓN Y CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: “EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM” Y “EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.000 KM” DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

REFERENCIA :

MONITOR DESIGNADO POR IVP	a)	INFORME N.º 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/AHRB
SUB GERENCIA DE	b)	INFORME N.º 0705-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFRAESTRUCTURA	c)	INFORME N.º 0706-2020-MPSCH/DIST/SGI
INSPECTOR DEL SERVICIO	d)	CARTA N°002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH
CONTRATISTA	e)	CARTA N°004-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC

FECHA : SANTIAGO DE CHUCO, 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

Por medio del presente le expreso mi cordial saludo y afecto, a su vez, esta oficina de la Jefatura Operaciones del IVP Santiago de Chuco dentro de sus funciones está la de evaluar y alcanzar a su despacho la Conformidad del Plan de Trabajo del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: “EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM” Y “EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.000 KM” DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, que fue emitida por la Sub Gerencia de Infraestructura de la MPSCH, mediante los documentos de referencia b) y c) (uno para cada tramo que componen el Paquete Contractual en mención). La evaluación de la Conformidad fue hecha por el Técnico Administrativo, el Ing. Andy Homar Rimarachín Bustamante, designado como monitor para este paquete contractual y detallado en el documento de referencia a); por lo que se resume lo siguiente:

I. INFORME GENERAL:

Nombre de Servicio : SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: “EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM” Y “EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.000 KM” DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Tramos EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM



EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL –
 QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
 LONG= 8.000 KM

**EJECUTOR:**

Convocatoria del servicio : RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-1
 Fuente de Financiamiento : Recursos Ordinarios
 Modalidad Contratación : A suma alzada
 Contrato de Servicio : N° 001-2020-MPSCH-LOG
 Decreto de Urgencia : N° 070-2020
 Fecha de Suscripción : 21-08-2020
 Contratista : CONSORCIO CUNGUAY
 Monto Referencial del Servicio : S/. 2,246,873.68 (INCL. IGV)
 Monto del Contrato del Servicio : S/. 2,237,886.19 (INCL. IGV).
 Adelanto Directo : NO APLICA
 Plazo de Ejecución : MANTENIMIENTO PERIODICO - 120 DC (sujeito a
 firma de contrato).
 MANTENIMIENTO RUTINARIO – 360 DC
 Fecha Entrega Terreno : 25/08/2020
 Fecha Inicio Servicio Contractual : 19/08/2020
 Fecha Término Servicio Contractual : 31/12/2020

INSPECCIÓN:

Supervisión de Servicio : Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas
 Contrato de Inspección : N° 035-2020-MPSCH-LOG
 Fecha de Designación : 21/08/2020
 Plazo de Designación : 120 DC (MANTENIMIENTO PERIÓDICO)

II. ANTECEDENTE

- a) El día viernes 19 de junio de 2020, se promulga el DECRETO DE URGENCIA N° 070-2020 para la reactivación económica y atención de la población a través de la inversión pública y gasto corriente, ante la Emergencia Sanitaria producida por el COVID-19.
- b) El día 30 de julio de 2020, se subió al sistema el proceso de convocatoria RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-1 concerniente al Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario de los caminos vecinales tramos: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: “EMP. LI-122 (LA PAZCA) –

CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM” Y “EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIQUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.000 KM” DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, con un monto de S/. 2,246,873.68 inc. IGV.



- c) Con fecha 24 de agosto de 2020, el CONSORCIO CALIPUY firmó Contrato de Servicio N° 001-2020-MPSCH-LOG, con la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, por un monto de S/. 2,237,886.19 (inc. IGV), cuyo plazo de ejecución incluye las tres fases del servicio iniciándose desde el día posterior a la firma de este contrato.
- d) Mediante Acta de Entrega de Terreno, de fecha 25 de agosto de 2020, se realizó la ENTREGA DE TERRENO al CONSORCIO CALIPUY para efectos de realizar las actividades de recolección de información a fin de elaborar el Plan de Trabajo del servicio en mención.
- e) Con fecha 16 de septiembre de 2020 el Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas, Inspector del Servicio en mención, ingresó a la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco el PLAN DE TRABAJO, elaborado por el CONSORCIO CALIPUY, junto con su conformidad del mismo, mediante el documento de referencia d), para que la entidad haga la evaluación y aprobación correspondientes.
- f) Con fecha 18 de septiembre de 2020 la Sub Gerencia de Infraestructura de la MPSCH, como área responsable, dio su conformidad al PLAN DE TRABAJO del Servicio en mención, ingresándolo a la oficina del IVP Santiago de Chuco (área usuaria), para que de su respectiva conformidad.

III. ANÁLISIS

A) DE LA CONFORMIDAD DEL PLAN DE TRABAJO

Según los lineamientos, procedimientos y plazos indicados en los Términos de Referencia presentados para el SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: “EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM” Y “EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIQUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.000 KM” DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, numeral c) INFORMES Y CONFORMIDAD del capítulo 6, los cuales a su vez se encuentran enmarcados en el contexto del D.U. 070-2020; dice lo siguiente:

“El contenido del Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, se elaborará según lo indicado en Anexo N° 01 del presente término de referencia, el mismo que deberá estar foliado, firmado y sellado en todas sus hojas; debiéndose alcanzar 01 original y 01 copia en formato impreso y digital.

El contratista tendrá hasta veinte (20) días calendario, contados desde el día siguiente de suscrito el contrato, para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario, el mismo que deberá

ser presentado al inspector, quien tendrá 02 días calendario para su revisión, en caso de ser observado, el contratista tendrá 03 días calendario para subsanarla. De no presentar o subsanar, dentro del plazo establecido, se aplicará las penalidades indicadas en numeral 13.1 del capítulo 13 de los presentes términos de referencia.

Una vez se cuente con la opinión favorable del inspector, el área usuaria de la Entidad podrá aprobar y comunicar al contratista el Plan de Trabajo en un plazo máximo de 03 días calendario."

Bajo este contexto, junto con la documentación analizada y alcanzada por el Técnico Administrativo designado por el IVP de Santiago de Chuco como Monitor del Servicio en mención, el Ing. Andy Homar Rimarachín Bustamante, se tiene que: el CONSORCIO CALIPUY alcanzó el PLAN DE TRABAJO del Servicio al Inspector correspondiente, mediante los documentos de referencia e) el 15 de septiembre de 2020, a su vez este lo ingresó a la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco junto con su Conformidad el mismo día; por lo que tomando en cuenta la fecha de contrato del Contratista, 24 de agosto de 2020, la presentación del PLAN DE TRABAJO del servicio se hizo dentro de los plazos establecidos.

Asimismo, la Conformidad del área responsable ya emitida con fecha 18 de septiembre de 2020 mediante documentos de referencia b) y c), junto con la del área usuaria que está en trámite, dará lugar a la Aprobación del PLAN DE TRABAJO mediante acto resolutivo por parte de la Gerencia Municipal de Santiago de Chuco hasta el 18 de septiembre como fecha límite.

B) DE LOS COSTOS OFERTADOS POR EL CONTRATISTA

Según el análisis del Técnico Administrativo, en su Informe (doc. Ref. a)) da a conocer el desagregado detallado por fases y tramos que conforman el presente paquete contractual de los costos ofertados por el Contratista, los cuales se resumen de la siguiente manera:

PLAN DE TRABAJO	S/.22,378.86
MANTENIMIENTO PERIODICO	S/.1,857,445.54
MANTENIMIENTO RUTINARIO	S/.335,682.93
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	S/.22,378.86
TOTAL	S/.2,237,886.19

El monto total Propuesto del paquete es de **S/. 2,237,886.19 (DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 19/100 NUEVOS SOLES inc. IGV).**

C) DE LA FECHA DE INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN

Siguiendo con el trámite respectivo para el inicio de la ejecución del Mantenimiento Periódico que estipula los Términos de Referencia en su inciso 6.2 FASE II: EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO, numeral a) INICIO DEL SERVICIO:

"El contratista está obligado a iniciar las actividades de ejecución de mantenimiento periódico al día siguiente en que la Entidad comunica la aprobación del Plan de Trabajo."

Por ello, tras la emisión y notificación mediante Acto Resolutivo del PLAN DE TRABAJO del Servicio por parte de la Gerencia Municipal de Santiago de Chuco, el CONSORCIO CALIPUY deberá iniciar las actividades de la fase II: MANTENIMIENTO PERIÓDICO, al día siguiente de la emisión de dicha resolución, levantando el Acta de Inicio de Servicio como constancia de ello.

IV. CONCLUSIÓN

En base a lo analizado anteriormente, se concluye lo siguiente:

- ❖ El PLAN DE TRABAJO del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMOS: “EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG= 17.560 KM” Y “EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.000 KM” DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD; **con CONFORMIDAD del Inspector y del área responsable de la Entidad, no presenta OBSERVACIONES según el informe emitido por el Técnico Administrativo Ing. Andy Homar Rimarachín Bustamante.**
- ❖ El costo propuesto por el Contratista en Conformidad por el Inspector y Área Responsable es de /. **2,237,886.19 (DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 19/100 NUEVOS SOLES inc. IGV).**
- ❖ Visto, analizado y evaluado el PLAN DE TRABAJO del Servicio en trámite por el Técnico Administrativo Ing. Andy Homar Rimarachín Bustamante, siendo parte de sus funciones, esta oficina de Jefatura de Operaciones **da su CONFORMIDAD como la unidad técnica y financiera del IVP de Santiago de Chuco.**

V. RECOMENDACIÓN

Se recomienda dar **CONFORMIDAD** por parte de su persona, como Área Usuaría, al PLAN DE TRABAJO evaluado para que la Gerencia Municipal de Santiago de Chuco emita la Aprobación, mediante acto resolutivo, del PLAN DE TRABAJO del servicio e iniciar la Fase II: EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO por parte del CONSORCIO CALIPUY.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

ATENTAMENTE



“AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD”

INFORME N° 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/AHRB

A : Ing. Luis Francisco Gutierrez Chavez
Jefe de Operaciones del Instituto Vial Provincial de Santiago Chuco

DE : Ing. Andy Homar Rimarachin Bustamante
Técnico Administrativo del Área del IVP – MSCH – La Libertad

ASUNTO : **ALCANZO INFORME DEL PLAN DE TRABAJO**
Servicio: “MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY LONG. 8.80KM; DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD”.

REFERENCIA : INFORME N°0705-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFORME N°0706-2020-MPSCH/DIST/SGI
INFORME N° 003-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.
INFORME N° 004-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.
Carta N° 002-2020-ING° HPTR-IO/MPCH.
CONTRATO N°001 -2020-MPSCH-LOG.
- D.U.N° 070-2020



FECHA : Santiago de Chuco, 18 de Septiembre del 2020

Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA:
Ejecución de Servicio

: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Longitud	: 17.560 Km.
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.50 m.
Altura Promedio	: 2752-3661 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 10.00%
Pendiente Mínima	: 3.00%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 30 km/h.

Perfilado de Cunetas : Terreno natural
Hitos Kilométricos : 18 unidades

UBICACIÓN DEL TRAMO : EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY

Distrito : Santiago de Chuco
Provincia : Santiago de Chuco
Región : La Libertad

Coordenadas Geográficas Inicio

Latitud : 803211.619 E
Longitud : 9069186.251 N
Altitud : 3596 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final

Latitud : 806709.653 E
Longitud : 9066919.941W
Altitud : 3221 m.s.n.m.

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio : **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO : EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD.**

Longitud : 8.800 Km.
Superficie de Rodadura : Afirmado.
Ancho de Superficie : 4.50 m.
Altura Promedio : 3508 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH : 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo : 10.00 m.
Peralte Máximo : 12.00%
Bombeo : 2.00%
Pendiente Máxima : 10.00%
Pendiente Mínima : 0.20%
Espesor de Afirmado : 0.15 m.
Velocidad Directriz : 30 km/h.
Perfilado de Cunetas : Terreno natural
Hitos Kilométricos : 9 unidades

UBICACIÓN DEL TRAMO : EMP. LI-122 (PAIBALL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY

Distrito : Santiago de Chuco
Provincia : Santiago de Chuco
Región : La Libertad

TRAMO A:0+000 A 2+543.73

Coordenadas Geográficas Inicio

Latitud : 787881.11 E
Longitud : 9070209.39 N
Altitud : 3662 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final

Latitud : 798238.32 E

719

Longitud : 9072527.67 N
Altitud : 2752 m.s.n.m.

TRAMO B:0+000 A 6+256.27**Coordenadas Geográficas Inicio**

Latitud : 802217.71 E
Longitud : 9069230.24 N
Altitud : 3508 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final

Latitud : 80520.56 E
Longitud : 9069230.24 N
Altitud : 3618 m.s.n.m.

RESPONSABLES DEL SERVICIO**EJECUTOR:**

Convocatoria del servicio : RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-1
Fuente de financiamiento : Recursos por operaciones oficiales de crédito
Modalidad Contratación : Contratación de Servicio de Mantenimiento Vial Rutinario
Contrato de Servicio : N° 001-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia : N° 070-2020
Fecha de Suscripción : 21/08/2020
Contratista : CONSORCIO CALIPUY S.R.L., Jans Constructor S.A.C)
(Ventramaco Ingeniería
Monto Referencial del Servicio : S/. 2,246,873.68 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio : S/. 2,237,886.19 inc el IGV
Adelanto Directo : No aplica
Fecha Entrega Terreno : 22-08-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T : 15-09-2020
Fecha de Inicio de Servicio : 16-09-2020
Plazo de Ejecución : 120 DIAS CALENDARIOS
Fecha Límite de ejecución : 31 de Diciembre del 2020
Inicio Plazo de Servicio Contractual: 16-09-2020
Fecha Término de Servicio Contractual: 31-12-2020

INSPECCIÓN

Contrato Inspección : N° 035-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia : N° 070-2020
Fecha Contrato Inspección : 24-08-2020
Plazo Prestación Inspección : 120 días calendarios
Monto Contrato Inspección : S/. 33,440.00 inc el IGV

2. ANTECEDENTES.

- a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.
- b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

- c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.
- d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19)
- e) El Decreto de Urgencia N° 070-2020 014-2019 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por el pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.
- f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. N° 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se registran el desagregado del **ASISTENTE TECNICO**, quien dara seguimiento de las actividades del Mantenimiento Vial, así como monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.
- g) En ese sentido, el Asistente Técnico, es prioritario y como profesional competente para actualizar el reporte de Actividades de Mantenimiento Vial programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.
- h) El objetivo como profesional el Asistente Técnico, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimiento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, que cuenta con financiamiento mediante D.U. N° 070-2020.

3. **DE LA CONFORMIDAD DEL PLAN DE TRABAJO:**

Mediante la **Carta N° 003-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC**, la empresa CONSORCIO CALIPUY, con representante común el Sra. Giovanna Rondan Huerta, realizo la entrega del PLAN DE TRABAJO del servicio de: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM; DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY LONG. 8.80KM; DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD". presenta el plande trabajo.

Mediante la **CARTA N°001-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH.** y en referencia al **INFORME N°001-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH** y **INFORME N°002-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH** emitido por el inspector de servicio de Mantenimiento Rutinario y Periodico del camino vecinal, el Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas, con fecha 12/09/2020, al representante común del Consorcio Calipuy presento las observaciones del plan de trabajo, correspondiente al servicio de Mantenimiento Rutinario y Periodico del camino vecinal denominado: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY LONG. 8.80KM; DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD" detallando así la documentación faltante en dicha información adjuntada.

Mediante la **CARTA N°004-CONSORCIOCALIPUY/RC** recepcionada por el Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas inspector del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periodico del Camino Vecinal: TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY LONG. 8.80KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD" el día 15/09/2020 el consorcio CALIPUY, hace llegar la **ABSOLUCION DE OBSERVACIONES** del Plan de Trabajo del Mantenimiento Rutinario y Periodico del Camino Vecinal.

Mediante CARTA N°002-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH, alcanza la conformidad del plan de trabajo del contrato DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH/LOG, que consiste en los caminos vecinales TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY, la cual nos recoiende que se apruebe el Plan de Trabajo con la finalidad de continuar su tramite correspondiente.

4. ANÁLISIS DEL TECNICO ADMINISTRATIVO.

Para la ejecución del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD en el proceso de la licitación pública RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-1, la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de **S/. 2,237,886.19 inc. IGV** que a continuación se detalla en porcentaje:

- a) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%)** : considerándose el valor referencial para la elaboración del Plan de Trabajo es el monto de **S/. 14,907.92, Son: CATORCE MIL NOVECIENTOS SIETE CON 92/100 SOLES.**
- b) **Mantenimiento Periódico (83%)**: El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 1,237,357.51, Son: UN MILLON TRESIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETENTA Y SEIS CON 00/100 Soles.**
- c) **Mantenimiento Rutinario (15%)**: El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 223,618.82, Son: DOSCIENTOS VEINTI TRES MIL SEICIENTOS DIECIOCHO CON 82/100 Soles.**

- d) **Elaboración del Inventario de Condición Vial (1%):** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 14,907.92.00** Son: **CATORCE MIL NOVECIENTOS SIETE CON 00/100 Soles.**

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 03 (tres) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	GASTOS GENERALES 10%	UTILIDAD 5%	SUB TOTAL	IGV 18%	TOTAL S/.
PLAN DE TRABAJO	10,985.94	1,098.59	549.30	12,633.83	2,274.09	14,907.92
MANTENIMIENTO PERIODICO	911,833.09	91,183.31	45,591.65	1,048,608.05	188,749.45	1,237,357.51
MANTENIMIENTO RUTINARIO	164,789.11	16,478.91	8,239.46	189,507.48	34,111.35	223,618.82
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	10,985.94	1,098.59	549.30	12,633.83	2,274.09	14,907.92
TOTAL S/.						1,490,792.17

Para la ejecución del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD., en el proceso de la licitación pública RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-1, la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de **S/. 2,237,886.19** inc. que a continuación se detalla en porcentaje:

- e) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%) :** considerándose el valor referencial para la elaboración del Plan de Trabajo es el monto de **S/. 7,470.94**, Son: **SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA CON 94/100 SOLES.**
- f) **Mantenimiento Periódico (83%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 620,088.04**, Son: **SEICIENTOS VEINTE MIL OCHENTA Y OCHO CON 04/100 Soles.**
- g) **Mantenimiento Rutinario (15%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 112,064.10**, Son: **CIENTO DOCE MIL SESENTA Y CUATRO CON 10/100 Soles.**
- h) **Elaboración del Inventario de Condición Vial (1%):** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 7,470.94** Son: **SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA CON 94/100 Soles.**

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 03 (tres) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	GASTOS GENERALES 10%	UTILIDAD 5%	SUB TOTAL	IGV 18%	TOTAL S/.
PLAN DE TRABAJO	5,505.48	550.55	275.27	6,331.30	1,139.63	7,470.94
MANTENIMIENTO PERIODICO	456,955.07	45,695.51	22,847.75	525,498.33	94,589.70	620,088.04
MANTENIMIENTO RUTINARIO	82,582.24	8,258.22	4,129.11	94,969.58	17,094.52	112,064.10
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	5,505.48	550.55	275.27	6,331.30	1,139.63	7,470.94
TOTAL S/.						747,094.02

Evaluando al documentación adjunta en el Plan de Trabajo, Se observa que fue elaborado de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 339-2020-MTC/10.

5. CONCLUSIÓN:

Visto el INFORME N°003-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH de fecha 15 de Septiembre del 2020, del Inspector Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas, quien ha EVALUADO y REVISADO el Plan de Trabajo, es por ello que describe en el ASUNTO: ALCANZO INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO, este Plan de Trabajo presento la Empresa Contratista CONSORCIO CALIPUY, sobre los servicios de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal TRAMO: EMP.LI-122 (PAIBAL) – QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD LONG=8.800 km.

Visto el INFORME N°004-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH de fecha 15 de Septiembre del 2020, del Inspector Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas, quien ha EVALUADO y REVISADO el Plan de Trabajo, es por ello que describe en el ASUNTO: ALCANZO INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO, este Plan de Trabajo presento la Empresa Contratista CONSORCIO CALIPUY, sobre los servicios de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD LONG=17.560 km.

Es por ello que se da la CONFORMIDAD, al Informe N°003-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH y al Informe N°004-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH, de fecha 15/09/2020, del Inspector Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas, del Plan de Trabajo del servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY LONG. 8.80KM; DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD".

Este Plan de Trabajo se esta alcanzando al Jefe de Operaciones del IVP-SCHP, Ing. Luis Francisco Gutierrez Chavez, para el tramite respectivo.

6. RECOMENDACIÓN:

Se recomienda **Aprobar el Plan de Trabajo** y que siga el tramite correspondiente para su resolución respectiva y de esta manera Notificar a los Profesionales Involucrados en la ejecución del Servicio y a la Empresa Contratista CONSORCIO CALIPUY, para que Inicie los trabajos de Servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO – HUALALAY LONG. = 17.56 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD, MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY LONG. 8.80KM; DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD", por el periodo comprendido para las diferentes fases de ejecución es entre el 16/09/2020 hasta el 31/12/2020 para la fase I y II, como desde 01/01/2021 hasta 31/12/2021 para la fase N° III.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Adjunto:
02 archivadores Original (folios 700)
02 CD.

Atentamente,




Andy Rimarachin Bustamante
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 2459



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME N° 0706 – 2020 – MPSCH / DIST / SGI

- A :** **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA**
Gerente de IVP de la MPSCH
- DE :** **ING. DAVID IVAN SILVA TORRES**
Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH
- ASUNTO :** **SOLICITO LA APROBACION DEL PLAN DE TRABAJO; MEDIANTE LA RESOLUCION CORRESPONDIENTE.**
- REF. :** (01) INFORME N°0116 - 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH
(02) CARTA N° 003 – 2020 – ING. RAOV-IO/MPSCH
(03) CONTRATO DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH-LOG
(04) MANTENIMIENTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI – 122 (PAIBALL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD."
- FECHA :** *Santiago de Chuco, 16 de Septiembre del 2020*

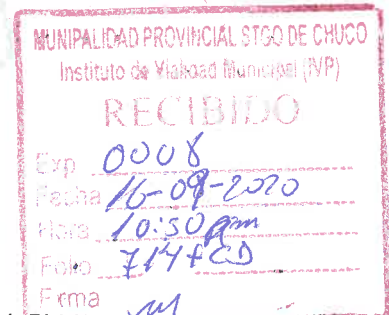
Me es sumamente honroso dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo; por otro lado referente al asunto de la presente manifiesto lo siguiente:

I. BASE LEGAL:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto

II. ANTECEDENTES:

- Que de acuerdo al INFORME N° 0116-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH, mediante la División de Estudios y Proyectos de la MPSCH: Jefe el ING. HERMES MARTIN MELENDEZ TAMAYO, DA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI – 122 (PAIBALL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.
- Por medio de PROVEIDO DE IVP de fecha 15 de septiembre del 2020, el ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA alcanza el Informe del Inspector aprobando el PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI – 122 (PAIBALL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.
- Que de acuerdo al CARTA N° 003 – 2020 – ING. RAOV-IO/MPSCH, el inspector ING. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS alcanza la conformidad del PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI – 122 (PAIBALL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.
-



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
Ing. David Ivan Silva Torres
Sub Gerente de Infraestructura
837015

714



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

III. ANALISIS Y DESARROLLO:

TRAMOS

- TRAMO N°02: EMP. LI - 122 (PAIBALL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY = 8.800 km."

LA ESTRUCTURA PRESUPUESTAL DEL MONTO DEL SERVICIO INVOLUCRA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ASI COMO LOS COSTOS DE PLAN DE TRABAJO E INVENTARIO Y CONDICION VIAL ES EL SIGUIENTE:

DESCRIPCION	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 550,548.28
COSTO INDIRECTO (10%)	S/ 55,054.83
UTILIDAD (5%)	S/ 27,527.41
SUB TOTAL	S/ 633,130.52
IGV (18%)	S/ 113,963.49
COSTO TOTAL	S/ 747,094.02

MONTO: SETECIENTOS CUARENTA Y SEITE MIL NOVENTA Y CUATRI CON 02/100 SOLES

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P. U.	PARCIAL
02 FASE II					456,955.08
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO					456,955.08
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES					19,488.12
02.01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	alb.	1.00	alb.	10,264.93	10,264.93
02.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO	km	8.80	km	1,048.09	9,223.19
02.01.02 PAVIMENTOS					193,410.36
02.01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,718.00	m3	1.92	3,294.72
02.01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	5,148.00	m3	36.93	190,115.94
02.01.03 TRANSPORTE					209,202.34
02.01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	11,915.03	m3k	7.73	92,103.18
02.01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	13,914.28	m3k	0.97	13,502.67
02.01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	10,299.13	m3k	7.73	79,612.27
02.01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	42,038.25	m3k	0.97	40,764.26
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					16,192.00
02.01.04.01 RECONFORMACION DE CUNETAS	m	5,900.00	m	1.94	11,432.00
02.01.05 SENALIZACION					8,149.16
02.01.05.01 INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	10.00	und	315.06	3,150.60
02.01.05.02 SEÑALES PREVENTIVAS	und	3.00	und	396.43	1,189.29
02.01.05.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	und	389.43	1,947.15
02.01.05.04 SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	468.83	1,874.12
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL					3,637.07
02.01.06.01 RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.50	ha	7,274.14	3,637.07
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA					6,876.06
02.01.07.01 EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	alb.	1.00	alb.	6,876.06	6,876.06
COSTO DIRECTO					456,955.08
COSTO INDIRECTO (10.00%)					S/45,695.51
UTILIDAD (5%)					S/22,847.75
SUB TOTAL					S/525,498.34
IGV (18%)					S/94,589.70
COSTO TOTAL					S/620,088.04

MONTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO: SEISCIENTOS VEINTE MIL OCHENTA Y OCHO CON 04/100 SOLES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Ivan Suiza Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
E. N. 63635



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



712

"Año de la Universalización de la Salud"

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
03.02 MANTENIMIENTO RUTINARIO					82,582.23
03.02.01 MR-100 CONSERVACION DE CALZADA					69,035.56
03.02.01.01 MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA	km	0.40	km	10,732.05	4,262.82
03.02.01.02 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO I	m2	142.62	m2	344.40	49,083.89
03.02.01.03 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO II	m2	-	m2	-	-
03.02.01.04 MR-103 DESQUINCHE	m3	-	m3	-	-
03.02.01.05 MR-104 REMOCION DE DERRUMBES	m3	-	m3	-	-
03.02.01.06 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO III	m2	-	m2	-	-
03.02.01.07 SEC-305 PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	480.10	m2	31.95	15,058.85
03.02.02 MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE					11,645.45
03.02.02.01 MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS	M	417.42	m	17.70	7,386.33
03.02.02.02 MR-202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	UND	0.07	und	3,218.80	214.64
03.02.02.03 MR-203 LIMPIEZA DE BADEN	Und	-	m2	-	-
03.02.02.04 MR-204 LIMPIEZA DE TAJEA	Und	-	m	-	-
03.02.02.05 MR-204 LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACION	m	0.07	und	4,252.20	283.48
03.02.02.06 MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES	Und	35.00	m	107.40	3,759.00
03.02.02.07 MR-206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	M	-	m	-	-
03.02.03 MR-300 CONTROL DE VEGETACION					-
03.02.03.01 MR-301 ROCE Y LIMPIEZA	m2	-	m2	0.35	-
03.02.04 MR-400 SEGURIDAD VIAL					751.50
03.02.04.01 MR-401 CONSERVACION DE SEÑALES	und	1.67	und	450.00	751.50
03.02.05 MR-500 MEDIO AMBIENTE					-
03.02.05.01 MR-501 REFORESTACION	und	-	und	-	-
03.02.06 MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL					1,149.72
03.02.06.01 MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km	8.90	km	130.65	1,149.72
03.02.07 MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					-
03.02.07.01 MR-701 REPARACION DE MUROS SECOS	m3	-	m3	117.44	-
03.02.07.02 MR-702 REPARACION DE PONTONES	und	-	und	660.55	-
COSTO DIRECTO					82,582.24
COSTO INDIRECTO (10.00%)					S/8,258.22
UTILIDAD (5%)					S/4,129.11
SUB TOTAL					S/94,969.58
IGV (18%)					S/17,094.52
COSTO TOTAL					S/112,064.10

MONTO: CIENTO DOCE MIL SESENTA Y CUATRO CON 10/100 SOLES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Iván Silva Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
C.E. N° 63635



711

Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

ELABORACION DEL INVENTARIO DE CONDICION VIAL: considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el 1% del valor referencial.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 500 días calendarios

ENTREGA DE TERRENO: 21 / 08 / 20

INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL: 21 / 08 / 20

FECHA E TERMINO: 06 DE ENERO DEL 2022

RESIDENTE DE OBRA: ING. MIGUEL ANGEL ROBLES CORREA

CIP: 29209

INSPECTOR: ING. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS

CIP: 77415

PLAZO DE PRESENTACION DE INSPECTOR: 120 DIAS CALENDARIOS

IV. CONCLUSIONES

- ✓ La Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH solicita la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI – 122 (PAIBALL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; mediante la resolución correspondiente.
- ✓ Se otorga la conformidad al informe del inspector donde aprueba la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°18.2
- ✓ Plazo de Ejecución de Obra es de 500 días calendarios.
- ✓ Esta obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA

Adjunto:

- Plan de Trabajo

Atentamente,



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Van Silva Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP N° 63635



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



INFORME N° 116 – 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

A : ING° DAVID IVAN SILVA TORRES
SUB-GERENTE DE INFRAESTRUCTURA MPSCH

DEL : ING. HERMES M. MELENDEZ TAMAYO
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ASUNTO : CONFORMIDAD A ELABORACIÓN DE PLAN DE TRABAJO



REFERENCIA: a) "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY"- Long = 8.800 km - Tramo 18.2
b) CARTA N°002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH
c) Carta N°003-2020 - CONSORCIO CALIPUY / RC

FECHA : Santiago de Chuco, 16 de Setiembre del 2020



Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, vistos los documentos de la referencia, el suscrito como Jefe de la División de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°18 "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY"- Long = 8.800 km - Tramo 18.2 y elaborado por el Contratista **CONSORCIO CALIPUY** según Contrato de Servicios N° 001-2020-MPSCH-LOG.

Se adjunta 01 Plan de Trabajo en físico y 01 CD con formato digital.

DATOS GENERALES

1.- DENOMINACION

"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY"- Long = 8.800 km - Tramo 18.2

2.- UBICACIÓN

- Caseríos : (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY
- Distrito : Santiago de Chuco
- Provincia : Santiago de Chuco
- Región : La Libertad

3.- DATOS DEL MANTENIMIENTO:

EJECUTOR

- Proceso de Selección : RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-2
- Contratista : CONSORCIO CALIPUY
(VENTRAMACO Ingeniería S.R.L. + JANS Constructor S.A.C.)
- Representante Legal : Giovanna Rondan Huerta
- Contrato de Servicios : N° 001-2020-MPSCH-LOG.
- Suscripción de Contrato : 21/08/2020
- Modalidad : A Suma Alzada
- Valor Referencial (inc. IGV) : S/ 2`246.873.68
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 2`237,886.19
- Fuente de Financiamiento : Ministerio de Transportes y Comunicaciones -Provias
- Plazo de Ejecución Inicial : 500 Días Calendarios
- Entrega de Terreno : 21 de agosto del 2020 (Elaboración Plan de Trabajo)
- Inicio de Plazo Contractual : 21 de agosto del 2020
- Fecha Término Programado : 06 de enero del 2022



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- Residente de Obra : Ing. Miguel Ángel Robles Correa CIP: 111906

INSPECTOR

- Inspector : Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas CIP: 187699
- Contrato de Inspección de Obra : N° 035-2020-MPSCH-LOG.
- Fecha de Contrato : 24/08/2020
- Plazo de Prestación de Servicio : 120 Días Calendario
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 33,400.00

4.- PRESUPUESTO REFERENCIAL

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY"- Long. = 8.800 km - Tramo 18.2

Lugar

LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

Elab. Por

Fecha

12/08/2020



PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II					456,955.08
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO					456,955.08
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES					19,488.12
02.01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	10,264.93	10,264.93
02.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO	km	8.80	km	1,048.09	9,223.19
02.01.02 PAVIMENTOS					193,410.36
02.01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	1,716.00	m3	1.92	3,294.72
02.01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	5,148.00	m3	36.93	190,115.64
02.01.03 TRANSPORTE					209,202.31
02.01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	11,915.03	m3k	7.73	92,103.18
02.01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	13,914.28	m3k	0.67	9,322.57
02.01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	10,299.13	m3k	7.73	79,612.27
02.01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	42,036.25	m3k	0.67	28,164.29
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					16,192.00
02.01.04.01 RECONFORMACION DE CUNETAS	m	8,800.00	m	1.84	16,192.00
02.01.05 SEÑALIZACION					8,149.16
02.01.05.01 INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	10.00	und	315.96	3,159.60



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019

E-mail: mpsch@terra.com.pe

02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	3.00	und	389.43	1,168.29
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	und	389.43	1,947.15
02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	468.53	1,874.12
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						3,637.07
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.50	ha	7,274.14	3,637.07
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						6,876.06
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	glb	1.00	glb	6,876.06	6,876.06
COSTO DIRECTO						456,955.08
COSTO INDIRECTO (10.00%)						S/45,695.51
UTILIDAD (5%)						S/22,847.75
SUB TOTAL						S/525,498.34
IGV (18%)						S/94,589.70
COSTO TOTAL						S/620,088.04

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIQUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY"- Long. = 8.800 km - Tramo 18.2

Lugar

LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

Elab.

Por

Fecha

12/08/2020



PARTIDAS		UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
03.02 MANTENIMIENTO RUTINARIO						82,582.23
03.02.01 MR-100 CONSERVACION DE CALZADA						69,035.56
03.02.01.01	MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA	km	0.40	km	10,732.05	4,292.82
03.02.01.02	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO I	m2	142.52	m2	344.40	49,083.89
03.02.01.03	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO II	m2	-	m2	-	-
03.02.01.04	MR-103 DESQUINCHE	m3	-	m3	-	-
03.02.01.05	MR-104 REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	-	m3	-	-
03.02.01.06	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO III	m2	-	m2	-	-
03.02.01.07	SEC-305 PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	490.10	m2	31.95	15,658.85
03.02.02 MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE						11,645.45
03.02.02.01	MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS	M	417.42	m	17.70	7,388.33
03.02.02.02	MR-202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	UND	0.07	und	3,219.60	214.64
03.02.02.03	MR-203 LIMPIEZA DE BADÉN	Und	-	m2	-	-
03.02.02.04	MR-204 LIMPIEZA DE TAJEA	Und	-	m	-	-



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



707

03.02.02.05	MR-204 LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN	m	0.07	und	4,252.20	283.48
03.02.02.06	MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES	Und	35.00	m	107.40	3,759.00
03.02.02.07	MR-206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	M	-	m	-	-
03.02.03	MR-300 CONTROL DE VEGETACIÓN					-
03.02.03.01	MR-301 ROCE Y LIMPIEZA	m2	-	m2	0.36	-
03.02.04	MR-400 SEGURIDAD VIAL					751.50
03.02.04.01	MR-401 CONSERVACIÓN DE SEÑALES	und	1.67	und	450.00	751.50
03.02.05	MR-500 MEDIO AMBIENTE					-
03.02.05.01	MR-501 REFORESTACIÓN	und	-	und	-	-
03.02.06	MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL					1,149.72
03.02.06.01	MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km	8.80	km	130.65	1,149.72
03.02.07	MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					-
03.02.07.01	MR-701 REPARACIÓN DE MUROS SECOS	m3	-	m3	117.44	-
03.02.07.02	MR-702 REPARACIÓN DE PONTONES	und	-	und	860.55	-
	COSTO DIRECTO					82,582.24
	COSTO INDIRECTO (10.00%)					S/8,258.22
	UTILIDAD (5%)					S/4,129.11
	SUB TOTAL					S/94,969.58
	IGV (18%)					S/17,094.52
	COSTO TOTAL					S/112,064.10



5.- ANTECEDENTES

- Con fecha 21 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Servicios N° 001-2020-MPSCH-LOG. del Mantenimiento Periódico y Rutinario - Paquete N°18 "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY"- Long. = 8.800 km - Tramo 18.2 con la Empresa Contratista CONSORCIO CALIPUY (VENTRAMACO Ingeniería S.R.L. + JANS Constructor S.A.C.) por un monto de S/. 2'237,886.19 con un plazo de ejecución de 500 días calendario.
- El día 24 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Inspección de Servicio N°035-2020-MPSCH-LOG con el Consultor Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas CIP: 187699 con la Entidad por un monto de S/ 33,400.00 con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- Con fecha 21/08/2020 se firma el Acta de Entrega de Terreno con la participación de representantes de todos los involucrados.
- El 21/08/2020 se firma el Acta de Inicio de Obra con una fecha programada de término de servicio del 06 de enero 2022.
- Con fecha 15 de Setiembre el Inspector recepciona la Carta N°003-2020 - CONSORCIOCALIPUY / RC con la cual la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY hace entrega del Plan de Trabajo para su revisión y tramite respectivo
- El Ingeniero Inspector del Servicio mediante la CARTA N°002-2020-INGº RAOV-IO/MPSCH del 15 de Setiembre del 2020 ingresa por mesa de partes de la Entidad con Expediente Administrativo N° 4425 el Plan de Trabajo aprobado para su Conformidad.

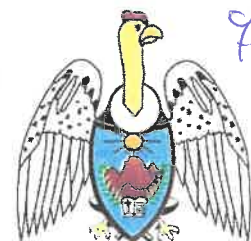
6.- ANALISIS

- Se ha revisado el trámite seguido a los documentos de la referencia generados por el Contratista y el Inspector del Servicio.



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



706

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- El Informe de Aprobación del Plan de Trabajo indica que cumple con el contenido de componentes técnicos requeridos para el cumplimiento de las metas y objetivos del servicio contratado.

7.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ing. Residente e Ing Inspector que deben presentar la documentación con el número de ejemplares originales y copias establecidos, contenido en formato digital y con el uso de separadores y la numeración requerida.
- Se recomienda al Ing. Residente e Ing Inspector que deben firmar todos los folios del Plan de Trabajo y de todos los documentos que se presenten para su trámite.
- Presentar registro fotográfico de la ejecución de las partidas con su respectiva descripción.
- Verificar el cumplimiento de plan de trabajo, especialmente la Adecuación e Implementación de Protocolos ante la Emergencia Sanitaria por el Covid 19.

8.- CONCLUSIÓN

Luego de su revisión, la Jefatura de la División de Estudios y Proyectos de la Sub Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°18 “SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL “MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO NACIONAL DE CALIPUY”- Long = 8.800 km - Tramo 18.2 y elaborado por el Contratista **CONSORCIO CALIPUY** y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO

Ing. Hermes M. Meléndez Tamayo
JEFE DIVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
C P N° 111401



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP Nº 187699

361
706

“Año de la universalización de la salud”

Santiago de Chuco, 15 de Setiembre del 2020

CARTA N° 002-2020-ING° RAOV-IO/MPSC.

A : DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALETA.
GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

ATENCION : ING° RAFAEL K. VALENCIA REBAZA.
GERENTE DE IVP DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO PAQUETE N° 18

ASUNTO : INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO

REFERENCIA : Carta N° 003-2020 CONSORCIO CALIPUY
- CONTRATO N° 002-2020-MPSCH/LOG
D.U.N° 070-2020

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
MESA DE PARTES
N° Exp: 4425.
15 SET. 2020
N° Folios: 3487 CD
Firma: 33

car chivera

De mi mayor consideración.

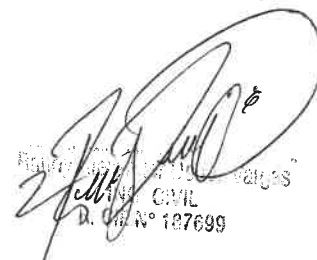
Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el informe de CONFORMIDAD DEL PLAN DE TRABAJO para la EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO de la carta indicada en la referencia para la ejecución del ítem paquete N°18 del servicio de **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”**

Para lo cual adjunto:

- 01 File en original de 36 Folios del Tramo EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”
- 01 File en original con 700 Folios correlativos del Tramo EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM.
- 02 CD

Esperando su atención, es propia la oportunidad para expresarle mi aprecio y especial consideración.

Atentamente;


INGENIERO CIVIL
D. U. N° 187699



“Año de la universalización de la salud”

INFORME N° 003-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.

A : DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALETA.
GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

ATENCION : ING° RAFAEL K. VALENCIA REBAZA.
GERENTE DE IVP DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS.
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO PAQUETE N° 18

ASUNTO : ALCANZO INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO.

REFERENCIA : “SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”

FECHA : Santiago de Chuco, 15 de Septiembre del 2020

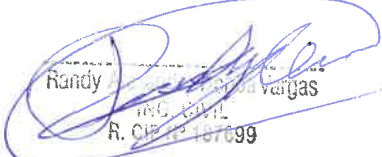
Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio : **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”**

Longitud : 8.800 Km.
Superficie de Rodadura : Afirmado.
Ancho de Superficie : 4.50 m.
Altura Promedio : 2752-3661 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH : 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo : 10.00 m.
Peralte Máximo : 12.00%
Bombeo : 2.00%
Pendiente Máxima : 10.00%
Pendiente Mínima : 3.00%
Espesor de Afirmado : 0.15 m.
Velocidad Directriz : 30 km/h.
Perfilado de Cunetas : Terreno natural
Hitos Kilométricos : 10 unidades


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



707

INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

UBICACIÓN

Distrito : Santiago de Chuco
Provincia : Santiago de Chuco
Región : La Libertad

TRAMO A: 0+000 A 2+543.73

Coordenadas Geográficas Inicio
Latitud : 791636.898 E
Longitud : 9077672.879 N
Altitud : 3661 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final
Latitud : 785696.946 E
Longitud : 9072797.077 N
Altitud : 2752 m.s.n.m.

TRAMO B: 0+000 A 6+256.27

Coordenadas Geográficas Inicio
Latitud : 802211.783 E
Longitud : 9069229.338 N
Altitud : 3508 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final
Latitud : 800507.902 E
Longitud : 9064647.627 N
Altitud : 3618 m.s.n.m.

RESPONSABLES DEL SERVICIO


EJECUTOR:

Convocatoria del servicio : RES – PROC – 18-2020-MPSCH/CS-1
Fuente de financiamiento : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
Modalidad Contratación : Contratación de Servicio de Mantenimiento Vial Rutinario
Contrato de Servicio : N° 001-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia : N° 070-2020
Fecha de Suscripción : 21-08/2020
Contratista : CONSORCIO CALIPUY
(Ventramaco Ingeniería S.R.L., Jans Constructor S.A.C.)

Monto Referencial del Servicio : S/. 2, 246,873.68 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio : S/. 2,237,886.19 inc el IGV
Adelanto Directo : No aplica
Fecha Entrega Terreno : 22-08-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T : 15-09-2020
Plazo de Ejecución : 31 DIAS CALENDARIOS
Fecha Límite de ejecución : 31 de Diciembre del 2020

INSPECCIÓN:

Contrato Inspección: N°035-2020-MPSCH-LOG
Decreto de Urgencia: N° 070 – 2020
Fecha de Contrato de Inspección: 24-08-2020
Plazo prestación de Inspección: 120 días Calendarios
Monto Contrato de Inspección: S/. 33,440.00


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



2. ANTECEDENTES.

- a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.
- b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.
- c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.
- d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19)
- e) El Decreto de Urgencia N° 070-2020 014-2019 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por el pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.
- f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. N° 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se registran el desagregado del **INSPECTOR**, quien estará a cargo de Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.
- g) En ese sentido, la presencia del Inspector, es prioritario y como profesional competente para Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio mediante las actividades programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.
- h) El objetivo como profesional es Inspeccionar, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimiento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.


Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL
R. CIP. N° 187699



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

3. DE LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO:

Mediante la CARTA N° 003-2020-CONSORCIO CALIPUY, recepcionada por mi persona en calidad de INSPECTOR del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”, el día 10/09/2020, el CONSORCIO CALIPUY, hace llegar el plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento para su evaluación Correspondiente.

Mediante INFORME N° 001-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH, recepcionada por el Ingeniero Randy Alexander Ochoa Vargas, INSEPECTOR con CIP N°187699, con fecha de 12/09/2020, se le hace llegar LAS OBSERVACIONES del del Plan de Trabajo, correspondiente al servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”, detallándose así la documentación faltante en dicha información adjuntada.

Mediante la carta N° 004-2020- CONSORCIO CALIPUY, recepcionada por mi persona en calidad de INSPECTOR del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico de camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, el día 15/09/2020, el CONSORCIO CALIPUY, hace llegar el levantamiento de observaciones del Plan de Trabajo, del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.

4. ANÁLISIS DEL INSPECTOR.

Para la ejecución del servicio de MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, en el Proceso Especial de Selección RES – PROC – 18-2020-MPSCH/CS-1, la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de S/. 2,237,886.19 inc. IGV que a continuación se detalla:

DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	LONG TRAMO (KM)	COSTO POR KM*	EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO					
			FASE I		FASE II		FASE III	
			PLAN. TRABAJO	M. PERIODICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	MONTO CONTRACTUAL POR CAMINO	MONTO TOTAL CONTRACTUAL
PORCENTAJES DE INCIDENCIA**			1%	83%	15%	1%	S/.	S/.
Emp. LI-122 - EL MOLLE – CALLAYGUIDA BAJA	8.800	84,897.05	7,470.94	620,088.04	112,064.10	7,470.94	747,094.02	2,237,886.19
TOTAL								2,237,886.19

De las cuales se desgrega de la siguiente manera:

- a) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%):** Considerándose el valor referencial para la elaboración del plan de trabajo es el monto de **S/. 7,470.94, Son: Siete mil Cuatrocientos setenta con 94/100 soles.**
- b) **Mantenimiento Periódico (83%):** El desgregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/.620,088.04, Son: Seiscientos Veinte mil Ochenta y ocho con 04/100 soles.**

Randy Alexander Ochoa Vargas
 CIP N° 187699



701

INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

- c) **Mantenimiento Rutinario:** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 112,064.10 Son: Ciento doce mil Sesenta y cuatro con 10/100 Soles.**
- d) **Elaboración del Inventario de Condición Vial:** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 7,470.94, Son: Siete mil Cuatrocientos Setenta con 94/100 Soles,** por Kilómetro.

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 04 (cuatro) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:


ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	COSTO INDIRECTO (S/.)	UTILIDAD	SUB TOTAL	IGV	TOTAL
		10%	5%			
PLAN DE TRABAJO	5,505.48	550.55	275.27	6,331.31	1,139.63	7,470.94
MANTENIMIENTO PERIODICO	456,955.08	45695.51	22847.75	525,498.34	94,589.70	620,088.04
MANTENIMIENTO RUTINARIO	82,582.24	8258.22	4129.11	94,969.58	17,094.52	112,064.10
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	5,505.48	550.55	275.27	6,331.31	1,139.63	7,470.94
TOTAL						747,094.02

En el periodo comprendido entre el 22-08-2020 hasta el 10-09-2020, la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY, ha ejecutado el plan de trabajos correspondiente a las actividades a realizar para el presente proyecto, en la que el Residente del servicio firma.

5. CONCLUSIÓN:

Una vez revisado el Plan de Trabajo para la ejecución del servicio de MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.

En mi calidad de **INSPECTOR DOY CONFORMIDAD AL PLAN DE TRABAJO**, que presentó la empresa Contratista CONSORCIO VIAL SINCON sobre los servicios de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino vecinal TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, solicitando su APROBACIÓN MEDIANTE RESOLUCIÓN CORRESPONDIENTE.


R. CIP N° 187699



701

INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

6. RECOMENDACIÓN

Se recomienda Aprobar dicho Plan de Trabajo, para que continúe su trámite y poder iniciar las actividades del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente

Randy Alexander Ochoa Vargas
Ingeniero Civil
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
MESA DE PARTES
 N° Exp. 4425
15 SET. 2020
 N° Folios: 354 + CD. 2
 Hora 5:33 Firma: [Signature]

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG-=8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

[Signature]
 Ing. Alexander Delgado Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Miguel Angel Rabiles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rodríguez Huerta
 DNI: 31600281
 REPRESENTANTE CC

SETIEMBRE - 2020

PLAN DE TRABAJO PARA EJECUCION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

I. DATOS GENERALES

1. ANTECEDENTES

1.1 Nombre del servicio:	"MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO"	
1.2 Tipo de Intervencion:	MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO RUTINARIO	
1.3 Monto Presupuestado:	747,094.02	
1.4 Codigo de Ruta:	R13009 - R131023	Longitud: 8.800 km
1.5 Trayectoria:	SANTUARIO NACIONAL-QUIGUIR-RESERVA NACIONAL	
1.6 Coordenadas de Inicio:	787881.11 E	9070209.39 N
1.7 Coordenadas de fin:	798238.32 E	9072527.67 N
1.8 Contrato de servicio:	CONTRATO DE SERVICIOS N° 001 - 2020 - MPSCH - LOG.	
1.9 Entidad:	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO	
1.10 Area usuaria responsable:	INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO	

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VÍA

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Centros Poblados	Ubigeo
1	La Libertad	Santiago de Chuco	Santiago de Chuco	Santuario Nacional - Quiguir - Reserva Nacional de Calipuy	131001

II. IDENTIFICACIÓN

3. OBJETIVO, METAS Y/O ACTIVIDADES DEL SERVICIO

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Realizar el mantenimiento periódico rutinario del camino vecinal tramo: "Servicio de Mantenimiento rutinario y periodico de los caminos vecinales tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) - Santuario Nacional - Quiguir - Reserva Nacional de Calipuy, Long. 8.800 KM, Distrito de Santiago de Chuco - Provincia de Santiago de Chuco - La Libertad", a fin de recuperar la transpirabilidad de la citada vía.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS:

Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera manteniendo el limite económico establecido por el tipo de camino.

Lograr la integración socio-económico y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.

Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.

Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.

Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

3.3 METAS Y ACTIVIDADES

3.3.1 Actividades Generales

Fase I	Plan de Trabajo	a) Formulación del Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario
Fase II	Mantenimiento Periodico	a) Ejecución del mantenimiento periódico b) Informes Mensuales c) Informe Final
Fase III	Mantenimiento Rutinario	a) Ejecución del mantenimiento rutinario b) Informes Mensuales
	Inventario de Condición Vial	a) Presentación del inventario de Condición Vial

[Firma]

[Firma]

[Firma]
Nancy Alexandra Cicho Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

3.3.2 Actividades Especificas

N°	Código	Actividad	Progresiva	Coordenadas UTM	
MANTENIMIENTO PERIÓDICO					
1		Movilización y desmovilización de equipos	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
2		Trazo y replanteo	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
3		Capa nivelante e = 0.05 m.	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
4		Material granular de cantera e = 15 cm.	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
5		Transporte de material granular hasta 1 km	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
6		Transporte de material granular mayor 1 km	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
7		Transporte de material excedente hasta 1 km	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
8		Transporte de material excedente mayor 1 km	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
9		Reconformación de cunetas	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
10		Instalación de postes kilométricos	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
11		Señales preventivas	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
12		Señales reglamentarias	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
13		Señales informativas	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
14		Recuperación ambiental de áreas ocupadas	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
15		Emergencia sanitaria COVID-19	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
MANTENIMIENTO RUTINARIO					
1	MR-101	Limpieza de Calzada	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
2	MR-102	Bacheo	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
3	MR-103	Desquinche	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
4	MR-104	Remoción de Derrumbes	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
5	MR-201	Limpieza de Cunetas	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
6	MR-202	Limpieza de Alcantarilla	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
7	MR-203	Limpieza de Badén	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
8	MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
9	MR-205	Limpieza de Pontones	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
10	MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
11	MR-301	Roce y Limpieza	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
12	MR-401	Conservación de Señales	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
13	MR-501	Reforestación	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
14	MR-601	Vigilancia y Control	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
15	MR-701	Reparación de Muros Secos	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
16	MR-702	Reparación de Pontones	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
17	Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL					
1		Elaboración del Inventario de Condición Vial	del 0+000 al 8+800	787881.11 E	9070209.39 N
II. IDENTIFICACIÓN					

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Rodrigo Cordero Vargas
R. C. N° 187699

4. COSTO DEL SERVICIO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Subtotal (S/)
FASE I					5505.48
PLAN DE TRABAJO					
	ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO	GLB	1.00	5505.48	5505.48
FASE II					S/ 456,955.08
MANTENIMIENTO PERIODICO					
OBRAS PRELIMINARES					
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	10264.93	S/ 10,264.93
	TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.80	1048.09	S/ 9,223.19
PAVIMENTOS					
	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	M3	1,716.00	1.92	S/ 3,294.72
	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	M3	5,148.00	36.93	S/ 190,115.64
TRANSPORTE					
	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	11,915.03	7.73	S/ 92,103.18
	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	M3K	13,914.28	0.67	S/ 9,322.57
	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	10,299.13	7.73	S/ 79,612.27
	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	42,036.25	0.67	S/ 28,164.29
OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					
	RECONFORMACION DE CUNETAS	ML	8,800.00	1.84	S/ 16,192.00
SEÑALIZACION					
	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	UND	10.00	315.96	S/ 3,159.60
	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	3.00	389.43	S/ 1,168.29
	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	5.00	389.43	S/ 1,947.15
	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00	468.53	S/ 1,874.12
IMPACTO AMBIENTAL					
	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	0.50	7274.14	S/ 3,637.07
EMERGENCIA SANITARIA					
	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	6876.06	S/ 6,876.06
FASE III					S/ 82,582.24
MANTENIMIENTO RUTINARIO					
CONSERVACION DE CALZADA					
	Limpieza de Calzada	km	0.4	286.19	S/ 286.19
	Bacheo - Camino Tipo I	m2	142.52	22.96	S/ 3,272.26
	Bacheo - Camino Tipo II	m2	0	22.96	S/ 0.00
	Bacheo - Camino Tipo III	m2	0	22.96	S/ 0.00
	Desquinche	m3	0	56.70	S/ 0.00
	Remoción de Derrumbes	m3	0	47.70	S/ 0.00
	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	490.11	2.13	S/ 1,043.92
LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE					
	Limpieza de Cunetas	m	417.42	1.18	S/ 492.56
	Limpieza de alcantarilas	und	0.07	214.64	S/ 14.31
	Limpieza de badén	und	0	14.18	S/ 0.00
	Limpieza de tajera	und	0	107.32	S/ 0.00
	Limpieza de zanjas de coronación	m	0	1.18	S/ 0.00
	Limpieza de pontones	und	0.07	283.48	S/ 18.90
	Encauzamiento de pequeños cursos de agua	m	35	7.16	S/ 250.60
CONTROL DE VEGETACIÓN					
	Roce y limpieza	m2	0	0.36	S/ 0.00
SEGURIDAD VIAL					
	Conservación de señales	und	1.67	30.06	S/ 50.10
MEDIO AMBIENTE					
	Reforestación	und	0	1.41	S/ 0.00
VIGILANCIA Y CONTROL					
	Vigilancia y control	km	8.8	8.70	S/ 76.56
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					
	Reparación de muros secos	m3	0	117.44	S/ 0.00
	Reparación de pontones	und	0	860.55	S/ 0.00
FASE IV					S/ 5,505.48
INVENTARIO DE CONDICION VIAL					
	INVENTARIO DE CONDICION VIAL	GLB	1.00	5505.48	S/ 5,505.48

COSTO DIRECTO
GASTOS GENERALES (10%)

550548.28
55054.828

UTILIDAD (5%)

S/ 27,527.41

CONSORCIO CALIPUY

S/ 633,130.52

Giovanna Roldán Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

INGENIERO CIVIL
CIP Nº 107099

IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)

S/ 113,963.49

COSTO TOTAL

S/ 747,094.02 ✓

SON : SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVENTA Y CUATRO 02/100 SOLES

Miguel Ángel Rubi...
Miguel Ángel Rubi Cortes
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Giovanna Rondan Huerta
CONSORCIO CALIPOY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy...
Randy...
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699

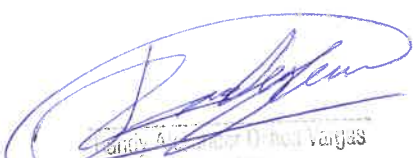
5. PLAZO DE EJECUCIÓN

5.1 Plazo en D.C.

500


6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ID	Modo de Ejecución	Número de Tarea	Descripción	Comienzo	Fin	Duración	Inicio	Final	ago 20	sep 20	oct 20	nov 20	dic 20	ene 21	feb 21	mar 21	abr 21	may 21	jun 21	jul 21	ago 21	sep 21	oct 21	nov 21	dic 21	
1			MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTIUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUC - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD	mar 18/08/20	31/12/21	500 días																				
2		FASE I		mar 18/08/20	jun 07/09/20	20 días																				
3		Plan de Trabajo		mar 18/08/20	jun 07/09/20	20 días																				
4		FASE II		jun 07/09/20	mar 05/00/21	120 días																				
5		Mantenimiento Periódico		jun 07/09/20	mar 05/00/21	120 días																				
6		FASE III		mar 05/01/21	vie 31/12/21	360 días																				
7		Mantenimiento Rutinario		mar 05/01/21	vie 31/12/21	360 días																				
8		Inventario de Condición Vial		dom 26/12/21	vie 31/12/21	5 días																				

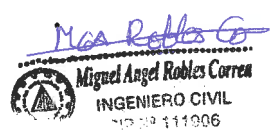


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 D.N.I. N° 111906

CONSORCIO CALIPUY



Mireanna Rondan Huerta
 D.N.I. N° 31660281

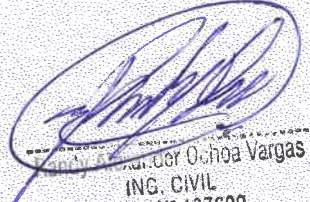


Professional seal of Miguel Angel Robles Correa, Ingeniero Civil, D.N.I. N° 111906.

1.0.- MEMORIA DESCRIPTIVA

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Gordan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Juan Carlos Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Roldes Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY




693

INDICE

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL SERVICIO
3. NORMATIVIDAD UTILIZADA
4. UBICACIÓN
5. DESCRIPCIÓN DE LA RUTA
6. CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA
7. ULTIMAS INVERSIONES
8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
9. DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE DE AGUA)
10. MONTO DEL SERVICIO
11. PLAZO DE EJECUCIÓN
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Mondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Ricardo Alexander Uchida Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

Bajo estos aspectos, el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario en vías vecinales, está orientado a lograr una circulación permanente y segura en el camino a intervenir, teniendo como actividad principal la reposición de la capa de afirmado a lo largo de la vía, donde se ha considerado mantener el trazo de la vía existente.

2. OBJETIVOS DEL SERVICIO

Objetivo General

Realizar el mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal tramo: **EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO**", de 8.800 Km., a fin recuperar la transitabilidad de la citada vía.

Objetivos Específicos:

1. Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
2. Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
3. Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
4. Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
5. Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

3. NORMATIVIDAD UTILIZADA

Para la elaboración del presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal del **TRAMO SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO**", EN EL MARCO DEL **DECRETO DE URGENCIA N°070-2020**, se tuvo en cuenta los manuales siguientes:

1. Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.O. N° 08-2014-MTC/14) (27.03.14).

"MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO"

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Corro
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alvarado Vargas
INGENIERO CIVIL
N. CIP. N° 107699



2. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.O. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
3. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.O. N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13).
4. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM -2016. (R.O. N° 18-2016-MTC/14) (03.06.16).
5. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos. (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

4. UBICACIÓN

Política

Región : La Libertad
 Provincia : Santiago de Chuco
 Distrito : Santiago de Chuco
 Localidades : Santuario Nacional - Quiguir – Reserva Nacional de Calipuy
 Zona del proyecto : 17L
 Región natural : Sierra
 Altitud promedio : 3508 m.s.n.m
 Longitud : 8+800 Km

TRAMO A 0+000 A 2+434

Inicio : E: 787881.11, N: 9070209.39, Z: 3661 m
 Fin : E: 798238.32, N: 9072527.67, Z: 2752 m

TRAMO B 0+000 A 6+337

Inicio : E: 787881.11, N: 9070209.39, Z: 3508 m
 Fin : E: 798238.32, N: 9072527.67, Z: 3618 m

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Randy Alexander Cuchua Valdes
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP N° 187699



Accesibilidad

Para llegar al inicio del camino vecinal materia del presente servicio, se realiza desde la región La Libertad hasta el distrito Santiago de chuco,

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten signature]

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111908



desplazándose por la ruta LI-122. para luego empalmarse con el inicio del tramo.

Altitud

Cota de inicio : 3661 m.s.n.m.

Cota de fin de tramo : 2752 m.s.n.m.

Longitud

Kilómetro de inicio : 0 + 000

Kilómetro de fin de tramo : 8 + 800

Longitud del tramo : 8.800 km

5. DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

El camino vecinal del TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020, que forma parte de la Red Vial Vecinal de la región Huánuco, tiene una longitud de 8.800 km.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno ondulado y en otros tramos fuertemente ondulado.

El ancho promedio de la superficie de rodadura es 4.50, encontrándose anchos que van desde 3.50 m hasta 5.00 m.

El camino vecinal del TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020, recorre por un terreno accidentado con pendientes mínimas de 3 % y como máximo 8 %.

6. CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA

La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad, con una capa de rodadura de materiales de 0.00 cm, de la vía. Todas las vías se encuentran a nivel de apertura (sin afirmado), lo cual dificulta la transpirabilidad de la vía.

Durante los trabajos de campo que han sido realizado en el TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL –

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
R. CIP N° 107.599

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020, las condiciones encontradas en la plataforma son las que se van a describir a continuación por sectores y mostrando las respectivas vistas fotográficas.

A continuación, se presentará la descripción detallada de la superficie de rodadura segmentada por kilómetro, en la cual se describirá el tipo de fallas encontradas en la vía.

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
Km 0+000 – km 2+350	La vía se encuentra en estados transitable, sin embargo, se puede apreciar que no se tiene material de afirmado en todo el tramo de la vía (en los 2.350 km).
Km 0+000 – km 6+450	La vía se encuentra en estados transitable, sin embargo, se puede apreciar que no se tiene material de afirmado en todo el tramo de la vía (en los 6.450 km).

7. ULTIMAS INTERVENCIONES

El camino vecinal **TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020**, ha sido intervenido en el año 2010, a través de la Municipalidad Distrital de Santiago de Chuco, mediante administración directa, el mismo que ha sido liquidado por la entidad ejecutora.

8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal **TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020**, con la finalidad de lograr el objetivo planteado, ejecuto las siguientes actividades:

- INFORME DE TOPOGRAFÍCO
- INFORME DE SUELOS
- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 [Stamp]

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111806



- INFORME DE DRENAJE
- INFORME DE PAVIMENTOS
- INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

De los informes descritos, se ha determinado realizar las siguientes actividades:

RESUMEN DE METRADOS			
PROYECTO	PROYECTO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR-RESERVA NACIONAL CALIPUYUBAMBA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"		
FECHA	: SETIEMBRE 2020		
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	NIVELACION Y REPLANTEO	KM	8.80
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.015	M3	1,716.00
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO = 0.15 M	M2	5,148.00
03	TRANSPORTES		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3	11,915.03
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3	13,914.28
03.03	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE HASTA 1KM	M3	10,299.13
03.04	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE > 1KM	M3	42,036.25
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	CONFORMACION DE CUNETAS	M	8,800.00
06	SEÑALIZACION		
05.01	INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS	UND	10.00
05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	3.00
05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	5.00
05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	0.50
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Cabe precisar, que solo se está interviniendo en la reposición del afirmado, el cual garantizará la transitabilidad del camino vecinal **TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020, de 8.800 km de longitud.**

CAPA DE PAVIMENTO

"MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO"

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Rafael Rodríguez Vargas
R. C. N. 177699


Miguel Ángel Robles Carros
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



1. La alternativa de solución planteada en el presente servicio es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras no pavimentadas (afirmado).
2. Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 05 - Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
3. Los espesores por colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal **TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020**, son:

TABLA N°01

Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
0+000.00	0+050.00	0.15	6.00
0+050.00	0+100.00	0.15	3.80
0+100.00	0+150.00	0.15	3.80
0+150.00	0+200.00	0.15	3.80
0+200.00	0+250.00	0.15	3.80
0+250.00	0+300.00	0.15	3.80
0+300.00	0+350.00	0.15	3.80
0+350.00	0+400.00	0.15	3.80
0+400.00	0+450.00	0.15	3.80
0+450.00	0+500.00	0.15	3.80
0+500.00	0+550.00	0.15	3.90
0+550.00	0+600.00	0.15	3.90
0+650.00	0+700.00	0.15	3.90
0+700.00	0+750.00	0.15	3.90
0+750.00	0+800.00	0.15	3.90
0+800.00	0+850.00	0.15	3.90
0+850.00	0+900.00	0.15	3.90
0+900.00	0+950.00	0.15	3.90
0+950.00	1+000.00	0.15	3.90
1+000.00	1+050.00	0.15	3.60
1+050.00	1+100.00	0.15	3.60
1+100.00	1+150.00	0.15	3.60
1+150.00	1+200.00	0.15	3.60
1+200.00	1+250.00	0.15	3.60
1+250.00	1+300.00	0.15	3.60
1+300.00	1+350.00	0.15	3.60

Miguel Angel Robles Carras
 Miguel Angel Robles Carras
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 INGENIERO CIVIL
 R. O. N. N° 157799



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



685

1+350.00	1+400.00	0.15	3.60
1+400.00	1+450.00	0.15	3.60
1+450.00	1+500.00	0.15	3.60
1+500.00	1+550.00	0.15	3.70
1+550.00	1+600.00	0.15	3.70
1+600.00	1+650.00	0.15	3.70
1+650.00	1+700.00	0.15	3.70
1+700.00	1+750.00	0.15	3.70
1+750.00	1+800.00	0.15	3.70
1+800.00	1+850.00	0.15	3.70
1+850.00	1+900.00	0.15	3.70
1+900.00	1+950.00	0.15	3.70
1+950.00	2+000.00	0.15	3.70
2+000.00	2+050.00	0.15	3.80
2+050.00	2+100.00	0.15	3.80
2+100.00	2+150.00	0.15	3.80
2+150.00	2+200.00	0.15	3.80
2+200.00	2+250.00	0.15	3.80
2+250.00	2+300.00	0.15	3.80
2+300.00	2+350.00	0.15	3.80
2+350.00	2+400.00	0.15	3.80
2+400.00	2+450.00	0.15	3.80
2+450.00	2+500.00	0.15	3.80
2+500.00	2+550.00	0.15	3.60
2+550.00	2+600.00	0.15	3.60
2+600.00	2+650.00	0.15	3.60
2+650.00	2+700.00	0.15	3.60
2+700.00	2+750.00	0.15	3.60
2+750.00	2+800.00	0.15	3.60
2+800.00	2+850.00	0.15	3.60
2+850.00	2+900.00	0.15	3.60
2+900.00	2+950.00	0.15	3.60
2+950.00	3+000.00	0.15	3.60
3+000.00	3+050.00	0.15	3.80
3+050.00	3+100.00	0.15	3.80
3+150.00	3+200.00	0.15	3.80
3+250.00	3+300.00	0.15	3.80
3+300.00	3+350.00	0.15	3.80
3+350.00	3+400.00	0.15	3.80
3+400.00	3+450.00	0.15	3.80
3+450.00	3+500.00	0.15	3.80
3+500.00	3+550.00	0.15	3.45
3+550.00	3+600.00	0.15	3.45
3+600.00	3+650.00	0.15	3.45
3+650.00	3+700.00	0.15	3.45

M.A. Robles Co.
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

"MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO"

[Signature]
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP Nº 107090



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY

684



3+700.00	3+750.00	0.15	3.45
3+750.00	3+800.00	0.15	3.45
3+800.00	3+850.00	0.15	3.45
3+850.00	3+900.00	0.15	3.45
3+900.00	3+950.00	0.15	3.45
3+950.00	4+000.00	0.15	3.45
4+000.00	4+050.00	0.15	3.70
4+050.00	4+100.00	0.15	3.70
4+100.00	4+150.00	0.15	3.70
4+150.00	4+200.00	0.15	3.70
4+200.00	4+250.00	0.15	3.70
4+250.00	4+300.00	0.15	3.70
4+300.00	4+350.00	0.15	3.70
4+350.00	4+400.00	0.15	3.70
4+400.00	4+450.00	0.15	3.70
4+450.00	4+500.00	0.15	3.70
4+500.00	4+550.00	0.15	3.60
4+550.00	4+600.00	0.15	3.60
4+600.00	4+650.00	0.15	3.60
4+650.00	4+700.00	0.15	3.60
4+700.00	4+750.00	0.15	3.60
4+750.00	4+800.00	0.15	3.60
4+800.00	4+850.00	0.15	3.60
4+850.00	4+900.00	0.15	3.60
4+900.00	4+950.00	0.15	3.60
4+950.00	5+000.00	0.15	3.80
5+050.00	5+100.00	0.15	3.80
5+150.00	5+200.00	0.15	3.80
5+200.00	5+250.00	0.15	3.80
5+250.00	5+300.00	0.15	3.80
5+300.00	5+350.00	0.15	3.80
5+350.00	5+400.00	0.15	3.80
5+400.00	5+450.00	0.15	3.80
5+450.00	5+500.00	0.15	3.80
5+500.00	5+550.00	0.15	3.65
5+550.00	5+600.00	0.15	3.65
5+600.00	5+650.00	0.15	3.65
5+650.00	5+700.00	0.15	3.65
5+700.00	5+750.00	0.15	3.65
5+750.00	5+800.00	0.15	3.65
5+800.00	5+850.00	0.15	3.65
5+850.00	5+900.00	0.15	3.65
5+900.00	5+950.00	0.15	3.65
5+950.00	6+000.00	0.15	3.65
6+000.00	6+050.00	0.15	3.80

M.A. Robles Carral

Miguel Angel Robles Carral
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
G. Rondan Huerta
Giovanina Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

[Signature]
 INGENIERO CIVIL
 R. Ci. Nº 187699



6+050.00	6+100.00	0.15	3.80
6+100.00	6+150.00	0.15	3.80
6+150.00	6+200.00	0.15	3.80
6+200.00	6+250.00	0.15	3.80
6+250.00	6+300.00	0.15	3.80
6+300.00	6+350.00	0.15	3.80
6+350.00	6+400.00	0.15	3.80
6+400.00	6+450.00	0.15	3.80
Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
0+000.00	0+050.00	0.15	3.60
0+050.00	0+100.00	0.15	3.60
0+100.00	0+150.00	0.15	3.60
0+150.00	0+200.00	0.15	3.60
0+200.00	0+250.00	0.15	3.60
0+250.00	0+300.00	0.15	3.70
0+300.00	0+350.00	0.15	3.70
0+350.00	0+400.00	0.15	3.70
0+400.00	0+450.00	0.15	3.70
0+450.00	0+500.00	0.15	3.70
0+550.00	0+600.00	0.15	3.50
0+650.00	0+700.00	0.15	3.50
0+750.00	0+800.00	0.15	3.50
0+850.00	0+900.00	0.15	3.50
0+900.00	0+950.00	0.15	3.50
0+950.00	1+000.00	0.15	3.50
1+000.00	1+050.00	0.15	3.80
1+050.00	1+100.00	0.15	3.80
1+100.00	1+150.00	0.15	3.80
1+150.00	1+200.00	0.15	3.80
1+200.00	1+250.00	0.15	3.80
1+250.00	1+300.00	0.15	3.80
1+300.00	1+350.00	0.15	3.80
1+350.00	1+400.00	0.15	3.80
1+400.00	1+450.00	0.15	3.80
1+450.00	1+500.00	0.15	3.80
1+500.00	1+550.00	0.15	3.70
1+600.00	1+650.00	0.15	3.70
1+650.00	1+700.00	0.15	3.70
1+750.00	1+800.00	0.15	3.70
1+800.00	1+850.00	0.15	3.70
1+850.00	1+900.00	0.15	3.70
1+950.00	2+000.00	0.15	3.70
2+000.00	2+050.00	0.15	3.80
2+050.00	2+100.00	0.15	3.80

Miguel Angel Robles Carras
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

ING. CIV. Nº 187433

2+100.00	2+150.00	0.15	3.80
2+150.00	2+200.00	0.15	3.80
2+200.00	2+250.00	0.15	3.80
2+250.00	2+300.00	0.15	3.80
2+300.00	2+350.00	0.15	3.80

4. El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del servicio.
5. El principal objetivo del presente plan de trabajo es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última intervención.
6. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente plan de servicio deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
7. La buena calidad y permanencia depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

9. DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)

Con relación a la disponibilidad de las canteras y fuentes de agua, la documentación se encuentra anexada en el presente capítulo, así mismo en los cuadros siguientes se muestra la ubicación de las Canteras y Fuentes de Agua.

CUADRO: "Relación de Canteras Ubicadas"

CANTERA	ACCESO m.	ESTADO ACCESO	PROGRESIVA	LADO	USOS	COMENTARIO
04 (PAIBAL BAJO)	0	ninguno	2+020	Derecha	Afirmado	El acceso se encuentra al costado derecho de la carretera.

"MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO"

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 D. 117 Nº 18.399

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111908

**10. MONTO DEL SERVICIO**

El monto que involucra la ejecución de las cuatro fases del servicio de mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal tramo EMP.LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY es S/. 747,094.02 y se detalla a continuación:

PLAN DE TRABAJO	
COSTO DIRECTO	5,505.48
GASTOS GENERALES (10%)	550.55
UTILIDAD (5%)	275.27
SUB TOTAL	6,331.31
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	1,139.63
TOTAL	7,470.94
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	
COSTO DIRECTO	456,955.08
GASTOS GENERALES (10%)	45,695.51
UTILIDAD (5%)	22,847.75
SUB TOTAL	525,498.34
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	94,589.70
TOTAL	620,088.04
MANTENIMIENTO RUTINARIO	
COSTO DIRECTO	82,582.24
GASTOS GENERALES (10%)	8,258.22
UTILIDAD (5%)	4,129.11
SUB TOTAL	94,969.58
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	17,094.52
TOTAL	112,064.10
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	
COSTO DIRECTO	5,505.48
GASTOS GENERALES (10%)	550.55
UTILIDAD (5%)	275.27
SUB TOTAL	6,331.31
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	1,139.63
TOTAL	7,470.94
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	747,094.02

,00

Son: Setecientos Cuarenta y Siete Mil Noventa y Cuatro con 02/100 soles.

Los precios están referidos al mes de Setiembre del 2020.

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 31660281
Giovanna Rondán Huerta
CONSORCIO CALIPUY

ING. CIVIL
R. CIR. Nº 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908



11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal del TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020, es de 500 días calendario.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El mantenimiento periódico y rutinario de la vía vecinal permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.

Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal TRAMO EMP. LI - 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070 – 2020, se encuentra en la Tabla N°01.

El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Recomendaciones

Se recomienda seguir el proceso constructivo y los requerimientos mínimos de control de calidad establecidos en las Especificaciones Técnicas.

“MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR - RESERVA NACIONAL CALIPUY, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO”

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


R. O. 107099


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



679

Se recomienda ejecutar el 100% de las partidas proyectadas en el tiempo establecido para asegurar una óptima funcionalidad del camino vecinal SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL -LONG. = 8.800 km.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


H. CIP Nº 187699

2.0.- INVENTARIO VIAL

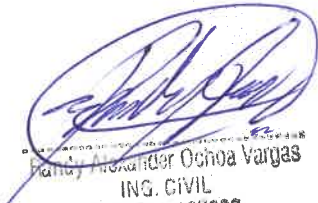
CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Francisco Alexander Ochoa Vargas
Francisco Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

**2.1.- DATOS
GENERALES**


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL


Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 137699


Miguel Angel Robles Cortes
INGENIERO CIVIL
CIP N° 131806

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

1.0 Datos Generales:

Intervencion: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Ubicacion Poltica: Distrito(s): SANTIAGO DE CHUCO
Provincia(s): SANTIAGO DE CHUCO
Departamento: LIBERTAD

Ubicacion Geografica: Inicio: Progresiva: 0+000
Cota: 3508.00 m.s.n.m.
Coordenada: 9069229 N 802211.76 E
Fin: Progresiva: 6+230
Cota: 3618.00 m.s.n.m.
Coordenada: 9064647 N 800507.90 E

Clasificacion del Camino (ruta): Emp- LI-122
Tiempo promedio de recorrido vehicular en el: 0.31 Horas
Velocidad promedio: 20 km/h
Ultima Rehabilitacion: No se realizo
Ultimo Mantenimiento Rutinario: No se realizo
Ultimo Mantenimiento Periodico: No se realizo

Cruce de centros poblados:

Table with 2 columns: Progresiva, Nombre. Rows include 0+400 Centro poblado Paibal Bajo and 6+230 Reserva Nacional Calipuy.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL
DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE
SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"**

EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

1.0 Datos Generales:

Intervencion:

MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Ubicación Política:

Distrito(s): SANTIAGO DE CHUCO

Provincia(s): SANTIAGO DE CHUCO

Departamento: LIBERTAD

Ubicación Geográfica:

Inicio:

Progresiva: 0+000

Cota: 3679.00 m.s.n.m.

Coordenada: 9070252 N 797901.61 E

Fin:

Progresiva: 2+349.47

Cota: 3613.00 m.s.n.m.

Coordenada: 9072493 N 798229.51 E

Clasificación del Camino (ruta): EMP.LI-122

Tiempo promedio de recorrido vehicular en el 0.12 Horas

Velocidad promedio: 20 km/h

Última Reahabilitación: No se realizó

Último Mantenimiento Rutinario No se realizó

Último Mantenimiento Periodico No se realizó

Cruce de centros poblados:

Progresiva	Nombre
0+000 al 2+349.47	Santuario Nacional Calipuy

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Rodolfo Alejandro Ochoa Vargas
Rodolfo Alejandro Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111903

**2.2.- FORMATO N° 2 -
TOPOGRAFIA**

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Hondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Rodiles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111808



INVENTARIO VIAL FORMATO N° 2 - Topografía

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPIUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Región: LIBERTAD

Ruta:

Emp- LI-122

Provincia: SANTIAGO DE CHUCO

Fecha:

sep-20

Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Tipo de terreno	Plano: Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4
-----------------	---------------	------------------	---------------------	-------------------

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %		Ancho Superf. Rodadura	Foto N°
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.		
0+000.00	0+050.00	4	10.00%	8.00%	6.00	1
0+050.00	0+100.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+100.00	0+150.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+150.00	0+200.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+200.00	0+250.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+250.00	0+300.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+300.00	0+350.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+350.00	0+400.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+400.00	0+450.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+450.00	0+500.00	4	10.00%	8.00%	3.80	
0+500.00	0+550.00	4	3.00%	1.50%	3.90	2
0+550.00	0+600.00	4	3.00%	1.50%	3.90	
0+600.00	0+650.00	1	3.00%	1.50%	3.90	3
0+650.00	0+700.00	1	3.00%	1.50%	3.90	
0+700.00	0+750.00	1	3.00%	1.50%	3.90	
0+750.00	0+800.00	1	3.00%	1.50%	3.90	
0+800.00	0+850.00	1	3.00%	1.50%	3.90	
0+850.00	0+900.00	1	3.00%	1.50%	3.90	
0+900.00	0+950.00	1	3.00%	1.50%	3.90	
0+950.00	1+000.00	1	3.00%	1.50%	3.90	4
1+000.00	1+050.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+050.00	1+100.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+100.00	1+150.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+150.00	1+200.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+200.00	1+250.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+250.00	1+300.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+300.00	1+350.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+350.00	1+400.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+400.00	1+450.00	1	2.00%	0.50%	3.60	
1+450.00	1+500.00	1	2.00%	0.50%	3.60	5
1+500.00	1+550.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+550.00	1+600.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+600.00	1+650.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+650.00	1+700.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+700.00	1+750.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+750.00	1+800.00	2	5.00%	2.00%	3.70	

CONSORCIO CALIPIUY

Glowanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMAUN

Ing. Víctor Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

MGA Poma Poma
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111005



Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %		Ancho Superf. Rodadura	Foto N°
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.		
1+800.00	1+850.00		2	5.00%		
1+850.00	1+900.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+900.00	1+950.00	2	5.00%	2.00%	3.70	
1+950.00	2+000.00	2	5.00%	2.00%	3.70	6
2+000.00	2+050.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+050.00	2+100.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+100.00	2+150.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+150.00	2+200.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+200.00	2+250.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+250.00	2+300.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+300.00	2+350.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+350.00	2+400.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+400.00	2+450.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
2+450.00	2+500.00	3	7.00%	2.50%	3.80	
2+500.00	2+550.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+550.00	2+600.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+600.00	2+650.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+650.00	2+700.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+700.00	2+750.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+750.00	2+800.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+800.00	2+850.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+850.00	2+900.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+900.00	2+950.00	3	7.00%	2.50%	3.60	
2+950.00	3+000.00	4	9.00%	4.00%	3.60	
3+000.00	3+050.00	4	9.00%	4.00%	3.80	8
3+050.00	3+100.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+100.00	3+150.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+150.00	3+200.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+200.00	3+250.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+250.00	3+300.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+300.00	3+350.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+350.00	3+400.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+400.00	3+450.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+450.00	3+500.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
3+500.00	3+550.00	4	9.00%	4.00%	3.45	
3+550.00	3+600.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+600.00	3+650.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+650.00	3+700.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+700.00	3+750.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+750.00	3+800.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+800.00	3+850.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+850.00	3+900.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+900.00	3+950.00	4	10.00%	5.00%	3.45	
3+950.00	4+000.00	3	8.00%	3.00%	3.45	
4+000.00	4+050.00	3	8.00%	3.00%	3.70	10
4+050.00	4+100.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+100.00	4+150.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+150.00	4+200.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+200.00	4+250.00	3	8.00%	3.00%	3.70	

CONDOMINIO VILIPUY
 GIOVANNIA FLORES HUERTA
 DNI: 31560281
 REPRESENTANTE COMUN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIF. N° 187699

INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %		Ancho Superf. Rodadura	Foto N°
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.		
4+250.00	4+300.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+300.00	4+350.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+350.00	4+400.00	3	8.00%	3.00%	3.70	10
4+400.00	4+450.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+450.00	4+500.00	3	8.00%	3.00%	3.70	
4+500.00	4+550.00	2	5.00%	2.00%	3.60	11
4+550.00	4+600.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+600.00	4+650.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+650.00	4+700.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+700.00	4+750.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+750.00	4+800.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+800.00	4+850.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+850.00	4+900.00	2	5.00%	2.00%	3.60	12
4+900.00	4+950.00	2	5.00%	2.00%	3.60	
4+950.00	5+000.00	4	9.00%	3.00%	3.60	
5+000.00	5+050.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+050.00	5+100.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+100.00	5+150.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+150.00	5+200.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+200.00	5+250.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+250.00	5+300.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+300.00	5+350.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+350.00	5+400.00	4	9.00%	3.00%	3.80	13
5+400.00	5+450.00	4	9.00%	3.00%	3.80	
5+450.00	5+500.00	4	7.00%	2.00%	3.80	
5+500.00	5+550.00	1	7.00%	2.00%	3.65	
5+550.00	5+600.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+600.00	5+650.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+650.00	5+700.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+700.00	5+750.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+750.00	5+800.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+800.00	5+850.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+850.00	5+900.00	1	3.00%	1.50%	3.65	14
5+900.00	5+950.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
5+950.00	6+000.00	1	3.00%	1.50%	3.65	
6+000.00	6+050.00	1	2.00%	0.50%	3.80	
6+050.00	6+100.00	1	2.00%	0.50%	3.80	
6+100.00	6+150.00	1	2.00%	0.50%	3.80	
6+150.00	6+200.00	1	2.00%	0.50%	3.80	
6+200.00	6+230.00	1	2.00%	0.50%	3.80	

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alex. Uchoa Vargas
Rafael Alex. Uchoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Carrón
Miguel Angel Robles Carrón
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO Nº 2 - Topografia

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



foto 01: KM 0 + 000 al 0 + 500, escarpado.



foto 02: 0 + 500 al 0 + 600, escarpado.



foto 03: KM 0+600 al 1+000. plano.



Foto 04: KM 1 +000 al 1 +500 plano.



foto 05: KM 1+500 al 2 + 000 ondulado.



foto 06: KM 2 + 000 al 2+450 plano.



foto 07: KM 2+450 al 2 + 950 accidentado.



foto 08: KM 2+950 al 3 + 550 escarpado.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111805





PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO Nº 2 - Topografia

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



foto 09: KM 3+550 al 03 + 950 escarpado.



foto 10: KM 3+950 al 4 + 500 accidentado.



foto 11: KM 4+500 al 4 + 950 ondulado.



foto 12: KM 4+950 al 5 + 500 escarpado.



foto 13: KM 5+500 al 6 + 000 plano.



foto 14: KM 6+000 al 6 + 230 plano.

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Bondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Miguel Ángel Córdova Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. Nº 187699

[Signature]
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INVENTARIO VIAL FORMATO Nº 2 - Topografía

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD **Ruta:** EMP.LI-122
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO **Fecha:** sep-20
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Tipo de terreno	Plano: Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4
-----------------	---------------	------------------	---------------------	-------------------

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %		Ancho Superf. Rodadura	Foto Nº
Del Km	Al Km		Máx.	Min.		
0+000.00	0+050.00	4	9.00%	4.00%	3.6	1
0+050.00	0+100.00	4	9.00%	4.00%	3.6	
0+100.00	0+150.00	4	9.00%	4.00%	3.6	
0+150.00	0+200.00	4	9.00%	4.00%	3.6	
0+200.00	0+250.00	3	6.00%	2.50%	3.6	2
0+250.00	0+300.00	3	6.00%	2.50%	3.7	
0+300.00	0+350.00	3	6.00%	2.50%	3.7	
0+350.00	0+400.00	3	6.00%	2.50%	3.7	
0+400.00	0+450.00	3	6.00%	2.50%	3.7	
0+450.00	0+500.00	3	6.00%	2.50%	3.7	
0+500.00	0+550.00	2	4.00%	0.50%	3.5	3
0+550.00	0+600.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+600.00	0+650.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+650.00	0+700.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+700.00	0+750.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+750.00	0+800.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+800.00	0+850.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+850.00	0+900.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+900.00	0+950.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
0+950.00	1+000.00	2	4.00%	0.50%	3.5	
1+000.00	1+050.00	1	3.00%	0.25%	3.80	4
1+050.00	1+100.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+100.00	1+150.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+150.00	1+200.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+200.00	1+250.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+250.00	1+300.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+300.00	1+350.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+350.00	1+400.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+400.00	1+450.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+450.00	1+500.00	1	3.00%	0.25%	3.80	
1+500.00	1+550.00	2	3.50%	0.50%	3.70	5
1+550.00	1+600.00	2	3.50%	0.50%	3.70	
1+600.00	1+650.00	2	3.50%	0.50%	3.70	
1+650.00	1+700.00	2	3.50%	0.50%	3.70	
1+700.00	1+750.00	2	3.50%	0.50%	3.70	
1+750.00	1+800.00	2	3.50%	0.50%	3.70	
1+800.00	1+850.00	2	3.50%	0.50%	3.70	

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP Nº 187699

INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %		Ancho Superf. Rodadura	Foto N°
Del Km	Al Km		Máx.	Min.		
1+850.00	1+900.00	2	3.50%	0.50%	3.70	5
1+900.00	1+950.00	2	3.50%	0.50%	3.70	
1+950.00	2+000.00	2	3.50%	0.50%	3.70	6
2+000.00	2+050.00	1	2.00%	0.25%	3.80	
2+050.00	2+100.00	1	2.00%	0.25%	3.80	
2+100.00	2+150.00	1	2.00%	0.25%	3.80	
2+150.00	2+200.00	1	2.00%	0.25%	3.80	
2+200.00	2+250.00	1	2.00%	0.25%	3.80	
2+250.00	2+300.00	1	2.00%	0.25%	3.80	
2+300.00	2+350.00	1	2.00%	0.25%	3.80	

M. A. Palacios
 INGENIERA
 CIP N° 111906

[Signature]
 Eddy Alexander Dehco Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Bordan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



PANEL FOTOGRAFICO FORMATO N° 2 - Topografia

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY



foto 01: KM 0+000 AL 0+0250



foto 02: KM 0+0250 AL 0+500



foto 03: KM 0+500 AL 1+000



foto 04: KM 1+000 AL 1+500



foto 05: KM 1+500 AL 2+000



foto 06: KM 2+000 AL 2+350

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


[Signature]
Randy Alexander Dechoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

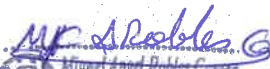
[Signature]
Miguel Angel Nobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

**2.3.- FORMATO N° 3 -
DAÑOS EN LA
SUPERFICIE DE
RODADURA**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906




EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY



Giovanni Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699



Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111505



INVENTARIO VIAL FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD **Ruta:** Emp- LI-122
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO **Fecha:** sep-20
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Tipo Daño:	Deformación: 1	Baches: 3	Lozadas: 5
	Erosión: 2	Encalaminado: 4	Cruce de agua: 6

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografía N°
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones		
0+000.00	0+050.00	3	6.00		1
0+050.00	0+100.00	3	3.80		
0+100.00	0+150.00	3	3.80		
0+150.00	0+200.00	3	3.80		
0+200.00	0+250.00	3	3.80		
0+250.00	0+300.00	3	3.80		
0+300.00	0+350.00	3	3.80		
0+350.00	0+400.00	3	3.80		
0+400.00	0+450.00	3	3.80		
0+450.00	0+500.00	3	3.80		
0+500.00	0+550.00	2	3.90		2
0+550.00	0+600.00	2	3.90		
0+600.00	0+650.00	2	3.90		
0+650.00	0+700.00	2	3.90		
0+700.00	0+750.00	2	3.90		
0+750.00	0+800.00	2	3.90		
0+800.00	0+850.00	2	3.90		
0+850.00	0+900.00	2	3.90		
0+900.00	0+950.00	2	3.90		
0+950.00	1+000.00	2	3.90		
1+000.00	1+050.00	2	3.60		3
1+050.00	1+100.00	2	3.60		
1+100.00	1+150.00	2	3.60		
1+150.00	1+200.00	2	3.60		
1+200.00	1+250.00	6	3.60		4
1+250.00	1+300.00	6	3.60		
1+300.00	1+350.00	6	3.60		
1+350.00	1+400.00	6	3.60		5
1+400.00	1+450.00	3	3.60		
1+450.00	1+500.00	3	3.60		
1+500.00	1+550.00	3	3.70		6
1+550.00	1+600.00	2	3.70		
1+600.00	1+650.00	2	3.70		7
1+650.00	1+700.00	6	3.70		
1+700.00	1+750.00	2	3.70		8
1+750.00	1+800.00	2	3.70		

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondán Huerta
 ONI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

RANCY ALEXANDER OCHOA VARGAS
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

ING. CIVIL
 CIP N° 111906

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografía N°
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones		
1+800.00	1+850.00	2	3.70		8
1+850.00	1+900.00	2	3.70		
1+900.00	1+950.00	2	3.70		
1+950.00	2+000.00	2	3.70		
2+000.00	2+050.00	2-3	3.80		9
2+050.00	2+100.00	2-3	3.80		
2+100.00	2+150.00	2-3	3.80		
2+150.00	2+200.00	2-3	3.80		
2+200.00	2+250.00	2-3	3.80		
2+250.00	2+300.00	2-3	3.80		
2+300.00	2+350.00	2-3	3.80		
2+350.00	2+400.00	2-3	3.80		
2+400.00	2+450.00	2-3	3.80		
2+450.00	2+500.00	2-3	3.80		
2+500.00	2+550.00	2-3	3.60		10
2+550.00	2+600.00	2-3	3.60		
2+600.00	2+650.00	2-3	3.60		
2+650.00	2+700.00	2-3	3.60		
2+700.00	2+750.00	2-3	3.60		
2+750.00	2+800.00	2-3	3.60		
2+800.00	2+850.00	2-3	3.60		
2+850.00	2+900.00	2-3	3.60		
2+900.00	2+950.00	2-3	3.60		
2+950.00	3+000.00	2-3	3.60		
3+000.00	3+050.00	2-3	3.80		11
3+050.00	3+100.00	2-3	3.80		
3+100.00	3+150.00	2-3	3.80		
3+150.00	3+200.00	2-3	3.80		
3+200.00	3+250.00	2-3	3.80		
3+250.00	3+300.00	2-3	3.80		
3+300.00	3+350.00	2-3	3.80		
3+350.00	3+400.00	2-3	3.80		
3+400.00	3+450.00	2-3	3.80		
3+450.00	3+500.00	2-3	3.80		
3+500.00	3+550.00	2-3	3.45		12
3+550.00	3+600.00	2-3	3.45		
3+600.00	3+650.00	2-3	3.45		
3+650.00	3+700.00	2-3	3.45		
3+700.00	3+750.00	2-3	3.45		
3+750.00	3+800.00	2-3	3.45		
3+800.00	3+850.00	2-3	3.45		
3+850.00	3+900.00	2-3	3.45		
3+900.00	3+950.00	2-3	3.45		
3+950.00	4+000.00	2-3	3.45		
4+000.00	4+050.00	2-3	3.70		13
4+050.00	4+100.00	2-3	3.70		
4+100.00	4+150.00	2-3	3.70		
4+150.00	4+200.00	2-3	3.70		
4+200.00	4+250.00	2-3	3.70		
4+250.00	4+300.00	2-3	3.70		

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 CIP N° 187699

INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografía N°
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones		
4+350.00	4+400.00	2-3	3.70		13
4+400.00	4+450.00	2-3	3.70		
4+450.00	4+500.00	2-3	3.70		
4+500.00	4+550.00	2-3	3.60		14
4+550.00	4+600.00	2-3	3.60		
4+600.00	4+650.00	2-3	3.60		
4+650.00	4+700.00	2-3	3.60		
4+700.00	4+750.00	2-3	3.60		
4+750.00	4+800.00	2-3	3.60		
4+800.00	4+850.00	2-3	3.60		
4+850.00	4+900.00	2-3	3.60		
4+900.00	4+950.00	2-3	3.60		
4+950.00	5+000.00	1-2	3.60		
5+000.00	5+050.00	1-2	3.80		15
5+050.00	5+100.00	1-2	3.80		
5+100.00	5+150.00	1-2	3.80		
5+150.00	5+200.00	1-2	3.80		
5+200.00	5+250.00	1-2	3.80		
5+250.00	5+300.00	1-2	3.80		
5+300.00	5+350.00	1-2	3.80		
5+350.00	5+400.00	1-2	3.80		
5+400.00	5+450.00	1-2	3.80		
5+450.00	5+500.00	1-2	3.80		
5+500.00	5+550.00	1-2	3.65		
5+550.00	5+600.00	1-2	3.65		
5+600.00	5+650.00	6	3.65		
5+650.00	5+700.00	3	3.65		
5+700.00	5+750.00	3	3.65		
5+750.00	5+800.00	3	3.65		
5+800.00	5+850.00	3	3.65		
5+850.00	5+900.00	3	3.65		
5+900.00	5+950.00	3	3.65		
5+950.00	6+000.00	3	3.65		
6+000.00	6+050.00	3	3.80		
6+050.00	6+100.00	3	3.80		
6+100.00	6+150.00	3	3.80		
6+150.00	6+200.00	3	3.80		
6+200.00	6+230.00	3	3.80		

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Randy Alejandro Uchoa Vargas
 Randy Alejandro Uchoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - Daños en la Superficie de Rodadura

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



foto 01: KM 00 +500 al 02+ 000,baches.



foto 02: 05 + 000 al 01 +000,erosion .



foto 03: KM 01+ 000 al 01+200, erosion.



Foto 04: KM 01 + 200 al 01 + 400 crece de agua



foto 05: KM 1+0400 al 01 +550 baches.



Foto 06: KM 01 + 550 al 01 + 650 erosion.



Foto 07: KM 01 + 650 al 01 + 700 cruce de agua.



Foto 10: KM 01 + 7000 al 02 + 000 erosion - baches

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699
Randy Vargas

Miguel Angel Roldan Lopez
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111205



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - Daños en la Superficie de Rodadura

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



Foto 11: KM 02 + 0000 al 02 + 500erosion-baches.



Foto 12: KM 02 + 500 al 03 + 000 erosion-baches



Foto 13: KM 03 + 000 al 03 + 500 erosion-baches



Foto 14: KM 03 + 500 al 04 + 000erosion-baches



Foto 15: KM 04 + 000 al 04 + 500 deformacion y erosion.



Foto 16: KM 04 + 500 al 04 + 950 cruce de agua

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - Daños en la Superficie de Rodadura
EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



Foto 17: KM 04 + 950 al 05 + 600 baches.



Foto 18: KM 05 + 600 al 05 + 650 deformación y erosión.



Foto 19: KM 05 + 650 al 06 + 230 baches.



[Signature]
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

EMP. LI-122 - SANTUARIO


CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699




Miguel Angel Rodiles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INVENTARIO VIAL FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD **Ruta:** EMP.LI-122
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO **Fecha:** sep-20
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Tipo Daño:	Deformación: 1	Baches: 3	Lozadal: 5
	Erosión: 2	Encalaminado: 4	Cruce de agua: 6

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografía N°
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones		
0+000.00	0+050.00	2	3.60		1
0+050.00	0+100.00	2	3.60		
0+100.00	0+150.00	2	3.60		
0+150.00	0+200.00	2	3.60		
0+200.00	0+250.00	2	3.60		
0+250.00	0+300.00	2	3.70		
0+300.00	0+350.00	2	3.70		
0+350.00	0+400.00	2	3.70		
0+400.00	0+450.00	2	3.70		
0+450.00	0+500.00	2	3.70		
0+500.00	0+550.00	2	3.50		2
0+550.00	0+600.00	2	3.50		
0+600.00	0+650.00	2	3.50		
0+650.00	0+700.00	2	3.50		
0+700.00	0+750.00	2	3.50		
0+750.00	0+800.00	2	3.50		
0+800.00	0+850.00	2	3.50		
0+850.00	0+900.00	2	3.50		
0+900.00	0+950.00	2	3.50		
0+950.00	1+000.00	2	3.50		
1+000.00	1+050.00	2	3.80		3
1+050.00	1+100.00	2-3	3.80		
1+100.00	1+150.00	2-3	3.80		
1+150.00	1+200.00	2-3	3.80		
1+200.00	1+250.00	2-3	3.80		
1+250.00	1+300.00	2-3	3.80		
1+300.00	1+350.00	2-3	3.80		
1+350.00	1+400.00	2-3	3.80		
1+400.00	1+450.00	2-3	3.80		
1+450.00	1+500.00	2-3	3.80		
1+500.00	1+550.00	2-3	3.70		4
1+550.00	1+600.00	2-3	3.70		
1+600.00	1+650.00	2-3	3.70		
1+650.00	1+700.00	2-3	3.70		
1+700.00	1+750.00	2-3	3.70		
1+750.00	1+800.00	2-3	3.70		
1+800.00	1+850.00	2-3	3.70		

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

R. CIR N° 187699
 ING. CIVIL
 Alexander Ochoa Vargas

INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografia
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones		N°
1+850.00	1+900.00	2-3	3.70		4
1+900.00	1+950.00	2-3	3.70		
1+950.00	2+000.00	2-3	3.70		5
2+000.00	2+050.00	2-3	3.80		
2+050.00	2+100.00	2-3	3.80		
2+100.00	2+150.00	2-3	3.80		
2+150.00	2+200.00	2-3	3.80		
2+200.00	2+250.00	2-3	3.80		
2+250.00	2+300.00	2-3	3.80		
2+300.00	2+350.00	2-3	3.80		

Angel Pobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY



foto 01: KM 0+000 al 0+500, erosion.



foto 02: KM 0+500 AL 1+000, erosion y baches.



foto 02: KM 1+000 AL 1+500



foto 02: KM 1+500 AL 2+000



foto 02: KM 2+000 AL 2+350

**2.4.- FORMATO N° 04 -
CANTERAS, FUENTES
DE AGUA Y AREAS
AUXILIARES**


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Roldan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

20

EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Nancy Alexander Ochoa Varyas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 04 - Canteras, Fuentes de Agua y Areas auxiliares

EMP. LI-12(PAIBAL) - RESERVA NACIONAL CALIPUY


Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Región: LIBERTAD

Provincia: SANTIAGO DE CHUCO

Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Progresiva	Lado	Acceso (m)	Cantera	Fuente Agua	AREAS AUXILIARES			Propietario	Observaciones / Comentarios	Foto N°
					PATIO DE MAQUINA	M.E.	CAMPAMENTO			
2+025	Derecho	30	X				C.P. Paibal Bajo	Pertenece a la jurisdicción de paibal bajo y para su uso se procederá a su coordinación	1	
0+500	Izquierdo	borde			X		C.P. Paibal Bajo	Pertenece a la jurisdicción de paibal bajo y para su uso se procederá a su coordinación	2	
0+500	Izquierdo	borde				X	C.P. Paibal Bajo	Pertenece a la jurisdicción de paibal bajo y para su uso se procederá a su coordinación	3	


Randy Alexánder Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


Ing. Angel Rondán Huerta
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111000

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 04 - Canteras, Fuentes de Agua y Areas auxiliares

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

<p>foto 01: KM 10+ 775 cantera.</p>	<p>foto 02: patio de maquina KM 00 +500.</p>
<p>foto 03: campamento KM 00+ 500.</p>	

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUN

[Signature]
 Miguel Angel Toboys Correa
 INGENIERO CIVIL
 CEP N° 111906

[Signature]
 Kandy Alejandra Uchua Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Nancy Alexandra Uchosa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 04 - Canteras, Fuentes de Agua y Areas auxiliares**

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Progresiva	Lado	Acceso (m)	Cantera	Fuente Agua	AREAS AUXILIARES			Propietario	Observaciones / Comentarios	Foto N°
					PATIO DE MAQUINA	D.M.E.	CAMPAMENTO			
0+000	Izquierdo	borde			X			RVV LI 122	Pertenece a la jurisdiccion del Santuario Reserva Calipuy para su uso se procedera a su coordinacion	1

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Rentería López

 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699



INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 04 - Canteras, Fuentes de Agua y Areas auxiliares

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY



foto 01: KM 00+000, patio de maquina.



foto 01: KM 1+500, patio de maquina.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Angel Robles Cortez
Miguel Angel Robles Cortez
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

**2.5.- FORMATO N° 5.A -
OBRAS DE ARTE**

CONSORCIO CALIPUY

[Handwritten Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL.
R. CIP N° 187699

[Handwritten Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


Miguel Angel Rubies Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 5.A - OBRAS DE ARTE**

EMP. LI-122(PAIBAL) - RESERVA NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Ruta: EMP- LI-122
Fecha: sep-20

Clase	Tipo	Material	Condición Estructural	Condición Funcional
Puente Definitivo: 01	Gavión: 1	Concreto: 1	Buena: 1	Buena: 1
Puente Provisional: 02	Losas: 2	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problemas)	(Limpio)
Puente Peatonal: 03	Losas con Viga: 3	Concreto Reforzado: 3	Regular: 2	Regular:
Ponton Definitivo: 04	Arco: 4	Alampostera: 4	(Puede tener problemas)	(Parcialmente Obstruido)
Ponton Estructural Artesanal: 05	Reticulado: 5	Piedra: 5	Malo: 3	Malo:
Túnel: 13	Colgante: 6	Acero: 6	(Requiere Reportarse)	(totalmente Obstruido)
Muro: 14	Atravesado: 7	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Condición Estructural	Condición Funcional	Dimens.Dato	Observaciones / Comentarios	Foto N°
0+000 al 6+200	-	-	-	-	-	-	Actualmente la vía no cuenta con ningún tipo de obras de arte	-
** No presenta obras de arte								

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

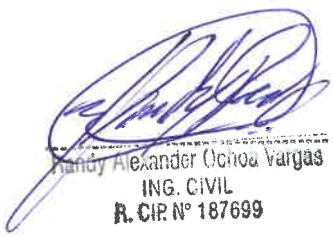
Randy Alexander Ochoa Vargas
 INC. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Corva
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rendán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Ángel Robles Cordero
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 111906



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 5.A - OBRAS DE ARTE**


Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO


Ruta: EMP. LI-122
Fecha: sep-20

Clase	Tipo		Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional
	Gavión: 1	Bally: 8			
Puente Definitivo: 01	Losas: 2	Concreto: 1	Bueno: 1	Bueno: 1	Bueno: 1
Puente Provisional: 02	Losas con Viga: 3	Concreto Ciclópec: 2	Regular: 2	(No tiene problemas)	(Limpio)
Puente Peatonal: 03	Arco: 4	Concreto Reforzado: 3	Malo: 3	(Puede tener problemas)	Regular: 2
Ponton Definitivo: 04	Reticulado: 5	Mamposteria: 4	Acero: 6	(Parcialmente Obstruida)	
Ponton Estructural Artesanal: 05	Colgante: 6	Piedra: 5	Otros: 7	(Requiere Reportarse)	Malo: 3
Túnel: 13	Atrantado: 7				(totalmente Obstruida)

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional	Dimens.Daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
0+000 al 2+350	-	-	-	-	-	-	Actualmente la via no cuenta con ningun topo de obras de arte	-
** No presenta obras de arte								


Miguel Angel Robles Carral
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905


Nancy Alexander Ochoa Vaigas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Gobernancia Regional Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

**2.6.- FORMATO N° 5.B -
OBRAS DE DRENAJE**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Pordan Huerta
Giovanna Pordan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Alexander Ochoa Vargas
Miguel Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE**

EMP. LI-122(P.A.I.B.A.L) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Región: LIBERTAD

Provincia: SANTIAGO DE CHUCO

Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Ruta: Emp- LI-122

Fecha: sep-20

Clasificación	Material	Condición Estructura	Condición Funcional
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Excelente: 1 (No tiene problema)	Bueno: 1 (Limpio)
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclópeo: 2	Preocupante: 2 (Problemas de erosión)	Regular: 2 (Parcialmente Obstruida)
Cunetas: 08	Mampostería: 3	Malo: 3 (Problema grave de erosión)	Malo: 3 (totalmente Obstruida)
Canal: 09	Acero: 4		
Bajada de agua: 10	Piedra: 5		
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6		
Badén: 12	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Material	Condición Estructural	Condición Funcional	Dimens. Daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
1+200	10	1	3	3	80%	Requiere intervención, necesita obra hidráulica	01
1+350	10	1	3	3	80%	Requiere intervención, necesita obra hidráulica	02
1+700	10	1	3	3	50%	Requiere intervención, necesita obra hidráulica	03
1+800	10	1	3	3	50%	Requiere intervención, necesita obra hidráulica	04
5+600	10	1	3	3	50%	Requiere intervención, necesita obra hidráulica	05


 HENRY ACUÑA
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

GIOVANNA RONDAN HUERTA
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUN


 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111605



PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



foto 11: cuneta KM 01 + 200,bajada de agua.



foto 02: 01 +350 bajada de agua.



foto 03: KM 01 + 700 bajada de agua.



Foto 04: KM 01+800. bajada de agua.



foto 05: KM 05 + 600,bajada de agua.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111608

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE**

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPIUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD

Provincia: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Ruta: EMP. LI-122
Fecha: sep-20

Clase	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Excelente: 1 (No tiene problema)	Bueno: 1 (Limpio)
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclopeo: 2	Preocupante: 2 (Problemas de erosión)	Regular: 2 (Parcialmente Obstruida)
Cunetas: 08	Mampostería: 3	Malo: 3 (Problema grave de erosión)	Malo: 3 (totalmente Obstruida)
Canal: 09	Acero: 4		
Bajada de agua: 10	Piedra: 5		
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6		
Badén: 12	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional	Dimens. Daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
1+950	10	6	2	2	30%	Requiere intervencion, necesita obra hidraulica	1
0+00 al 1+950	8	6	2	3	50%	Requiere limpieza	2



Rany Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPIUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Rany Alexander Ochoa Vargas
 CIVIL
 187699



**PANEL FOTOGRAFICO
INFORME N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE**

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY



foto 01: bajada de agua KM 01 + 950, necesita obra hidraulica.



foto 02: cuneta KM 00 + 000 al 01 + 950 requiere limpieza.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Rubles Correa
Miguel Angel Rubles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906
Randy Alexander Uchoa Vargas
Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

**2.7.- FORMATO N° 6.0 –
SEÑALIZACIÓN**

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

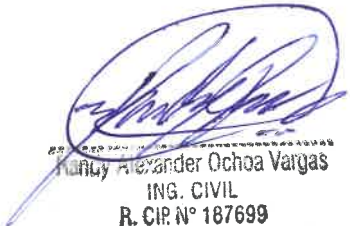
Miguel Ángel Rodas Correa
Miguel Ángel Rodas Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111803



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 6.0 - Señalización**

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Ruta: Emp- LI-122
Fecha: sep-20

Tipo de Señalización:	Condición:	Material:
Reclamatoria: 1	Buena: 1	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	(no tiene problema)	Acero: 2
Informativa: 3	Regular: 2	Concreto: 3
Postes Km: 4	(dañado no se puede leer)	Madera: 4
Semaforos: 5	Mala: 3	Otros: 5
Postes SOS: 6	(no se puede leer o ausente)	

Progresiva	Tipo de Señalización	Condición	Material	Observaciones / Comenariros / Detalles	Foto N°
0+000	3.00	1.00	2	Buen estado de Conservación - No necesita intervencich	1.00
5+900	3.00	1.00	3	Buen estado de Conservación - No necesita intervencich	1.00

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNA

Miguel Ángel Ramos Carrón
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 3116006

Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187599



PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

**PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 6 - Señalización**

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY



foto 01: SEÑAL INFORMATIVA 00 + 000.



foto 02: SEÑAL INFORMATIVA KM 05+900.



foto 03: KM 0+000 al KM 0+6230, No existe señales de PREVENCIÓN



foto 04: KM 0+000 al KM 0+6230, No existe postes Kilometricos

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906


Fancy Alexander Ochoa Vargas
Fancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DN: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Nandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 6.0 - Señalización**

Tramo: EMP. LI-122(QUIQUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Ruta: EMP.LI-122
Fecha: sep-20

Tipo de Señalización:	Condición:	Material:
Reglamentaria: 1	Bueno: 1 (no tiene problema)	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	Regular: 2 (dañado no se puede leer)	Acero: 2
Informativa: 3	Malo: 3 (no se puede leer o ausente)	Concreto: 3
Postes Km: 4		Madera: 4
Semaforos: 5		Otros: 5
Postes SOS: 6		

Progresiva	Tipo de Señalización	Condición	Material	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto N°
0+000	3.00	1.00	2	Buen estado no necesita intervención	-


Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699


Angeli Kozler Carral
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111055

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



**PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 6.0 - Señalización**

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY



foto 01: SEÑAL INFORMATIVA 0+000.



foto 02: No se ubico SEÑAL INFORMATIVA en el kilometro KM 2+350.



foto 03: No se ubico POSTES KILOMETRICOS en todo el tramo KM 0+000 al KM 2+350.



foto 02: No se ubico SEÑAL PREVENTIVA en todo el tramo KM 0+000 al KM 2+350.

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


Nancy Alexander Ochoa Vargas
Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

2.8.- FORMATO Nº 07- PUNTOS CRÍTICOS

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR Nº 187699


Miguel Ángel Rojas Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL


Sandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 316 00281
REPRESENTANTE COMÚN



INVENTARIO VIAL FORMATO N° 07- PUNTOS CRÍTICOS

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Región: LIBERTAD

Ruta: Emp- LI-122

Provincia: SANTIAGO DE CHUCO

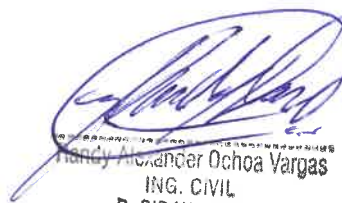
Fecha: sep-20

Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Clase:	Fallas Constructivas: 15	Geografía de la zona: 17B
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de alto deterioro: 17C
	Fallas Geotécnicas: 17	Zonas de riesgo probable: 17D
	Problemas Hidrológicos: 17A	

Progresiva	Clase de Daños	Ubicación	Observaciones / Conclusiones	Foto N°
1+200	17A-17C	Plataforma	Requiere Intervencion Con Obras hidraulocas	1
1+350	17A-17C	Plataforma	Requiere Intervencion Con Obras hidraulocas	2
1+700	17A-17C	Plataforma	Requiere Intervencion Con Obras hidraulocas	3


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906


 Nandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660261
 REPRESENTANTE COMUN



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO Nº 07- PUNTOS CRÍTICOS

EMP. LI-122(PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

<p>foto 01: KM 01+200.</p>	<p>foto 02: KM 01+350 puntos criticos.</p>
<p>foto 03: KM 01+700.</p>	


CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles
Miguel Angel Robles Correg
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 311905

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699

EMP. LI-122 - SANTUARIO


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



Ingeniero Angel Kobias Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



INVENTARIO VIAL FORMATO N° 07- PUNTOS CRÍTICOS

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
 Región: LIBERTAD Ruta: EMP.LI-122
 Provincia: SANTIAGO DE CHUCO Fecha: sep-20
 Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Clase:	Fallas Constructivas: 15	Geografía de la zona: 17B
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de alto deterioro: 17C
	Fallas Geotécnicas: 17	Zonas de riesgo probable: 17D
	Problemas Hidrológicos: 17A	

Progresiva	Clase de Daños	Ubicación	Observaciones / Conclusiones	Foto N°
1+000 a 1+300	17A	Plataforma	Requiere Intervencion Con Obras hidraulocas	01

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 07- PUNTOS CRÍTICOS

Tramo: EMP. LI-122(QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY



foto 01: KM 01+000 al 01+300, intervencion con obras hidraulicas.



foto 01: KM 01+000 al 01+300, intervencion con obras hidraulicas.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

Andy Alexander Ochoa Vargas
Andy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

3.0.- INFORME TOPOGRAFICO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna R.
Giovanna Rendon Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN

Haridy A.
Haridy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
A. CIP N° 167699

M.P. Robles
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111205



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



INFORME TOPOGRAFICO

1. GENERALIDADES

En el marco de lo anteriormente descrito, se desarrolla el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD" forma parte del presente plan el informe de topográfico, el mismo que incluye información básica y detallada de las características de trazo y diseño geométrico, ubicación de obras de arte, ubicación de principales estructuras, ubicación de canteras, fuentes de agua, centros poblados, señales y demás elementos que representen.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para los trabajos topográficos, los cuales se han desarrollado en concordancia con lo establecido en los términos de referencia y las técnicas topográficas modernas, haciendo uso de diversos equipos de medición.

Para definir el tramo en estudio es necesario recalcar y definir el nombre del mismo, para el presente plan de trabajo el camino vecinal se denomina: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

UBICACIÓN.

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región : La Libertad.

Provincia : Santiago de Chuco.

Distrito : Santiago de Chuco.

Tramo : Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Alexander Ochoa Vargas
Miguel Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111295

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en: Empalme Red Vial Vecinal LI 122, geográficamente inicia en las coordenadas Norte: 9070251.85; Este: 797901.607 del sistema UTM WGS-84, zona 17s y su punto final se ubica en:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD".



Santuario Nacional Calipuy, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte: 90722493.498; Este: 798229.511.

Topográficamente, comienza a altura de 3679.00 msnm (Km 0+000) y finaliza a altura de 3613 msnm (Km 2+349.47) llegando en el punto final – Santuario Nacional Calipuy

A lo largo de su recorrido no atraviesa un único centro poblados, y su única función es de brindar acceso a la Reserva Nacional de Calipuy.



2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.

El tramo se inicia Empalme Red Vial Vecinal LI 122 (Quiguir) y finaliza en la Reserva Nacional de Calipuy con una longitud total de 2349.47metros.

3. DESCRIPCION DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

- 02 Cadeneros
- 01 Pintor
- 01 Trakeador
- 01 Inventariador topográfico
- 01 Inventariador de pavimento

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”.



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Materiales y equipos.

- Pintura
- Brochas
- Wincha
- Gps
- Camioneta
- Pizarra
- Plumones

Con la ayuda del equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todo el tramo, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estacado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo. Se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes, tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 50 metros se contó con el apoyo de Brochas y pinturas así mismo se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.

Para el caso de obras de arte en un recorrido con el equipo GPS se identificaron todas las obras de arte:

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

Ubicación de las obras de arte

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones / Comentarios
0+000 al 2+349.47	-	-	Actualmente la vía no cuenta con ningún tope de obras de arte

** No presenta obras de arte.

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD".



Ubicación de obras de drenaje

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones / Comentarios
1+950	Bajada de Agua	Tierra	Requiere intervención, necesita obra hidráulica
0+00 al 1+950	Bajada de Agua	Tierra	Requiere intervención, necesita obra hidráulica

Para levantar información topográfica referente a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardados en el equipo se ubicó la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito se encuentran explicadas en el informe de Señalización.

Ubicación de Señales preventivas e Informativas

Progresiva Km	Señalización
0+000	Informativa

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave conformante de este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

Tipo de terreno	Plano: Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4
-----------------	---------------	------------------	---------------------	-------------------

Características topográficas

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
0+000.00	0+050.00	4	9.00%	4.00%
0+050.00	0+100.00	4	9.00%	4.00%
0+100.00	0+150.00	4	9.00%	4.00%
0+150.00	0+200.00	4	9.00%	4.00%
0+200.00	0+250.00	3	6.00%	2.50%
0+250.00	0+300.00	3	6.00%	2.50%
0+300.00	0+350.00	3	6.00%	2.50%
0+350.00	0+400.00	3	6.00%	2.50%
0+400.00	0+450.00	3	6.00%	2.50%
0+450.00	0+500.00	3	6.00%	2.50%
0+500.00	0+550.00	2	4.00%	0.50%

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huérta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Handy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Min.
0+550.00	0+600.00	2	4.00%	0.50%
0+600.00	0+650.00	2	4.00%	0.50%
0+650.00	0+700.00	2	4.00%	0.50%
0+700.00	0+750.00	2	4.00%	0.50%
0+750.00	0+800.00	2	4.00%	0.50%
0+800.00	0+850.00	2	4.00%	0.50%
0+850.00	0+900.00	2	4.00%	0.50%
0+900.00	0+950.00	2	4.00%	0.50%
0+950.00	1+000.00	2	4.00%	0.50%
1+000.00	1+050.00	1	3.00%	0.25%
1+050.00	1+100.00	1	3.00%	0.25%
1+100.00	1+150.00	1	3.00%	0.25%
1+150.00	1+200.00	1	3.00%	0.25%
1+200.00	1+250.00	1	3.00%	0.25%
1+250.00	1+300.00	1	3.00%	0.25%
1+300.00	1+350.00	1	3.00%	0.25%
1+350.00	1+400.00	1	3.00%	0.25%
1+400.00	1+450.00	1	3.00%	0.25%
1+450.00	1+500.00	1	3.00%	0.25%
1+500.00	1+550.00	2	3.50%	0.50%
1+550.00	1+600.00	2	3.50%	0.50%
1+600.00	1+650.00	2	3.50%	0.50%
1+650.00	1+700.00	2	3.50%	0.50%
1+700.00	1+750.00	2	3.50%	0.50%
1+750.00	1+800.00	2	3.50%	0.50%
1+800.00	1+850.00	2	3.50%	0.50%
1+850.00	1+900.00	2	3.50%	0.50%
1+900.00	1+950.00	2	3.50%	0.50%
1+950.00	2+000.00	2	3.50%	0.50%
2+000.00	2+050.00	1	2.00%	0.25%
2+050.00	2+100.00	1	2.00%	0.25%
2+100.00	2+150.00	1	2.00%	0.25%
2+150.00	2+200.00	1	2.00%	0.25%
2+200.00	2+250.00	1	2.00%	0.25%
2+250.00	2+300.00	1	2.00%	0.25%
2+300.00	2+350.00	1	2.00%	0.25%
2+350.00	2+400.00	1	2.00%	0.25%

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Nandy Alexander Uchoa Vargas
Nandy Alexander Uchoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111608

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD".



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Obras de arte.

No se identificó la presencia de túneles ni muros, en ningún de sus clasificaciones y tipos.

4.2. Obras de drenaje.

El 100% de la carretera en estudio no cuenta con obras de drenajes (alcantarillas, badenes y cunetas) pese a que la carretera presenta problemas de erosión, y obstrucción, ocasionando la colmatación de dichas obras.

Se recomienda trabajos de limpieza y descolmatación en las obras de arte.

4.3. Señalización.

Las señalizaciones que se han ubicado se encuentran en buen estado y requieren intervención alguna.

Se recomienda complementar con de la señalización preventivas y el pintado de señalización reglamentaria.

4.4. Centros poblados.

Una de las funciones más representativas de la carretera es brindar acceso al santuario Nacional de Calipuy del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de la Libertad.


4.5. Topografía.

El camino vecinal en mayor porcentaje es de tipo ondulado y accidentado.

La superficie de rodadura promedio se resume en el siguiente cuadro.

Progresiva		Tipo de Terreno	Ancho Superf. Rodadura	Ancho Superf. Promedio Rodadura
Del Km	Al Km			
0+000.00	0+050.00	4	3.6	3.5
0+050.00	0+100.00	4	3.6	3.5
0+100.00	0+150.00	4	3.6	3.5
0+150.00	0+200.00	4	3.6	3.5
0+200.00	0+250.00	3	3.6	3.5
0+250.00	0+300.00	3	3.7	3.5
0+300.00	0+350.00	3	3.7	3.5
0+350.00	0+400.00	3	3.7	3.5
0+400.00	0+450.00	3	3.7	3.5
0+450.00	0+500.00	3	3.7	3.5

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Nancy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CEP N° 111905



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Tipo de Terreno	Ancho Superf. Rodadura	Ancho Superf. Promedio Rodadura
Del Km	Al Km			
0+500.00	0+550.00	2	3.5	3.5
0+550.00	0+600.00	2	3.5	3.5
0+600.00	0+650.00	2	3.5	3.5
0+650.00	0+700.00	2	3.5	3.5
0+700.00	0+750.00	2	3.5	3.5
0+750.00	0+800.00	2	3.5	3.5
0+800.00	0+850.00	2	3.5	3.5
0+850.00	0+900.00	2	3.5	3.5
0+900.00	0+950.00	2	3.5	3.5
0+950.00	1+000.00	2	3.5	3.5
1+000.00	1+050.00	1	3.80	3.5
1+050.00	1+100.00	1	3.80	3.5
1+100.00	1+150.00	1	3.80	3.5
1+150.00	1+200.00	1	3.80	3.5
1+200.00	1+250.00	1	3.80	3.5
1+250.00	1+300.00	1	3.80	3.5
1+300.00	1+350.00	1	3.80	3.5
1+350.00	1+400.00	1	3.80	3.5
1+400.00	1+450.00	1	3.80	3.5
1+450.00	1+500.00	1	3.80	3.5
1+500.00	1+550.00	2	3.70	3.5
1+550.00	1+600.00	2	3.70	3.5
1+600.00	1+650.00	2	3.70	3.5
1+650.00	1+700.00	2	3.70	3.5
1+700.00	1+750.00	2	3.70	3.5
1+750.00	1+800.00	2	3.70	3.5
1+800.00	1+850.00	2	3.70	3.5
1+850.00	1+900.00	2	3.70	3.5
1+900.00	1+950.00	2	3.70	3.5
1+950.00	2+000.00	2	3.70	3.5
2+000.00	2+050.00	1	3.80	3.5
2+050.00	2+100.00	1	3.80	3.5
2+100.00	2+150.00	1	3.80	3.5
2+150.00	2+200.00	1	3.80	3.5
2+200.00	2+250.00	1	3.80	3.5
2+250.00	2+300.00	1	3.80	3.5
2+300.00	2+350.00	1	3.80	3.5
2+350.00	2+400.00	1	3.80	3.5

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Yandy Alexander Ochoa Varga
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”.



5. PANEL FOTOGRÁFICO.



Inicio de la carretera – Emp LI 122
KM:0+000



Reserva Calipuy
KM: 2+2349.47



KM: 0+950



KM: 1+550

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Roldán Huerta
Giovanna Roldán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

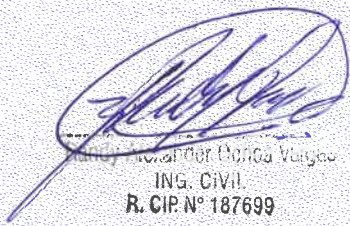
Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”.

4.0.- INFORME DE SUELOS

C. SERGIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN


Nancy Noval Per Medina Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Curran
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INFORME DE SUELOS

1. GENERALIDADES

El camino vecinal “SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”, se encuentra ubicado en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad, región geográfica sierra, se ubica a una altitud promedio de 3563 m.s.n.m.

Este camino vecinal posee una longitud total de 6+230 Km y se ubica a una altitud máxima 3618.00 m.s.n.m y mínima de m.s.n.m; 3508.00, Inicia en el Empalme con la Red Vial Vecinal LI 12 (Paibal) y finaliza en la Reserva Nacional Calipuy.

2. ALCANCE

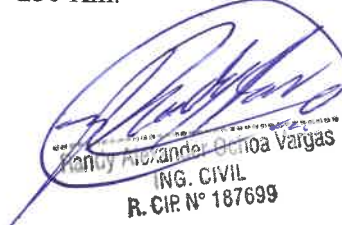
El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

3. OBJETIVO


El objetivo del presente informe de suelos es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transpirabilidad y acceso a los servicios básicos y a los mercados, de la población.

4. EVALUACIÓN DEL SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal “SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”, de una longitud de 6+230 Km.


Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY





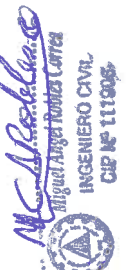

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



TRAMO DE EVALUACION KM: 0+000 AL KM 6+230

<p>Km 0+000 - Km 01+000</p>	<p>Descripción: Topografía mayormente ondulada y accidentada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones, y baches además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se esta considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.80 m.</p> <p>Vista Fotográfica:</p>  <p style="text-align: right;"> CONSORCIO CALIPUY <i>Giovanna Rondan Huerta</i> DNI: 31660281 REPRESENTANTE COMÚN </p>
<p>Km 01+000 - Km 02+000</p>	<p>Descripción: Topografía ondulada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones, baches y encalaminado además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se esta considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.80 m .</p> <p>Vista Fotográfica:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="710 1713 1061 1937">  Yancy Alexander Uchoa Vargas ING. CIVIL R. CIP. N° 187699 </div> <div data-bbox="1125 1758 1404 1904">  Miguel Angel Robles Correa INGENIERO CIVIL CIP N° 111505 </div> </div>



	
<p>Km 02+000 – Km 3+000</p>	<p>Descripción: Topografía ondulada y accidentado, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, y erosiones además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se está considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.70 m .</p> <p>Vista Fotográfica:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>CONSORCIO CALIPUY</p>  <p>Giovanna Rondan Huerta DNI: 31660281 REPRESENTANTE COMÚN</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Randy Alexander Uchua Vargas ING. CIVIL R. CIP N° 187699</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>Miguel Ángel Torres Cortez INGENIERO CIVIL CIP N° 111906</p>  </div>





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



<p>Km 3.+000 -Km 4+00</p>	<p>Descripción: Tramo de la carretera afirmada en buen estado, el ancho promedio registrado es de 4.50 m .</p> <p>Vista Fotográfica:</p>  <div data-bbox="1353 651 1513 999" style="float: right; text-align: right;"> <p>CONSORCIO CALIPUY <i>[Signature]</i> Giovanna Rondan Huerta DNI: 31660281 REPRESENTANTE COMÚN</p> </div>
<p>Km 4+000 -Km 5+000</p>	<p>Descripción: Tramo de la carretera afirmada en buen estado, el ancho promedio registrado es de 4.50 m .</p> <p>Vista Fotográfica:</p>  <div data-bbox="1321 1249 1513 1899" style="float: right; text-align: right;"> <p><i>[Signature]</i> Randy Alexander Ochoa Vargas ING. CIVIL R. CIP. N° 187699</p> <p><i>[Signature]</i> Miguel Angel Robles Carría INGENIERO CIVIL CIP. N° 111905</p> </div>

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.



Km
5+850
al Km
6+230

Descripción: Topografía ondulada y accidentado, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones y erosiones, además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se esta considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.70 m .

Vista Fotográfica:



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN

Handy Alexander Ochoa Vargas
Handy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111006



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 7.1 Se realizaron las prospecciones de campo en pequeñas calicatas cada 250 m, realizadas en la huella de la vía, alternados en el lado derecho e izquierdo de la plataforma.
- 7.2 Los espesores registrados en campo determinan la inexistencia de afirmado en la superficie de rodadura
- 7.3 La reposición de afirmado se efectuara por tramos o sectores en las zonas más deterioradas, desgastadas, mayores pendientes con la finalidad de recuperar la transitabilidad vehicular y disminuir costos de operación vehicular.
- 7.4 La evaluación referente a todo el tramo a intervenir, existen varios sectores que presentan fallas de erosión, ahuellamientos, baches, deformaciones de la plataforma, y ancalaminado se mejorara con la intervención a nivel de reposición de afirmado, para recuperar las características geométricas de la carretera existente.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



6. PANEL FOTOGRAFICO

FOTO N° 01 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 00+000 - Km 02 +000



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUNITARIO

FOTO N° 02 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 2 + 001- Km 4 + 000



Alonso
Randy Alvarado Chocho Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Flores Carral
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



599

FOTO N° 03 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 4 + 000- Km 5 + 000



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

FOTO N° 05 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 5 + 000- Km 6+ 000



Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIE N° 187699

Alfred Komas Carrera
Alfred Komas Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111808



5.0.- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806





INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1. INTRODUCCION


Los trabajos de mecánica de suelos realizados en canteras se desarrollaron con la finalidad de investigar las características de los materiales que permitan establecer que canteras serán utilizadas como capa estructural (afirmado) que servirá como superficie de rodadura. Seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la cantidad y calidad del material existente sean los adecuados y suficientes para la construcción de la vía para la ejecución de las partidas inmersas en el presente mantenimiento vial.

Los trabajos de campo se orientan a explorar el sub suelo, mediante la ejecución de calicatas en el área en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que fueron remitidas al laboratorio para sus análisis correspondientes.

Los trabajos de laboratorio se orientarán a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos del muestreo, que servirán de base para determinar las características de cada tipo de cantera, mezclas y definir su uso como afirmado u otros fines.

2. ANTECEDENTES

El camino vecinal tramo: **TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"**


Randy Alexander Choza Varyas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

3. OBJETIVO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Roldan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

El objetivo del presente informe es el de determinar las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, con el fin de obtener un pavimento a nivel de Afirmado tal que brinde a la vía una servicialidad adecuada, confort y seguridad con materiales apropiados que garanticen la vida útil; así mismo se determinará las canteras (Afirmado, afirmado mejorado, etc.), y las fuentes de agua que cumplan con los requerimientos técnico mínimos exigidos en las normas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones con las cantidades necesarias para el requerimiento del servicio.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

se encuentra ubicado en:

Región : La Libertad
Provincia : Santiago de Chuco
Distrito : Santiago de Chuco
Localidades : Santuario Nacional – Quiguir – Reserva Nacional de Calipuy


Zona del servicio : 17L
Región natural : Sierra
Altitud promedio : 3508 m.s.n.m
Longitud : 8.800 km
Ruta : No presenta

TRAMO A: 0+000 A 2+543.73

Inicio : E: 791636.898 , N: 9077672.879, Z: 3661 m
Fin : E: 785696.946, N: 9072797.077m, Z:2752 m

TRAMO B: 0+000 A 6+256.27

Inicio : E: 802211.783 , N: 9069229.338, Z: 3508 m


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huel
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN





Fin : E: 800507.902m, N: 9064647.627, Z:3618 m

5. METODOLOGIA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

A. Canteras

Reconocimiento de campo en lugares circundantes a la franja del tramo, fijando áreas donde existan materiales cuyas características son aparentes para su explotación y por consiguiente para su empleo como afirmado para el camino vecinal.

La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

B. Fuentes de Agua

La metodología para le exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc. de estos fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de la información de sus características y acceso hacia ella. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

TRABAJOS DE CAMPO

El estudio de canteras y fuentes de agua se realizó con la finalidad de ver los volúmenes totales de las canteras escogidas para el estudio, las que serán explotadas y deberán satisfacer las necesidades del camino en mención tanto en calidad y cantidad.

Las labores se inician con la ubicación de las canteras a lo largo del tramo en estudio, ubicadas las canteras se realizaron calicatas exploratorias (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea); de las cuales se retiraron muestras representativas de las áreas correspondientes en cantidades necesarias para ser estudiadas y procesadas en laboratorio.

De esta forma se llegaron a seleccionar los bancos de materiales más adecuados. Las selecciones se hicieron de acuerdo a la potencia disponible, características geotécnicas adecuadas en relación a su uso, se tomó en cuenta la distancia del área a ser explotada y costo del transporte.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Octavo Vargas
ING. CIVIL
R. CR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CUADRO: "Relación de Canteras Ubicadas"

CANTERA	ACCESO m.	ESTADO ACCESO	PROGRESIVA	LADO	USOS	COMENTARIO
04 (PAIBAL BAJO)	0	ninguno	2+020	Derecha	Afirmado	El acceso se encuentra al costado derecho de la carretera de Paibal bajo a la reserva nacional de Calipuy.

*La cantera tiene el nombre de Paibal Bajo, y esta ubicado en el distrito de Santiago de Chuco.

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos físicos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelos, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing and Materials (ASTM).

Los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras el MTC (EM-2000) y son:

CUADRO "ENSAYOS DE LABORATORIO"

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



ENSAYO	USO	AASHTO	ASTM	PROPÓSITO
Análisis Granulométrico por tamizado	clasificación	T88	D422	Determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo
Límite líquido	clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados líquidos y plástico.
Límite plástico	clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plástico y semisólido.
Índice plástico	clasificación	T90	D4318	Hallar el rango contenido de agua por encima del cual, el suelo está en un estado plástico.
Proctor modificado	Diseño de espesores	T180	D1557	Determinación del Óptimo Contenido de Humedad y de la máxima densidad seca del material.
CBR	Diseño de espesores	T193	D1883	Determina la capacidad de soporte del suelo, el cual permite inferir el módulo resiliente del suelo.

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

CONSORCIO CALIPUY
 Ing. Alexander Quiroa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Propiedades Físicas

Cabe anotar que los ensayos físicos corresponden a aquellos que determinan las propiedades índices de los suelos que permiten su clasificación.

Clasificación de Suelos por el Método SUCS y MSHTO

El sistema más usual de clasificación de suelos es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 15 grupos identificados por nombre y por términos simbólicos.

El Sistema de Clasificación para Construcción de Carreteras MSHTO, es también muy usado de manera general. Los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos, pueden ser porosos. De grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Otra característica importante de los suelos es su humedad natural, puesto que la resistencia de los suelos de subrasante, en especial de los finos, se

CONSORCIO CALIPUY
 Ing. Angel Inocencio Carrera
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



591

encuentra directamente asociada con las condiciones de humedad y densidad que estos suelos presenten.

Con los resultados de propiedades índices y análisis granulométrico, se presenta el cuadro: "clasificación de Materiales de Canteras", que resume los resultados principales de los materiales ensayados, incluyendo las clasificaciones SUCS y MSHTO.

CUADRO "Clasificación de Materiales de Canteras"

N°	CANTERA	PROGRESIVA	SUCS	AASHTO	USO PROPUESTO
4	PAIBAL BAJO	2+020	GP-GM	A-2-7(o)	Material para Afirmado

Propiedades Mecánicas

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las sollicitaciones de carga.

Ensayo de Próctor Modificado (ASTM D-1557)

El ensayo de Próctor Modificado, se efectúa para obtener un óptimo contenido de humedad, para la cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para así saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

California Bearing Ratio - CBR (ASTM 0-1883)

El índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

[Handwritten signature]
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

[Handwritten signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

6. UBICACIÓN DE LAS CANTERAS MUESTREADAS

Se realizó el levantamiento con GPS de las canteras las cuales van a ser utilizadas en el mantenimiento vial para de esta manera determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, de igual manera se delimitó a través de coordenadas UTM dichas canteras. A continuación, se presenta los cuadros con la limitación de las canteras para ambos sub tramos.

La ubicación de las canteras se presenta en los siguientes cuadros:

<p><u>CANTERA N° 04 "PAIBAL BAJO"</u></p> <p>Progresiva Km 2+020, Acceso al costado de la carretera</p>

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



590

COORDENADAS: E: 801201.626 N: 9068113.226
COTA: 3480 m.s.n.m
ÁREA DELIMITADA PARA EXPLOTACIÓN: 17936.48 m ²
USO: Afirmado
VOLUMEN A UTILIZAR: 269047 m ³
POTENCIA BRUTA: 322856 m ³
POTENCIA NETA: 358729 m ³

COORDENADAS DE CANTERA				
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	14.67	801258.3277	9068122.8470
B	B-C	8.44	801258.8930	9068108.1919
C	C-D	32.19	801261.0081	9068100.0194
D	D-E	40.23	801251.8040	9068069.1700
E	E-F	51.68	801233.8123	9068033.1866
F	F-G	42.23	801182.1591	9068031.4069
G	G-H	29.23	801144.6113	9068050.7242
H	H-I	48.04	801125.0756	9068072.4696
I	I-J	51.21	801132.8905	9068119.8647
J	J-K	50.55	801160.7966	9068162.7992
K	K-L	38.64	801198.1904	9068196.8118
L	L-M	31.54	801236.8260	9068197.2223
M	M-N	27.25	801267.6614	9068190.5709
N	N-O	27.48	801267.9350	9068163.3254
O	O-A	14.90	801265.4038	9068135.9624
TOTAL		508.28		

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Grovanha Rondan Huerta
 DNI: 31060281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111006

7. DESCRIPCIÓN DE LAS CANTERAS

Las canteras a ser usadas en el camino vecinal fueron evaluadas para verificar la calidad, potencia, rendimiento y accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (libre disponibilidad).

De igual manera se calculó el volumen de material utilizable y desechable, el periodo y oportunidad de utilización y el rendimiento para cada uso. Se reconoció el proceso de explotación y su disponibilidad para proporcionar los distintos materiales para ser utilizados.



La calidad de los agregados de las Canteras estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que se propone.

En los párrafos siguientes se describirán las canteras que se proponen para ser utilizadas en la ejecución del mantenimiento vial:

Se seleccionaron únicamente aquellas que demostraron calidad y cantidad de material existente, ya que estas canteras son adecuadas y suficientes.

A continuación, se describen las canteras que se proponen para ser utilizadas en la presente ejecución del mantenimiento vial:

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN

CANTERA N°04 (PAIBAL BAJO), KM 2+020

- ORDENADAS : E: 801201.626 N: 9068113.226
- UBICACIÓN : La cantera está ubicada a la altura del km 2+020, con un acceso al lado de la misma carretera.
- ACCESO : A la cantera se accede mediante la carretera Paibal Bajo A La Reserva Nacional
- DESCRIPCIÓN DE LOS AGREGADOS : Los materiales de la cantera corresponden a un suelo optimo; la cual está propuesta para ser empleada como material de la capa de rodadura.
- ÁREA : 17936.48 m²
- PROFUNDIDAD : 15.00 m
- POTENCIA : 322856 m³
- RENDIMIENTO : 90% para Afirmado
10 % para Relleno
- USOS : Afirmado y Relleno
- TRATAMIENTOS : Para su empleo en afirmado y relleno, los Materiales deben ser zarandeados para eliminar las gravas de tamaño mayor a 2", según especificación.

Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

PERIODO DE EXPLOTACIÓN : Todo el año del 2020



EXPLOTACIÓN : Con maquinaria
 PROPIETARIO : COMUNIDAD PAIBAL BAJO

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31060281
 REPRESENTANTE COMÚN

FOTO N° 01: Vista panorámica de la Cantera, ubicado a 2+020 km, del inicio del tramo.



[Signature]
 Pandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

8. FUENTES DE AGUA

La zona en estudio no cuenta con agua disponible en la zona. Por lo que se contara la disponibilidad de agua de otras fuentes lejanas.

Fase de campo

Los trabajos de campo consistieron en la ubicación de las fuentes de agua, realizando preliminarmente un recorrido a lo largo del tramo. Se seleccionaron únicamente aquellas fuentes de agua, cuya calidad, régimen de explotación

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



y cantidad son adecuadas y suficientes para los trabajos del mantenimiento de la vía.

Trabajos en Gabinete

En base a los resultados de laboratorio y a la información de los espesores de las capas utilizables de acuerdo a las prospecciones y al área disponible, se han podido calcular los volúmenes utilizables de cada cantera.

Asimismo, teniendo en consideración la información de los tamaños máximos y proporción de material para zarandear se determinó el rendimiento de cada cantera. El cálculo del rendimiento de las canteras seleccionadas, se presenta en el cuadro siguiente:

CUADRO "RENDIMIENTO DE CANTERAS"

Nº	CANTERA	POTENCIA	ACCESO	UTILIDAD	RENDIMIENTO
4	SANTA ROSA	322856 m3	2+020 km	Afirmado	90 %

Propiedades de Canteras para Afirmado

Handy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

CUADRO A

ENSAYOS	CANTERA KM 2+020		
	Resultados	Especificación	Observación
Granulometría	A-1 Afirmados	Huso	NO CUMPLE
Límite Líquido (%)	54.35%	35 máx.	NO CUMPLE
Índice Plástico (%)	33.01%	4 - 9	NO CUMPLE
Abrasión (%)		50 máx.	
CBR (%)		40 min.	

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

a. Cantera 2+020.

Los materiales indicados, no cumplen con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas para ser empleados como material de Afirmado; además se deben considerar los tratamientos indicados en el acápite de canteras.

Miguel Ángel Rodiles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. El presente estudio se ha desarrollado con la finalidad de investigar las características físico-mecánicas de los materiales que



- componen las canteras, con el propósito de establecer el uso de cada una de ellas, en las actividades del mantenimiento vial propuesto.
- 9.2. El estudio de canteras comprendió la ubicación, investigación y comprobación de las propiedades física - mecánicas de los materiales para los diferentes usos propuestos.
 - 9.3. La cantera **El Paibal** es la que presentan materiales cuya cantidad y calidad del material existente son adecuadas y suficientes para las labores de mantenimiento, sin embargo si se va utilizar para afirmado el diseño de compactación indica que necesita ser mejorado con la cantera de Paibal Bajo en una proporción de mezcla 50/50.
 - 9.4. No se cuenta con fuentes de agua cercanas. Por lo que se tomara otras medidas para el traslado del agua a la zona.
 - 9.5. Por lo expuesto anteriormente, y bajo responsabilidad de los ejecutores del servicio, se recomienda efectuar el control permanente de las características físico-mecánicas de los agregados en función de los volúmenes explotados, factor único y predominante en el comportamiento y permanencia de la vía.
 - 9.6. Para cumplir adecuadamente con el Control de Calidad del servicio de mantenimiento (materiales y proceso constructivo), es indispensable el cumplimiento irrestricto de las Especificaciones Técnicas.
 - 9.7. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
 - 9.8. La buena calidad depende de que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución del servicio (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los agregados en relación con los volúmenes explotados


CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660261
 REPRESENTANTE COMÚN


 Yandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699



 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



10. PANEL FOTOGRÁFICO

FOTO N°01: Vista panorámica de ubicación de cantera



CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Randy Alexander Uchoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Ing. Ángel Andrés Cortés
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



CONSORCIO CALIPUY

Giocanna Rondan Huerta
Giocanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Micaela Pablero
Micaela Pablero
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIQUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

5.1.- MECANICA DE SUELOS

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Nobles Correa
Miguel Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Nobles Correa
Miguel Angel Nobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

582731

HOJA RESUMEN DE ENSAYOS

SOLICITADO POR: Consorcio Calipuy
PROYECTO: Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chuco - La Libertad

REALIZADO POR: Ing. Fernando Ita Rodríguez.

Setiembre - 2020

ENSAYOS ESTÁNDAR

DOSIFIC	50% Cantera Kiquir + 50% Cantera El Paybal	
MUESTRA	Mab-01	
MATERIAL	Afirmado	
PROFUND. DE MUESTREO	--	
Análisis granulométrico por tamizado (% acumulado que pasa)	2"	100.00
	3/4"	85.09
	# 4	42.03
	# 10	26.35
	# 40	13.80
	# 200	5.59
Coef. de Uniformidad Cu	33.18	
Coef. de Curvatura Cc	2.49	
Porcentaje de Material	Grava	57.97
	Arena	36.44
	Finos	5.59
Límites de	L.L.	30.15
	L.P.	20.19
Consistencia	I.P.	9.96
Clasificación AASHTO	A-2-4(0)	
Clasificación SUCS	GW-GC	
Contenido de Humedad (%)	5.19	

ENSAYO PROCTOR MODIFICADO

Máxima Densidad Seca (g/cm^3)	1.997
Óptimo Contenido de Humedad (%)	12.38

CBR

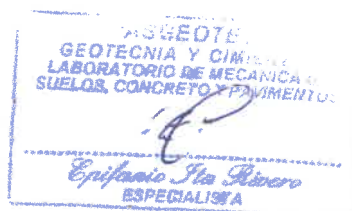
CBR al 100% de la MDS (%)	49.70
CBR al 95% de la MDS (%)	32.67
Expansión en 96 horas (%)	0.56

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

ING. CIVIL
R. CIP N° 187699
Alexander Ochoa Vargas

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.



ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORIA, SUPERVISION Y EJECUCION DE OBRAS

5814

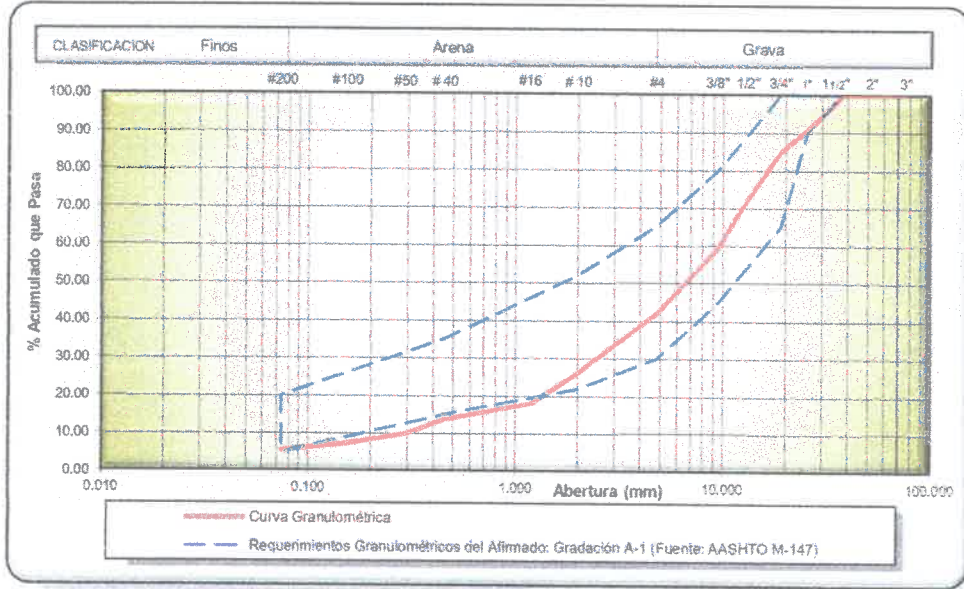
SOLICITADO POR:	Consortio Calipuy	DOSIFIC :	50% Cantera Kiquir + 50% Cantera El Paybal
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chugo - La Libertad	MUESTRA :	Mab-01
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	MATERIAL:	Afirmado
		PROFUND. :	--
		FECHA :	2 de Setiembre de 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM D-422

PESO INICIAL SECO : 4,735.0 grs. % QUE PASA MALLA N°200 : 5.59
PESO LAVADO SECO : 4,470.4 grs. % RETENIDO MALLA 3" : 0.00

Tamices ASTM	Abertura (mm.)	Peso Retenido (gr.)	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Acumulado Que Pasa
3"	76.200	0.0	0.00	0.00	100.00
2"	50.800	0.0	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	38.100	0.0	0.00	0.00	100.00
1"	25.400	440.8	9.31	9.31	90.69
3/4"	19.050	265.3	5.60	14.91	85.09
1/2"	12.700	670.5	14.16	29.07	70.93
3/8"	9.525	539.3	11.39	40.46	59.54
# 4	4.760	829.0	17.51	57.97	42.03
# 10	2.000	742.4	15.68	73.65	26.35
# 16	1.190	387.7	8.19	81.84	18.16
# 40	0.450	206.4	4.36	86.20	13.80
# 50	0.297	174.7	3.69	89.89	10.11
# 100	0.149	132.3	2.79	92.68	7.32
# 200	0.074	82.0	1.73	94.41	5.59
># 200	0.000	264.6	5.59	100.00	0.00
TOTAL		4,735.0	100.00		

% que pasa 3"	100.00
% que pasa N°4	42.03
% que pasa N°200	5.59
GRAVA (%)	57.97
ARENA (%)	36.44
FINOS (%)	5.59
D ₁₀ (mm.)	0.29
D ₃₀ (mm.)	2.64
D ₆₀ (mm.)	9.65
Coef. Unif. (Cu)	33.18
Coef. Curv. (Cc)	2.49



FINOS (%) = 5.59 ARENA (%) = 36.44 GRAVA (%) = 57.97

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECANICA DE
SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS

Erifanio Ita Rivera
ESPECIALISTA A

ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos

FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

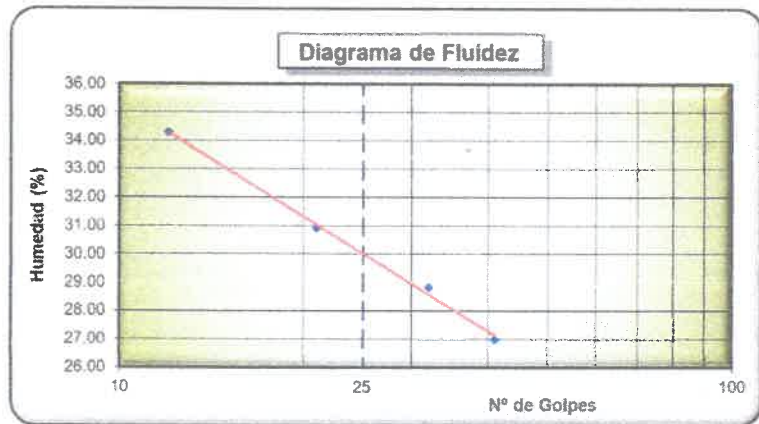
580 231

SOLICITADO POR:	Consortio Calipuy	DOSIFIC	50% Cantera Kiquir + 50% Cantera El Paybal
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.600 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chugo - La Libertad	MUESTRA :	Mab-01
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	MATERIAL:	Afirmado
		PROFUND. :	--
		FECHA :	2 de Setiembre de 2020

LIMITES DE CONSISTENCIA ASTM D-423 - 424

DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO ASTM D-423

N° de golpes	41	32	21	12
Peso Suelo Húmedo + Recipiente	45.02	46.23	46.12	45.67
Peso Suelo Seco + Recipiente	43.18	44.01	43.80	43.30
Peso del Agua	1.84	2.22	2.32	2.37
Peso del Recipiente	36.36	36.31	36.30	36.39
Peso Suelo Seco	6.82	7.70	7.50	6.91
Contenido de Humedad (%)	26.98	28.83	30.93	34.30



DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO ASTM D-424

P. Suelo Húmedo + Rec.	32.30	32.31
P. Suelo Seco + Rec.	30.23	30.21
Peso del Agua	2.07	2.10
Peso del Recipiente	19.99	19.80
Peso Suelo Seco	10.24	10.41
C. de Humedad (%)	20.21	20.17

[Signature]
Rancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUNITARIO

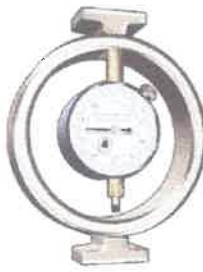
Limite Líquido (%) = 30.15 Limite Plástico (%) = 20.19 Indice Plastico (%) = 9.96

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE
SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
[Signature]
Epifanio Ita Divero
ESPECIALISTA

ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
[Signature]
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83442
Especialista en Geotecnia



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

579

SOLICITADO POR:	Consortio Calipuy	DOSIFIC :	50% Cantera Kiquir + 50% Cantera El Paybal
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chugo - La Libertad	MUESTRA :	Mab-01
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	MATERIAL:	Afirmado
		PROFUND. :	--
		FECHA :	1 de Setiembre de 2020

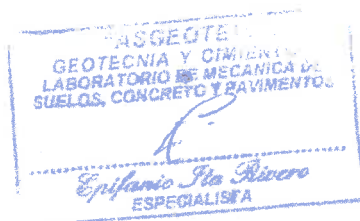
CONTENIDO DE HUMEDAD ASTM D-2216

DOSIFIC :	50% Cantera Kiquir + 50% Cantera El Paybal	
MATERIAL:	Afirmado	
FECHA	1 de Setiembre de 2020	
PROFUNDIDAD (m.)	--	
FRASCO N°	3	10
(1) Pfr. + P.S.H. (gr.)	167.17	167.49
(2) Pfr. + P.S.S. (gr.)	161.65	162.00
(3) P. agua (gr.) (1)-(2)	5.52	5.49
(4) Pfr. (gr.)	55.63	55.69
(5) P.S.S. (gr.) (2)-(4)	106.02	106.31
(6) C. Humedad (%) (3)/(5)	5.21	5.16
Contenido Hum. Promedio (%)	5.19	

NOTA: Pfr. = Peso del frasco
P.S.H. = Peso de Suelo Húmedo
P.S.S. = Peso de Suelo Seco
P. agua = Peso de agua

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

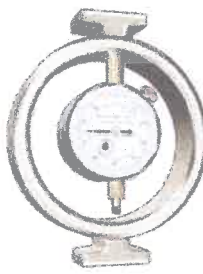


ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
[Signature]
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORIA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

578

SOLICITADO POR: Consorcio Calipuy	DOSIFIC : 50% Cantera Kiquir +
PROYECTO : Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chugo - La Libertad	50% Cantera El Paybal
REALIZADO POR: Ing. Fernando Ita Rodriguez	MUESTRA : Mab-01
	MATERIAL: Afirmado
	PROFUND.: --
	FECHA : 2 de Setiembre de 2020

ENSAYO DE COMPACTACIÓN ASTM D-1557

ENSAYO : PROCTOR MODIFICADO

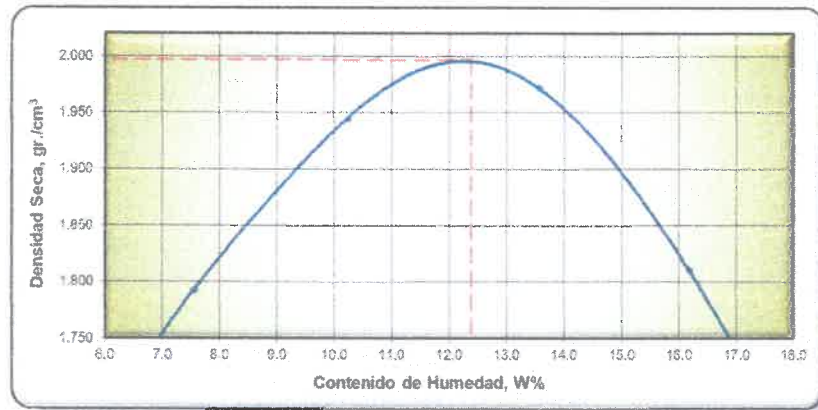
Golpes / capas = 56 Peso de martillo (Kg.) = 4.54 Altura de molde (cm.) = 11.7
Numero de capas = 05 Diámetro de molde (cm.) = 15.2 Volumen de molde (cm³) = 2,142

Determinación del Contenido de Humedad

RECIPIENTE N°	1er Punto		2do Punto		3er Punto		4to Punto		5to Punto	
	52	56	59	50	51	53	57	55		
(1) W suelo Hum. + Rec. (gr.)	167.30	166.12	169.32	171.02	173.40	173.52	174.82	177.48		
(2) W suelo Seco + Rec. (gr.)	159.32	158.21	158.60	160.12	159.15	159.15	158.77	159.40		
(3) Peso del agua (gr.)	7.98	7.91	10.72	10.90	14.25	14.37	16.05	18.08		
(4) Peso del Recip. (gr.)	53.78	53.89	53.81	53.74	53.70	53.65	53.72	53.63		
(5) Peso suelo seco (gr.)	105.54	104.52	104.99	106.38	105.45	105.50	105.05	105.77		
(6) Cont. Humedad (%)	7.56	7.57	10.21	10.25	13.51	13.62	15.28	17.09		

Determinación de la Densidad

	7.57	10.23	13.57	16.19
Contenido de Humedad (%)				
(1) W suelo Hum. + Rec. (gr.)	9,429.00	9,889.00	10,095.00	9,804.00
(2) Peso del Molde (gr.)	5,298.00	5,298.00	5,298.00	5,298.00
(3) Peso suelo húmedo (gr.)	4,131.00	4,591.00	4,797.00	4,506.00
(4) Densidad húmeda (gr./cm³)	1.929	2.143	2.239	2.104
(5) Densidad seca (gr./cm³)	1.793	1.944	1.972	1.811



Contenido de Humedad Optima = 12.38 % Densidad Seca Máxima = 1.997 gr/cm³

OBSERVACIONES:

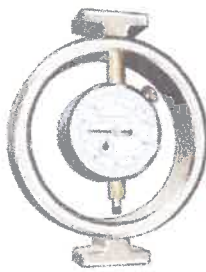
- * Procedimiento usado : C
- * Método usado para la preparación : Seco
- * Descripción del Pisón : Manual
- * La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.
- * Material retenido en el tamiz 3/4" : 14.91%
- * Clasificación de suelos sist. SUCS : GW-GC
- * Clasificación de suelos sist. AASHTO A-2(4)0

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
Epifanio Ita Rodriguez
ESPECIALISTA

ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
Fernando E. Ita Rodriguez
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia

Nancy Alexander Ochoa Vargas
Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

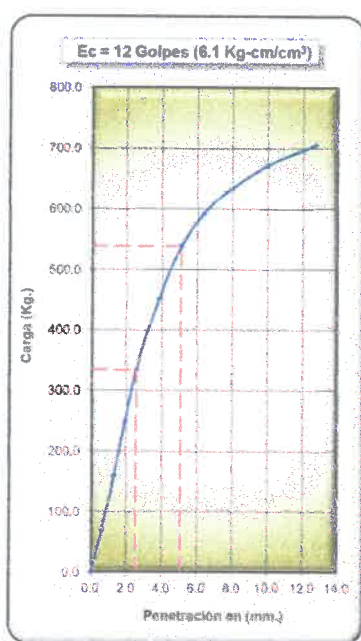
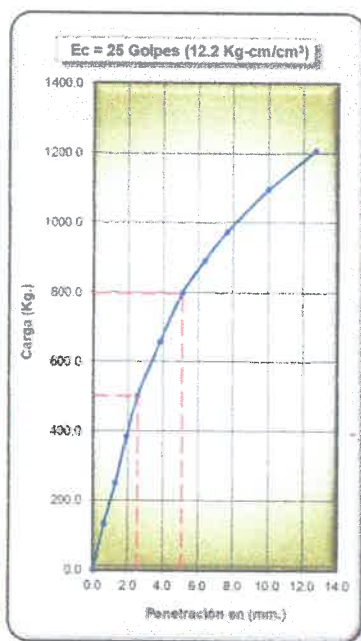
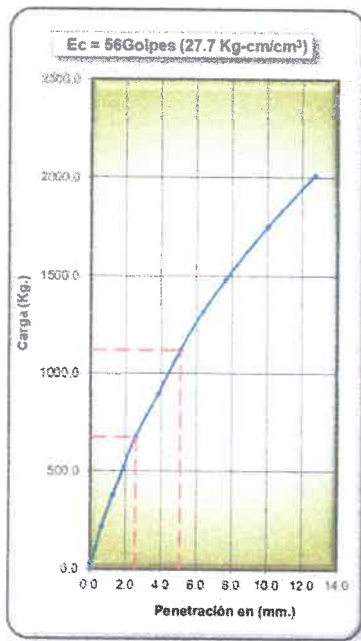
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

597

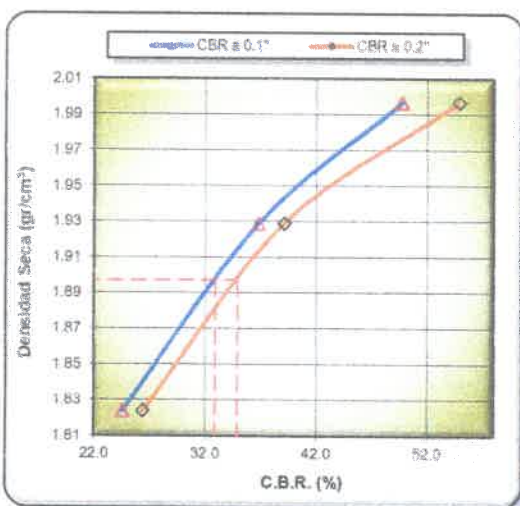
SOLICITADO POR: Consorcio Calipuy	DOSIFIC : 50% Cantera Kiguir +
PROYECTO : Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chugo - La Libertad	MUESTRA : Mab-01
REALIZADO POR: Ing. Fernando Ita Rodríguez.	MATERIAL: Afirmado
	PROFUND.: --
	FECHA : 3 de Setiembre de 2020

ENSAYO DE LA RELACIÓN DE SOPORTE DE CALIFORNIA CBR

NORMA: ASTM D 1883, AASHTO T 193



CONSORCIO CALIPIUY
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



MÉTODO DE COMPACTACIÓN : ASTM D 1557
SOBRECARGA DE SATURACIÓN Y PENETRACIÓN: 4.54 Kg.
CLASIFICACIÓN DE SUELOS, SISTEMA SUCS : GW-GC
CLASIFICACIÓN DE SUELOS, SISTEMA AASHTO : A-2-4(0)
MÁXIMA DENSIDAD SECA (gr/cm3) : 1.997
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 12.38
95% DE LA MÁXIMA DENSIDAD SECA (gr/cm3) : 1.897

C.B.R. al 100% de M.D.S. (%)	0.1" : 49.70	0.2" : 54.86
C.B.R. al 95% de M.D.S. (%)	0.1" : 32.87	0.2" : 34.90

RESULTADOS :
Valor de C.B.R. al 100% de la M.D.S. (0.1") = 49.70 %
Valor de C.B.R. al 95% de la M.D.S. (0.1") = 32.87 %
Expansión en 96 horas = 0.56 %

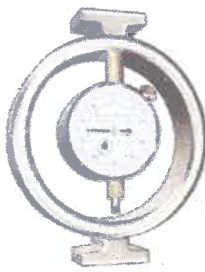
R. CIP N° 187699
ING. CIVIL
Nancy Alexander Ochoa Vargas

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
Ing. Fernando Ita Rodríguez
Especialista

ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Activo en Geotecnia



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

57623

SOLICITADO POR:	Consortio Calipuy	DOSIFIC :	50% Cantera Kiquir + 50% Cantera El Paybal
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (Paybal) - Santuario Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km. Del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chugo - La Libertad	MUESTRA :	Mab-01
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	MATERIAL:	Afirmado
		PROFUND. :	--
		FECHA :	3 de Setiembre de 2020

ENSAYO DE LA RELACIÓN DE SOPORTE DE CALIFORNIA CBR

NORMA: ASTM D 1883, AASHTO T 193

COMPACTACIÓN												
Molde N°	7				8				10			
Capas	05				05				05			
Golpes por capa	56				25				12			
Condición de muestra	NO SATURADO		SATURADO		NO SATURADO		SATURADO		NO SATURADO		SATURADO	
Peso molde + suelo hum.	13.104.00		13.182.00		13.105.00		13.194.00		12.868.00		12.965.00	
Peso de molde (gr.)	7.961.00		7.961.00		8.138.00		8.138.00		8.169.00		8.169.00	
Peso de suelo húmedo	5.143.00		5.221.00		4.967.00		5.056.00		4.699.00		4.796.00	
Volumen de molde (cm³)	2.291.82				2.291.82				2.291.82			
Densidad húmeda (gr./cm³)	2.244		2.276		2.167		2.206		2.050		2.093	
% de humedad	12.38		12.56		12.36		12.68		12.40		12.81	
Densidad seco (gr./cm³)	1.997		2.024		1.929		1.958		1.824		1.855	
Tarro N°	135	139	138		142	136	137		140	141	140	
Tarro + suelo húmedo	166.77	168.98	170.64		168.71	172.56	170.46		173.30	172.40	173.94	
Tarro + suelo seco	154.16	156.33	157.67		156.01	159.66	157.33		160.27	159.40	160.51	
Peso de agua	12.61	12.63	12.97		12.70	12.90	13.13		13.03	13.00	13.43	
Peso del tarro	52.67	53.99	54.37		53.67	54.79	53.78		55.64	54.16	55.64	
Peso de suelo seco	101.49	102.34	103.30		102.34	104.87	103.55		104.63	105.24	104.87	
% de humedad	12.42	12.34	12.56		12.41	12.30	12.68		12.45	12.35	12.81	
Promedio de humedad (%)	12.38		12.56		12.36		12.68		12.40		12.81	

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUN

EXPANSIÓN												
Molde N°	Fecha	Tiempo	Hora	7			8			10		
				Dial	Expansión		Dial	Expansión		Dial	Expansión	
				mm.	%	mm.	%	mm.	%	mm.	%	
	3-sep-20	00:0 hrs.	11:05 a.m.	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00
	4-sep-20	24:0 hrs.	11:05 a.m.	0.020	0.508	0.40	0.022	0.559	0.44	0.025	0.635	0.50
	5-sep-20	48:0 hrs.	11:05 a.m.	0.023	0.584	0.46	0.027	0.686	0.54	0.030	0.762	0.60
	6-sep-20	72:0 hrs.	11:05 a.m.	0.024	0.610	0.48	0.028	0.711	0.56	0.031	0.787	0.62
	7-sep-20	96:0 hrs.	11:05 a.m.	0.024	0.610	0.48	0.028	0.711	0.56	0.032	0.813	0.64

Nancy Alexander Córdova Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 167699

PENETRACIÓN CBR												
Penetración (mm.)	Molde 7				Molde 8				Molde 10			
	lectura	Carga Ensayo		CBR(%)	lectura	Carga Ensayo		CBR(%)	lectura	Carga Ensayo		CBR(%)
		DIAL	Kg.			Kg./cm²	DIAL			Kg.	Kg./cm²	
0.00	0	0.0	0.00		0	0.0	0.00		0	0.0	0.00	
0.64	52	217.0	11.23		32	133.6	6.91		17	71.0	3.67	
1.27	91	379.8	19.65		60	250.4	12.95		38	158.6	8.20	
1.91	126	525.9	27.20		92	384.0	19.86		60	250.4	12.95	
2.54	162	676.2	34.97	49.70	120	500.9	25.91	36.81	60	333.9	17.27	24.54
3.81	214	893.2	46.20		157	655.3	33.89		108	450.8	23.32	
5.08	268	1118.6	57.86	54.86	191	797.2	41.23	39.10	129	538.4	27.85	26.41
6.35	315	1314.8	68.00		213	889.0	45.98		142	592.7	30.66	
7.62	354	1477.6	76.42		233	972.5	50.30		150	626.1	32.38	
10.00	419	1748.9	90.45		262	1093.6	56.56		161	672.0	34.76	
12.70	482	2011.8	104.06		289	1206.3	62.39		169	705.4	36.48	

ASGEOTEC
 GEOTECNIA Y CIMENTOS
 LABORATORIO DE MECÁNICA DE
 SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
 Epifanio Ita Rodríguez
 ESPECIALISTA

ASGEOTEC
 Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
 FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
 Ingeniero Civil CIP N° 83948
 Especialista en Geotécnica

6.0.- INFORME DE SEÑALIZACION VIAL

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31560281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111506

EMP. LI-122 – RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908





INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

1. INTRODUCCION

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en el tramo, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes del tramo, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten al presente camino vecinal.

Para definir los tramos es necesario recalcar y especificar el nombre de los mismos, para el presente estudio el camino vecinal se denomina:

- El tramo se inicia en el Empalme con la Red Vial Vecinal LI 12 (Paibal) y finaliza en la Reserva Nacional Calipuy.
- L = 06.230 Km.
- Código de ruta: LI = 122

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región : la libertad
Provincia : Santiago de chuco
Distrito : Santiago de chuco


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

3. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en el Empalme con la Red Vial Vecinal LI 12 (Paibal) y finaliza en la Reserva Nacional Calipuy., en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-122, el inicio del tramo comienza en las coordenadas Norte 9069229; Este: 802211.78 del sistema UTM WGS-84, zona 18L y su punto final se ubica en y termina en las coordenadas Norte: 9064647; Este: 800507.90.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO
EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA
LIBERTAD.



4. METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recopilación de la información de la existencia o no de señales en el tramo, la descripción del estado actual de la señalización y el planteamiento de alternativas de solución se conformó una cuadrilla con equipos y materiales conformado de la siguiente manera:

- Personal técnico.
- Cámaras fotográficas.
- Camioneta.
- Winchas.
- Libreta.
- Marcadores y pintura.
- Odómetro.
- GPS y puntos bases del levantamiento topográfico.

Partiendo del inicio del tramo Km 0+000, en un recorrido realizado a pie con el equipo técnico equipado con un equipo GPS y un odómetro, en primer lugar se identificaron las señales existentes, se observaron en un primer momento las señales informativas

La información relevante fue registrada en una libreta, así mismo se tomaron los puntos con el equipo GPS, para definir su ubicación exacta en el eje vial. En los siguientes numerales se describe el estado de las señales y se plantean alternativas de solución de acuerdo a lo requerido.

5. ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

El camino vecinal en estudio cuenta con señalización vertical en buen estado para describir el estado actual procederemos a separarlos en dos clases de señales:

5.1. Señalización informativa.

Cuadro resumen de ubicación y estado de señalización preventiva existente

Progresiva	Lado	Sentido	Leyenda	Observaciones
00+000	derecho	izquierdo	Paibal bajo	Ligero deterioro
06+230	Derecho	Izquierdo	Reserva nacional calipuy	en buen estado

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la carretera Paibal bajo – Reserva nacional calipuy, se aprecian señales informativas, tipo 3.

Tipo de Señalización
Reglamentaria
Preventiva
Informativa
Postes Km
Semaforos
Postes SOS

Señalización informativa. La señalización informativa se encuentra en buen estado.

7. RECOMENDACIÓN

Se recomienda pintado, para su conservación.

8. PANEL FOTOGRÁFICO



FOTO N° 01: señal informativa 00 + 000, se encuentra en buen estado, considerar pintado.

FOTO N° 02: foto final señal informativa km 06+230, se encuentra en buen estado.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Carly Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

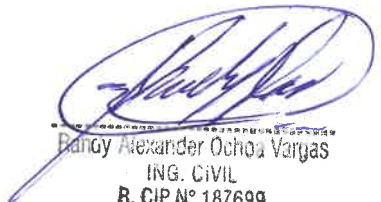
Miguel Ángel Robles Corrales
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Carrón
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905





INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

1. INTRODUCCION

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en el tramo, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes del tramo, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten al presente camino vecinal.

Para definir los tramos es necesario recalcar y especificar el nombre de los mismos, para el presente estudio el camino vecinal se denomina:

- El tramo se inicia en el Empalme con la Red Vial Vecinal LI-122 (Quiguir) y finaliza en el Santuario Nacional Calipuy.
- L = 2+543.73 Km.
- Código de ruta: No presenta-m.,-

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región : la libertad
Provincia : Santiago de chuco
Distrito : Santiago de chuco

3. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en Centro Poblado de Mungurral, en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-962, el inicio del tramo comienza en las coordenadas Norte: 9077671.29; Este: 791617.35 del sistema UTM WGS-84, zona 18L y su punto final se ubica en y termina en las coordenadas Norte: 9072820.77; Este: 785622.95.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906



4. METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recopilación de la información de la existencia o no de señales en el tramo, la descripción del estado actual de la señalización y el planteamiento de alternativas de solución se conformó una cuadrilla con equipos y materiales conformado de la siguiente manera:

- Personal técnico.
- Cámaras fotográficas.
- Camioneta.
- Winchas.
- Libreta.
- Marcadores y pintura.
- Odómetro.
- GPS y puntos bases del levantamiento topográfico.

Partiendo del inicio del tramo Km 0+000, en un recorrido realizado a pie con el equipo técnico equipado con un equipo GPS y un odómetro, en primer lugar se identificaron las señales existentes, se observaron en un primer momento las señales informativas

La información relevante fue registrada en una libreta, así mismo se tomaron los puntos con el equipo GPS, para definir su ubicación exacta en el eje vial. En los siguientes numerales se describe el estado de las señales y se plantean alternativas de solución de acuerdo a lo requerido.

5. ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

El camino vecinal en estudio cuenta con señalización vertical en buen estado para describir el estado actual procederemos a separarlos en dos clases de señales, preventivas e informativas.

5.1. Señalización informativa.

Cuadro resumen de ubicación y estado de señal informativa.

Progresiva	Lado	Sentido	Leyenda	Observaciones
00+000	derecho	izquierdo	Paibal bajo	En buen estado

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Doria Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la carretera Paibal bajo, se aprecia una señal tipo 3.

Tipo de Señalización
Reglamentaria
Preventiva
Informativa
Postes Km
Semaforos
Postes SOS

Señalización informativa. La señalización informativa se encuentra en buen estado.

7. RECOMENDACIÓN

Se recomienda implementar más señales.

8. PANEL FOTOGRÁFICO



FOTO N° 01: señal informativa 00 + 000, se encuentra en buen estado.

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rosales Huerta
 DNI: 20.100.81
 REPRESENTANTE COMUN


[Signature]
 R. CIR. N° 187699
 ING. CIVIL
 Rony Alcides Uchiro Vargas

[Signature]
 MIGUEL ANGEL ROBLER CORRAL
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

7.0.- INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

1. INTRODUCCION

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

2. OBJETIVO

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en el Camino Vecinal, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**", está clasificado con el Código de Ruta L-122 y se encuentra políticamente ubicado en:

Región	: La libertad
Provincia	:Santiago de Chuco
Distrito	: Santiago de Chuco
Localidades	: MUNGURAL - SANTA ROSA - OYON
Zona del proyecto	: 17L
Región natural	: Sierra
Altitud promedio	: 3508 m.s.n.m
Longitud	: 8.800 km
Inicio	: E: 787881.11 , N:9070209.39 , Z: 3661 m
Fin	: E: 798238.32 m, N: 90725527.67m, Z:2752 m

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP- LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



4. CONDICION ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Durante la inspección del camino vecinal se pudieron identificar distintos tipos de obras de drenaje como: alcantarillas, badenes y tajeas; a continuación, se las describen:

Alcantarillas

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las alcantarillas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios
0+000- 6+230	-	-	-	No se ubicaron alcantarillas
0+000- 2+250	-	-	-	No se ubicaron alcantarillas

Cunetas

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las cunetas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
0+000- 6+230	-	-	No se ubicaron Cunetas
0+000- 2+250	-	-	No se ubicaron Cunetas

** No presenta cunetas.


Badenes

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los badenes ubicados con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
0+000- 6+230	-	-	No se ubicaron Badenes
0+000- 2+250	-	-	No se ubicaron Badenes

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



Tajea

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las tajeas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
0+000- 6+230	-	-	No se ubicaron Tajeas
0+000- 2+250	-	-	No se ubicaron Tajeas

Puentes y pontones

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los puentes y pontones ubicados con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Estado	Operatividad	Comentarios
0+000- 6+230	-	-	-	-	-	No se ubicaron puentes y pontones
0+000- 2+250	-	-	-	-	-	No se ubicaron puentes y pontones

** No presenta puentes o pontones.

Muros

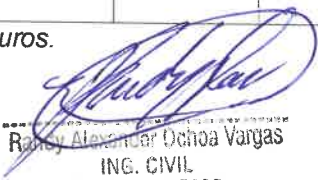
A continuación, se presenta un cuadro resumen de los muros con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Material	Estado	Operatividad	Comentarios
0+000- 6+230	-	-	-	-	No se ubicaron Muros
0+000- 2+250	-	-	-	-	No se ubicaron Muros

** No presenta muros.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Rainer Alexander Dicho Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Carrero
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



5. CONCLUSIONES.

5.1. Obras de arte.

No se identificó la presencia de tajeas, Muros, Puentes, Pontones en ningún de sus clasificaciones y tipos.

5.2. Obras de drenaje.

No se identificó la presencia de obras de drenaje en ningún de sus clasificaciones y tipos.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Oshoa Vargas
Randy Alexander Oshoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



6. PANEL FOTOGRÁFICO.

FOTO N° 01. No se cuenta con obras de arte. 1+000 TRAMO 0+000- 2+250



FOTO N° 02. No se identificó la presencia de obras de drenaje 2+000 TRAMO 0+000- 2+250



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Fredy Alexander Ochoa Vargas
Fredy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



FOTO N° 03. No se identificó la presencia de obras de drenaje KM1+000

TRAMO 0+000- 6+230



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

FOTO N° 04. No se requiere intervención o manteniendo en el baden KM 4+000

TRAMO 0+000- 6+230



[Handwritten Signature]
 Miguel Ángel Robles Cortés
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

8.0.- INFORME DE PAVIMENTO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908




EMP. LI-122 – RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN


Andy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





INFORME DE PAVIMENTO

1. GENERALIDADES

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

2. ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD", tiene una longitud de 8+800 Km.

3. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la vía en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción por kilometraje. Se tiene en cuenta dos tipos de tratamiento básico en función al tipo de deterioro cuantificado
 - Reposición de Rasante con Afirmado 15 cm
 - Recuperación de la capa de rodadura con capa nivelante de 5cm

Para Tramos de recuperación con Afirmado se realiza una análisis visual y mini calicatas según la necesidad.

Para Tramos de recuperación con capa nivelante se realiza el análisis con mini calicatas y apoyo visual por kilómetro y según la necesidad.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal EMP. LI-122 (PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY, se encuentra políticamente ubicado en:

Región : La Libertad.
 Provincia : Santiago de Chuco.
 Distrito : Santiago de Chuco.
 Localidades : EMP. LI-122 (PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.



Zona del proyecto: 17L

Región natural : Sierra

Altitud promedio : 3563.00 m.s.n.m

Longitud : 6+256.27 km

Ruta : No presenta

Inicio : E: 802211.783 , N: 9069229.338, Z: 3508.00m

Fin : E: 800507.902, N: 9064647.627, Z: 3618 m

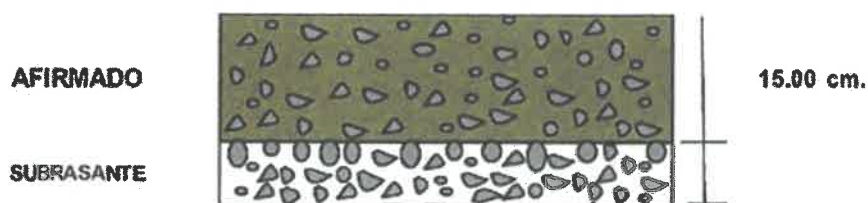
5. DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura del Camino Vecinal se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que en la última intervención (rehabilitación), se colocó un espesor de afirmado de $e=0.15\text{m}$. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

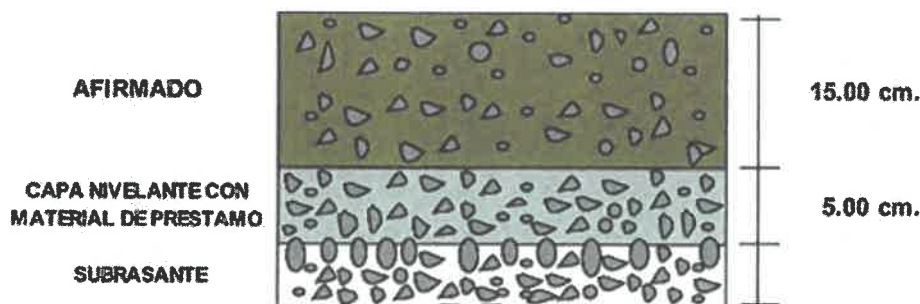
6. REPOSICIÓN DE LA CAPA DE RODADURA

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

SECCIÓN 1: Sin Capa Nivelante



SECCIÓN 2: Con Capa Nivelante



SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIGUR – RESERVA NACIONAL DE CALIPIUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
0+000.00	0+050.00	0	6.00
0+050.00	0+100.00	0	3.80
0+100.00	0+150.00	0	3.80
0+150.00	0+200.00	0	3.80
0+200.00	0+250.00	0	3.80
0+250.00	0+300.00	0	3.80
0+300.00	0+350.00	0	3.80
0+350.00	0+400.00	0	3.80
0+400.00	0+450.00	0	3.80
0+450.00	0+500.00	0	3.80
0+500.00	0+550.00	0	3.90
0+550.00	0+600.00	0	3.90
0+600.00	0+650.00	0	3.90
0+650.00	0+700.00	0	3.90
0+700.00	0+750.00	0	3.90
0+750.00	0+800.00	0	3.90
0+800.00	0+850.00	0	3.90
0+850.00	0+900.00	0	3.90
0+900.00	0+950.00	0	3.90
0+950.00	1+000.00	0	3.90
1+000.00	1+050.00	0	3.60
1+050.00	1+100.00	0	3.60
1+100.00	1+150.00	0	3.60
1+150.00	1+200.00	0	3.60
1+200.00	1+250.00	0	3.60
1+250.00	1+300.00	0	3.60
1+300.00	1+350.00	0	3.60
1+350.00	1+400.00	0	3.60
1+400.00	1+450.00	0	3.60
1+450.00	1+500.00	0	3.60
1+500.00	1+550.00	0	3.70
1+550.00	1+600.00	0	3.70
1+600.00	1+650.00	0	3.70
1+650.00	1+700.00	0	3.70
1+700.00	1+750.00	0	3.70
1+750.00	1+800.00	0	3.70
1+800.00	1+850.00	0	3.70
1+850.00	1+900.00	0	3.70
1+900.00	1+950.00	0	3.70
1+950.00	2+000.00	0	3.70
2+000.00	2+050.00	0	3.80
2+050.00	2+100.00	0	3.80
2+100.00	2+150.00	0	3.80
2+150.00	2+200.00	0	3.80
2+200.00	2+250.00	0	3.80

CONSORCIO CALIPUY

Giovanra Rondan Huerta

 Giovanra Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Conroy

 Miguel Angel Robles Conroy
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
2+250.00	2+300.00	0	3.80
2+300.00	2+350.00	0	3.80
2+350.00	2+400.00	0	3.80
2+400.00	2+450.00	0	3.80
2+450.00	2+500.00	0	3.80
2+500.00	2+550.00	0	3.60
2+550.00	2+600.00	0	3.60
2+600.00	2+650.00	0	3.60
2+650.00	2+700.00	0	3.60
2+700.00	2+750.00	0	3.60
2+750.00	2+800.00	0	3.60
2+800.00	2+850.00	0	3.60
2+850.00	2+900.00	0	3.60
2+900.00	2+950.00	0	3.60
2+950.00	3+000.00	0	3.60
3+000.00	3+050.00	0	3.80
3+050.00	3+100.00	0	3.80
3+100.00	3+150.00	0	3.80
3+150.00	3+200.00	0	3.80
3+200.00	3+250.00	0	3.80
3+250.00	3+300.00	0	3.80
3+300.00	3+350.00	0	3.80
3+350.00	3+400.00	0	3.80
3+400.00	3+450.00	0	3.80
3+450.00	3+500.00	0	3.80
3+500.00	3+550.00	0	3.45
3+550.00	3+600.00	0	3.45
3+600.00	3+650.00	0	3.45
3+650.00	3+700.00	0	3.45
3+700.00	3+750.00	0	3.45
3+750.00	3+800.00	0	3.45
3+800.00	3+850.00	0	3.45
3+850.00	3+900.00	0	3.45
3+900.00	3+950.00	0	3.45
3+950.00	4+000.00	0	3.45
4+000.00	4+050.00	0	3.70
4+050.00	4+100.00	0	3.70
4+100.00	4+150.00	0	3.70
4+150.00	4+200.00	0	3.70
4+200.00	4+250.00	0	3.70
4+250.00	4+300.00	0	3.70
4+300.00	4+350.00	0	3.70
4+350.00	4+400.00	0	3.70
4+400.00	4+450.00	0	3.70
4+450.00	4+500.00	0	3.70
4+500.00	4+550.00	0	3.60

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 111908

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
 TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIQUIR - RESERVA NACIONAL DE
 CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE
 CHUCO, LA LIBERTAD"



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
4+550.00	4+600.00	0	3.60
4+600.00	4+650.00	0	3.60
4+650.00	4+700.00	0	3.60
4+700.00	4+750.00	0	3.60
4+750.00	4+800.00	0	3.60
4+800.00	4+850.00	0	3.60
4+850.00	4+900.00	0	3.60
4+900.00	4+950.00	0	3.60
4+950.00	5+000.00	0	3.60
5+000.00	5+050.00	0	3.80
5+050.00	5+100.00	0	3.80
5+100.00	5+150.00	0	3.80
5+150.00	5+200.00	0	3.80
5+200.00	5+250.00	0	3.80
5+250.00	5+300.00	0	3.80
5+300.00	5+350.00	0	3.80
5+350.00	5+400.00	0	3.80
5+400.00	5+450.00	0	3.80
5+450.00	5+500.00	0	3.80
5+500.00	5+550.00	0	3.65
5+550.00	5+600.00	0	3.65
5+600.00	5+650.00	0	3.65
5+650.00	5+700.00	0	3.65
5+700.00	5+750.00	0	3.65
5+750.00	5+800.00	0	3.65
5+800.00	5+850.00	0	3.65
5+850.00	5+900.00	0	3.65
5+900.00	5+950.00	0	3.65
5+950.00	6+000.00	0	3.65
6+000.00	6+050.00	0	3.80
6+050.00	6+100.00	0	3.80
6+100.00	6+150.00	0	3.80
6+150.00	6+200.00	0	3.80
6+200.00	6+256.27	0	3.80

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Concha Vargas
Randy Alexander Concha Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL,
CIP N° 111906



7. CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal **EMP. LI-122 (PAIBAL) – RESERVA NACIONAL CALIPUY**, es:

TRAMO	Estructura de Capa de Rodadura (cm)
Km 0+000 – Km 6+256.27	Capa Nivelante de 15 cm

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.
- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

Miguel Ángel Robles Correa

Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN



8. PANEL FOTOGRÁFICO

8.1. RECUPERACION DE CAPA DE RODADURA CON CAPA NIVELANTE

Tramo: Km:0+000 al Km: 6+256.27



FOTO N° 01: No existe Afirmado.



FOTO N° 02 : Ausencia de Material de Afirmado.



FOTO N° 03: No existe Afirmado.



FOTO N° 04: No existe Afirmado.

CONSORCIO CALIPUY

Rondan Huerta

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPIUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Rondan Huerta



Miguel Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
GIP N° 111906

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





INFORME DE PAVIMENTO

11. GENERALIDADES

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

12. ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD",

TRAMO: EMP. LI-122 (QUIGUIR) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY, tiene una longitud de 2+543.73 Km.

13. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la vía en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción por kilometraje. Se tiene en cuenta dos tipos de tratamiento básico en función al tipo de deterioro cuantificado
 3. Reposición de Rasante con Afirmado 15 cm
 4. Recuperación de la capa de rodadura con capa nivelante de 5cm

Para Tramos de recuperación con Afirmado se realiza una análisis visual y mini calicatas según la necesidad.

Para Tramos de recuperación con capa nivelante se realiza el análisis con mini calicatas y apoyo visual por kilómetro y según la necesidad.

14. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL, se encuentra políticamente ubicado en:


Región : La Libertad.
Provincia : Santiago de Chuco.
Distrito : Santiago de Chuco.
Localidades : EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Zona del proyecto: 17L

Región natural : Sierra

Altitud promedio : 3508.00 m.s.n.m

Longitud : 2+543.73 km

Ruta : No presenta

Inicio : E: 797901.607, N: 9070251.85, Z: 3679.00 m

Fin : E: 798229.511, N: 9072493.498, Z: 3613.00 m

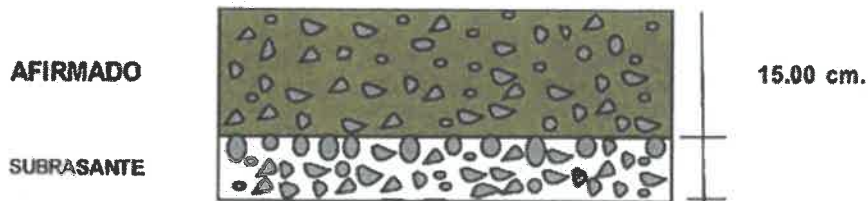
9. DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura del Camino Vecinal se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que en la última intervención (rehabilitación), se colocó un espesor de afirmado de e=0.15m. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

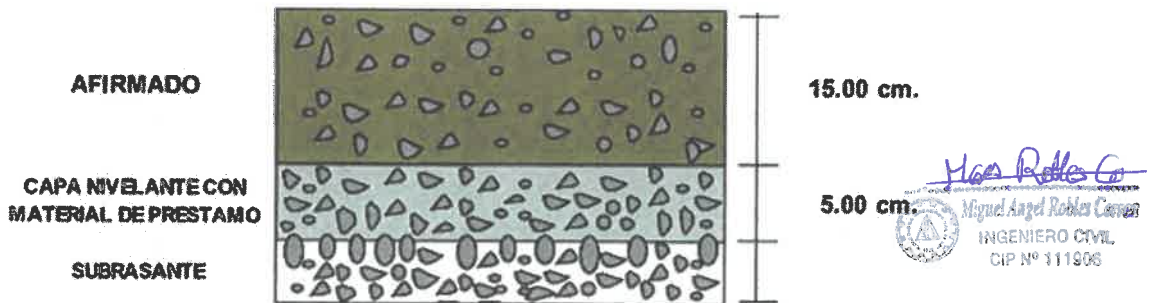
10. REPOSICIÓN DE LA CAPA DE RODADURA

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

SECCIÓN 1: Sin Capa Nivelante



SECCIÓN 2: Con Capa Nivelante



SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

[Handwritten signature]

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 21000291
REP. PERUANA DE INGENIERIA



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
0+000.00	0+050.00	0	3.6
0+050.00	0+100.00	0	3.6
0+100.00	0+150.00	0	3.6
0+150.00	0+200.00	0	3.6
0+200.00	0+250.00	0	3.6
0+250.00	0+300.00	0	3.7
0+300.00	0+350.00	0	3.7
0+350.00	0+400.00	0	3.7
0+400.00	0+450.00	0	3.7
0+450.00	0+500.00	0	3.7
0+500.00	0+550.00	0	3.5
0+550.00	0+600.00	0	3.5
0+600.00	0+650.00	0	3.5
0+650.00	0+700.00	0	3.5
0+700.00	0+750.00	0	3.5
0+750.00	0+800.00	0	3.5
0+800.00	0+850.00	0	3.5
0+850.00	0+900.00	0	3.5
0+900.00	0+950.00	0	3.5
0+950.00	1+000.00	0	3.5
1+000.00	1+050.00	0	3.80
1+050.00	1+100.00	0	3.80
1+100.00	1+150.00	0	3.80
1+150.00	1+200.00	0	3.80
1+200.00	1+250.00	0	3.80
1+250.00	1+300.00	0	3.80
1+300.00	1+350.00	0	3.80
1+350.00	1+400.00	0	3.80
1+400.00	1+450.00	0	3.80
1+450.00	1+500.00	0	3.80
1+500.00	1+550.00	0	3.70
1+550.00	1+600.00	0	3.70
1+600.00	1+650.00	0	3.70
1+650.00	1+700.00	0	3.70
1+700.00	1+750.00	0	3.70
1+750.00	1+800.00	0	3.70
1+800.00	1+850.00	0	3.70
1+850.00	1+900.00	0	3.70
1+900.00	1+950.00	0	3.70
1+950.00	2+000.00	0	3.70
2+000.00	2+050.00	0	3.80
2+050.00	2+100.00	0	3.80
2+100.00	2+150.00	0	3.80
2+150.00	2+200.00	0	3.80

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMUN

CONSORCIO CALIPUY
 PABLO ANTONIO OCHOA VARGAS
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
 Miguel Ángel Román Cortés
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906




Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
2+200.00	2+250.00	0.15	3.80
2+250.00	2+300.00	0.15	3.80
2+300.00	2+350.00	0.15	3.80
2+350.00	2+400.00	0.15	3.80
2+400.00	2+450.00	0.15	3.80
2+450.00	2+500.00	0.15	3.80
2+500.00	2+543.73	0.15	3.80

7. CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal **EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL CALIPUY**, es:

TRAMO	Estructura de Capa de Rodadura (cm)
Km 0+000 – Km 2+543.73	Capa Nivelante de 15 cm

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión sistema, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.
- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

Mos Robles Co

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Rondan Huerta

CONSORCIO CALIPUY

Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



8. PANEL FOTOGRÁFICO:

8.1. RECUPERACIÓN DE CAPA DE RODADURA CON AFIRMADO

Tramo: Km 0+000 al Km: 2+543.73



FOTO N° 01: No existe Afirmado.



FOTO N° 02 : Ausencia de Material de afirmado.



FOTO N° 03: Perdida o Ausencia de Material de afirmado.



FOTO N° 4: Perdida o Ausencia de Material de afirmado.

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL QUIQUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPIUY LONG = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Giovanna Rondan Huerta

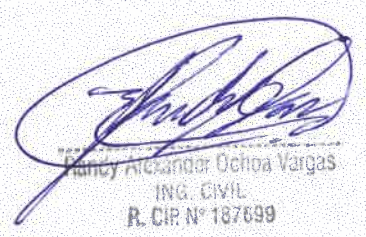
CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

9.0.- INFORME DE PUNTOS CRITICOS

CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



Arigel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



**INFORME DE PUNTOS CRITICOS****1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO**

El tramo se inicia en el Empalme con la Red Vial Vecinal LI 12 (Paibal) y finaliza en la Reserva Nacional Calipuy., en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-122, el inicio del tramo comienza en las coordenadas Norte 9069229; Este: 802211.78 del sistema UTM WGS-84, zona 18L y su punto final se ubica en y termina en las coordenadas Norte: 9064647; Este: 800507.90.

2. DESCRIPCION DE ZONAS CRÍTICAS.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las zonas críticas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase de Daños	Lado	Observaciones / Conclusiones
01 + 200	Prob. Hidrológicos y zonas de alto deterioro	I - D	Intervención con obras hidráulicas
01 +350	Prob. Hidrológicos y zonas de alto deterioro	I - D	Intervención con obras hidráulicas
01 +700	Prob. Hidrológicos y zonas de alto deterioro	I - D	Intervención con obras hidráulicas

3. CONCLUSIONES.

Problemas hidrológicos y zonas de alto deterioro. Los problemas hidrológicos y zonas de alto deterioro se generan por la presencia de las precipitaciones. Estos problemas se encuentran en la progresiva indicada.

4. RECOMENDACIONES.

Problemas hidrológicos. Para evitar estos problemas se recomienda la implementación de obras de drenaje.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Andy Alexander Sandoval Vargas
Andy Alexander Sandoval Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



541

5. PANEL FOTOGRÁFICO.



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

FOTO 01: Problemas Hidraulicos – Zonas de alto deterioro.



ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699
Rafael Alexander Ochoa Vargas

INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906
Miguel Angel Robles Carral

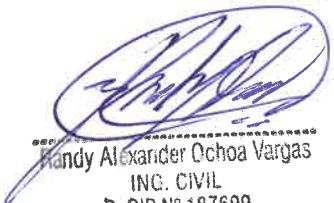
FOTO 01: Problemas Hidraulicos – Zonas de alto deterioro.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111903





INFORME DE PUNTOS CRITICOS

1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia el Empalme con la Red Vial Vecinal LI 122 (Quiguir) y finaliza en la Santuario Nacional Calipuy, en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-122, el inicio del tramo comienza en las coordenadas Norte: 9070252; Este: 797901.61 del sistema UTM WGS-84, zona 18L y su punto final se ubica en y termina en las coordenadas Norte: 9072493; Este: 798229.51.

2. DESCRIPCION DE ZONAS CRÍTICAS.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las zonas críticas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase de Daños	Lado	Observaciones / Conclusiones
01+000 a 01 + 300	Prob. hidrológicos	I – D	Intervención con obras hidráulicas

3. CONCLUSIONES.

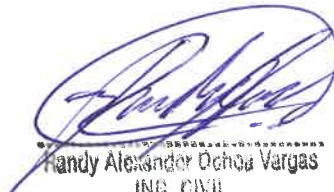
Problemas hidrológicos. Los problemas hidrológicos se generan por la presencia de las precipitaciones. Estos problemas se encuentran en la progresiva indicada.

4. RECOMENDACIONES.

Problemas hidrológicos. Para evitar estos problemas se recomienda la implementación de obras de drenaje.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Handy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP Nº 187699



 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111996




PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones**CONSORCIO CALIPUY****5. PANEL FOTOGRÁFICO.**

FOTO 01: Prob. Hidrológicos.



FOTO 02: Prob. Hidrológicos

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMIÚN


 Hancy Alexander Omeza Velásquez
 ING. CIVIL
 R. CIR. Nº 187699


 Miguel Ángel Robles Carrera
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906


SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO
 EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
 LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO,
 LA LIBERTAD.

10.0.- ESPECIFICACIONES TECNICAS – MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Hondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 107699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ESPECIFICACIONES TECNICAS

01. OBRAS PRELIMINARES

01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO (GLB)

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el traslado de equipo, materiales, campamentos y otros, que sean necesarios al lugar en que desarrollará la obra antes de iniciar y al finalizar los trabajos

CONSIDERACIONES GENERALES

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección de la entidad contratante dentro de los 30 días después de otorgada la Buena Pro. Este equipo será revisado por el supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del contratista.

Si el contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el supervisor.

El contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización, escrita, del supervisor.

MEDICIÓN

La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el contratista en el proceso de licitación.

BASES DE PAGO

Las cantidades aceptadas y medidas como se indican a continuación serán valorizadas al precio del Presupuesto de Obra de la partida "Movilización y Desmovilización". El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección.

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMPLETO

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

50% del monto global será valorizado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del Presupuesto de Obra total, sin incluir el monto de la movilización.

El 50% restante de la movilización y desmovilización será valorizado cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.01 Movilización y Desmovilización	Global (Glb)

01.02 TRAZO Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN

Esta partida consistirá en los trabajos topográficos y desarrollo de los planos que sean necesarios para verificar las características geométricas del proyecto y los metrados de la obra.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Una vez identificado los extremos de la sección de la calzada, se ubicara y replanteará el eje de simetría de la vía y las respectivas secciones transversales. De encontrar diferencias respecto a los planos de obra, El Supervisor autorizará los cambios necesarios.

El Supervisor proveerá la información para el estacado del eje de la carretera, cada 20 m. en tangente y cada 10 m. en curva horizontal y las estacas intermedias que hubiera. También proporcionará los BMs apropiados con una distancia máxima entre ellos de medio kilómetro así mismo las cotas de las estacas del eje y las elevaciones de la rasante de las estructuras de la Obra.

El supervisor verificará también el levantamiento de las secciones transversales de cada estaca y cualquier otro levantamiento topográfico que se requiera para medición y pago.

El supervisor revisará los levantamientos topográficos y verificará su conformidad con el proyecto. Cualquier variación de los planos deberá ser aprobado por el Supervisor.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Candy Alexander Orozco Vargas
Candy Alexander Orozco Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Efectuado el trabajo descrito, el Supervisor efectuará durante la ejecución de la obra todos los controles topográficos necesarios para garantizar se cumpla con el alineamiento, niveles y dimensiones indicados en los planos del proyecto no siendo esta actividad parte de esta partida.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y PAGO

El método de medición será por Kilómetro y la forma de pago de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto. Este costo constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo leyes sociales, equipos, herramientas, materiales, transporte y cualquier actividad o suministro necesarios para la ejecución del trabajo.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.02 Nivelación y Replanteo	Kilómetros (Km)

02. PAVIMENTOS

02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M

02.02 .MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA AFIRMADO E = 0.15 M

DESCRIPCIÓN:

Del Km 0+000 al Km 14+114 la vía en general se encuentra de mal a pésimo estado de Conservación, no existe material de Afirmado, solo por partes existe ripeados. Se propone un pavimento Afirmado de 20cm, teniendo 5 cm de capa Nivelante y 15 cm de material, según los cálculos realizados.

Por lo cual esta actividad consiste en Conformar la capa de afirmado (suministro material o mezcla + colocación y compactación); colocar el afirmado de cantera sobre la sub rasante perfilada; para luego conformar el espesor mínimo de (15cm) requerido, luego realizar trabajo de compactación y ensayos respectivas de pruebas de compactación.

El objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario.

RECOMENDACIONES FINALES.

El trabajo de colocación de capa de afirmado se debe realizar cuando la sub rasante existente este perfilado.


 Randy Alexander Chocho Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Angel Rubio Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Se propone que el material actual sea considerado como una sub rasante mejorada, sobre el cual deberá colocarse la capa de Afirmado de 15cm, según los cálculos realizados.

MATERIALES

Material de afirmado para la conformación a nivel de capa niveladora será de un e=5cm y como material definitivo con un espesor de e= 15 cm y Agua para la realización de la compactación y riego

EQUIPOS

Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: motoniveladora, compactador de rodillo liso, herramientas manuales, camión cisterna, equipo topográfico y una cámara fotográfica, etc.

CONTROL DE SEGURIDAD EN OBRA

El control de seguridad a seguir para la ejecución de los trabajos es el siguiente:

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad. En caso necesario operadores de PARE y SIGA.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajadores con base en la programación de esta actividad
4. Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación inicial y en actividades de avance.
5. Limpiar las zonas aledañas y las estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.


CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El procedimiento a seguir para la ejecución de los trabajos es el siguiente:

1. Colocar la capa de afirmado sobre la sub rasante perfilada
2. Conformar la capa de afirmado (suministro material o mezcla + colocación y compactación)
3. Realizar prueba de compactación para su conformidad
4. Retirar piedras y sobre tamaños mayores a 7,5 cm.
5. Limpiar las zonas aledañas y las estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
6. Tomar algunas fotografías de casos sobresalientes y/o representativos, en la situación final.


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

COMPACTACIÓN

Las determinaciones de la densidad de la capa compactada se realizarán como mínimo una (1) prueba de densidad cada 250 m², de acuerdo a lo indicado en la tabla de ensayos y frecuencias y en caso de sub tramos con áreas menores a 1500 m², la compactación se definirá sobre un mínimo de seis (6) determinaciones en sitios elegidos al azar sobre la plataforma terminada y compactada.

Las densidades individuales (Di) deben ser, como mínimo, el cien por ciento (100%) de la máxima densidad en el ensayo proctor modificado en referencia (De).

$$D_i \geq D_e$$


Randy Alvarado Celso Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

ENSAYOS Y FRECUENCIAS

MATERIAL O PRODUCTO	PROPIEDADES Y CARACTERÍSTI CAS	MÉTODO DE ENSAYO	NORM A ASTM	NORM A AASHT O	FRECUENCI A (1)	LUGAR DE MUESTRE O
Afirmado	Granulometría	MTC E-107	D-422	T 27	1 cada 750 m ³	Cantera
	Limite de Consistencia	MTC E-111	D-4318	T 89	1 cada 750 m ³	Cantera
	Abrasión Los Ángeles	MTC E-207	C-131	T 96	1 cada 2000 m ³	Cantera
	CBR	MTC E-132	D-1883	T 193	1 cada 2000 m ³	Cantera
	Humedad/Densidad	MTC E-115	D-1557	T 180	1 cada 750 m ³	Pista
	Compactación	MTC E-117	D-1556	T 191	1 cada 250 m ³	Pista
MTC E-124		D-2922	T 238			

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

O antes, si su génesis, existe variación estratigrafía horizontal y vertical que origine cambios en las propiedades físico-mecánicas de los agregados. En no alcancen la frecuencia mínima especificada se exigirá como mínimo un ensayo de cada propiedad y/o característica.

La humedad de trabajo no debe variar en $\pm 2.0 \%$ respecto del óptimo contenido de humedad obtenido con el Próctor modificado. En caso de no cumplirse estos términos se rechazará el tramo.

Siempre que sea necesario se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

La densidad de las capas compactadas podrá ser determinada por cualquier método aplicable de los descritos en las normas de ensayo MTC E 117, MTC E 124.

caso de que los metrados del proyecto


Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

ESPESOR:

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación no será menor a 15cm.

Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, cuando menos, igual al noventa y cinco por ciento (95 %) del espesor del diseño.

$ei \geq 0.95 ed$

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Todas las áreas de afirmado donde los defectos de calidad y terminación sobrepasen las tolerancias de la presente especificación, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, hasta cumplir lo especificado.

Además el % de compactación será igual al 100% de la máxima densidad seca del Proctor modificado

MEDICIÓN:

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al entero, de material o mezcla suministrado, colocado y compactado, aprobado por el supervisor, de acuerdo con lo que exija la especificación respectiva, las dimensiones que se indican en el proyecto.

El volumen se determinará por el sistema promedio de áreas extremas, utilizando las secciones transversales y la longitud real, medida a lo largo del eje del proyecto.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

No se medirán cantidades en exceso de las especificadas, ni fuera de las dimensiones de los planos y del proyecto, especialmente cuando ellas se produzcan por sobre excavaciones de la subrasante; por parte del contratista.

PAGO:

El pago se hará por metro cubico al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo tanto con esta sección como con la especificación respectiva y aceptada por el supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de fuentes de materiales y canteras; obtención de permisos ambientales para la explotación de los suelos y agregados; las instalaciones provisionales; los costos de arreglo o construcción de las vías de acceso a las fuentes y canteras; la preparación de las zonas por explotar, así como todos los costos de explotación, selección, trituración, lavado, transportes dentro de las zonas de producción, almacenamiento, clasificación, desperdicios, mezcla, colocación, nivelación y compactación de los materiales utilizados; y los de extracción, bombeo, transporte y distribución del agua requerida.

El precio unitario deberá incluir, también, los costos de ejecución de los tramos de prueba y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de la capa respectiva.

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
02.01. CAPA NIVELANTE E=0.05M	Metro cúbico (m ³)
02.02. MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA AFIRMADO E=0.15M	Metro cúbico (m ³)

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Rony Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

03.00 TRANSPORTES**03.01 TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1 KM****03.02. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1KM****DESCRIPCIÓN:**

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales granulares y otros a diferentes distancias, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto.


CLASIFICACIÓN:

El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia o destino, en el siguiente detalle:

- a. Granulares provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de mejoramiento de suelos, terraplenes, afirmado, subbase, base, suelo estabilizado, etc.
- b. Excedentes, provenientes de excavaciones, cortes, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza y otros, a ser colocados en los DME.
- c. Mezclas asfálticas en general.
- d. Roca provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de enrocado, terraplenes, defensas ribereñas, gaviones, etc.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31060281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

EQUIPO:

Los equipos para la carga, transporte y descarga de materiales, deberán ser los apropiados para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Proyecto y el programa del trabajo, debiendo estar provistos de los elementos necesarios para evitar problemas de seguridad vial, contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los equipos para la carga, transporte y descarga de los materiales, deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento Nacional de Vehículos vigente. En cada vehículo debe indicarse claramente su capacidad máxima.

Para evitar los efectos de dispersión y derrame de los materiales granulares, excedentes, derrumbes y otros, deben de ser humedecidos y cubiertos. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituida por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

Los equipos de carga y descarga deberán estar provistos de los accesorios necesarios para cumplir adecuadamente tales labores, entre las cuales pueden mencionarse las alarmas acústicas, ópticas y otras.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS:

El Supervisor medirá el trabajo realizado de acuerdo al material transportado, la ruta establecida y las distancias de origen y destino determinadas de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. Si el Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada, el Supervisor computará la distancia definido previamente.

MEDICIÓN:

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico-kilómetro (m3-km) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia de transporte determinada de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. El precio unitario debe incluir los trabajos de carga y descarga.

A continuación, se indica algunos criterios de cálculo del material a transportar:

1. Centro de Gravedad

Se calcula considerando el Centro de Gravedad del material a transportar (determinado en el campo y aprobado por el Supervisor), desde el kilómetro inicial entre las progresivas i-j, descontando la distancia de acarreo libre (120 m), hasta el centro de gravedad correspondiente de la disposición final del material a transportar.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

[Signature]
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806

$$T = V_{i-j} \times (c + d)$$

DONDE:

T = Transporte a pagar (m3-km)

Vi-j = Volumen de "Corte de material granular de la plataforma" en su posición inicial, entre Progresivas i-j, (m³).

c = Distancia (km) desde el centro de gravedad entre progresivas i-j, hasta:

- La salida al DME (ingreso al acceso) o,
- Al centro de gravedad del lugar de uso del material en la vía.

d = Distancia (km) desde donde termina la distancia "c", al centro de gravedad del depósito de materiales excedentes al camino de acceso.

Cuando el material es dispuesto sobre el prisma vial el valor de c, es cero (0).

2. Materiales provenientes de Cantera

Se considera el transporte del material desde el Centro de Gravedad de la cantera hasta el Centro de Gravedad del km que requiere el uso del material en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$$T = V_{i-j} \times (c + d)$$

Dónde:

T = Transporte a pagar (m3-km)

Vi-j = Volumen de material en su posición final de colocación entre progresivas i-j, (m³).

c = Es la distancia (km) correspondiente al tramo de acceso desde la carretera hasta la cantera, medida desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre progresivas i-j.

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTACIÓN

[Signature]
 Ingenier Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

d = Distancia (km) desde el empalme con la carretera del tramo de acceso a la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre las progresivas $i-j$ (km).

PAGO:

El pago de las cantidades de materiales transportados, determinados en la forma indicada anteriormente, se hará al precio unitario del contrato, incluye la carga, descarga y cualquier otro concepto necesario para la conclusión satisfactoria del trabajo.

El precio unitario no incluye la disposición final en los DME.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
03.01 TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3-KM
03.02 TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR >1KM	M3-KM

03.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM

03.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la eliminación del material excedente proveniente de la remoción de carpetas, bases, parches, limpiezas de obras de arte y drenaje. Comprende el transporte de material excedente mayor a un kilómetro.

Consideraciones Generales

Los volúmenes de material a eliminar, serán medidos en su posición original hasta su posición final; disminuyendo la distancia de un kilómetro. El esponjamiento de los excedentes transportados está incluido en los precios unitarios.

El carguío y los costos fijos relacionados con los tiempos de carga y de descarga de todos los materiales están incluidos en la partida:

MEDICIÓN

El transporte de material excedente a eliminar, se pagará tomando en cuenta el volumen transportado por la distancia, es decir, que la unidad de medida es: M3K.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 21660281

REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Buitoa Vargas

ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

INGENIERO CIVIL
CIP N° 111904

PAGO

El volumen de material excedente transportado, será pagado al precio unitario del Contrato por metro cúbico m³km, sea cual sea la distancia transportada, dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, herramientas, equipo e imprevistos necesarios para ejecutar esta partida.

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
03.03. Transporte de Material Excedente hasta 1 KM	Metro Cúbico Kilómetro (M3K)
03.04. Transporte de Material Excedente mayor a 1 KM	Metro Cubico Kilometro (M3K)

04.00. OBRAS DE ARTE Y DRENAJE.**04.01. RECONFORMACION DE CUNETAS.**


Nancy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en la apertura y conformación de la cunetas tipo triangular para la evacuación de aguas de lluvia con la finalidad de proteger la plataforma en toda la poligonal de la vía., en una o varias capas, el cual formará parte de la estructura de un pavimento; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical, pendientes y dimensiones indicadas en los planos y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección.

MATERIALES:

Las capas que se construyan en acuerdo a esta Sección deberán estar constituidas por materiales de tipo granular. Dependiendo de su uso y de lo que indiquen los documentos del proyecto, pueden corresponder a materiales en estado natural clasificados o podrán estar compuestos por mezclas de agregados naturales con agregados provenientes de trituración de piedra de cantera o de grava natural.

Para la construcción de bases granulares, será obligatorio el empleo de un agregado que contenga una fracción producto de trituración mecánica.

En ambos casos, las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrarles y sin materia orgánica u otras sustancias perjudiciales. Sus condiciones de limpieza dependerán del uso que se vaya a dar al material. Todos los materiales granulares, independientemente de su procedencia, deberán

encontrarse exentos de materias vegetales, basura, terrones de arcilla u otras sustancias incorporadas que puedan resultar ambientalmente nocivas o inconvenientes para el buen comportamiento de la capa del pavimento.

La naturaleza de los materiales deberá ser tal que ellos puedan ser adecuadamente humedecidos y compactados para formar una capa firme y estable.

El uso parcial o total de escorias u otros productos inertes de desecho industrial o de materiales provenientes de capas recicladas de cualquier tipo en la construcción de una capa granular, deberá ser objeto de una Especificación Particular.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: motoniveladora, herramientas manuales, etc.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para el perfilado de aquellas y para la ejecución de los trabajos requeridos, deberán tener aprobación previa del Inspector, debidamente que hay tramos donde no requiere efectuar ningún tipo de trabajo de perfilado de cunetas y descolmatación ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada Especificación. Evaluar conjuntamente con el Supervisor las zonas donde requiere realizar la descolmatación y perfilado de cunetas.

MEDICIÓN:

La unidad de medida del perfilado de cunetas será en metro lineal (ml), aproximado al entero, de material granular suministrado, colocado y compactado, a satisfacción del Interventor, de acuerdo con lo exigido en la presente especificación. Cuando el cómputo de la fracción decimal de la obra aceptada resulte igual o superior a cinco décimas de metro cúbico ($\geq 0.5 \text{ m}^3$) la aproximación al entero se realizará por exceso y cuando sea menor de cinco décimas de metro cúbico ($< 0.5 \text{ m}^3$), la aproximación al entero se realizará por defecto.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Angel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111996

PAGO:

Se efectuará al precio unitario por metros lineales (ml), entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
04.01. CONFORMACIÓN Y PERFILADO DE CUNETAS	M

05.00.00 SEÑALIZACIÓN**05.01. INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS****DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintado e instalación de postes indicativos del kilometraje en los sitios establecidos en los planos del Proyecto o indicados por el Supervisor.

El diseño del poste deberá estar de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto y lo estipulado en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" del MTC y demás normas complementarias.

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo previa autorización del Supervisor, quien podrá ordenar la paralización de los mismos, si considera que el proceso constructivo adoptado por el Contratista no es el adecuado o los materiales no cumplen con lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para Uso en Señalización de Obras Viales del MTC.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

MATERIALES

• Concreto

Los postes serán de concreto armado prefabricado de $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$ de resistencia a la compresión.

Para el anclaje del poste (cimentación) podrá emplearse un concreto $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$.

• Refuerzo

La armadura de refuerzo cumplirá lo indicado en planos y documentos del Proyecto y el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras". Los postes serán reforzados con acero que cumpla las exigencias de las especificaciones para Acero de Refuerzo.

• PINTURA

El color del poste será blanco con bandas negras de acuerdo al diseño, con tres manos de pintura esmlte. Su contenido informativo en bajo relieve, se resaltaré en esmalte negro y las letras serán de acuerdo a las dimensiones mostradas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC.

EQUIPO

El Contratista deberá disponer de todos los equipos necesarios para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos especificados.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

FABRICACIÓN DE POSTES

Los postes se fabricarán fuera del sitio de instalación, con un concreto y una armadura que satisfagan los requisitos de calidad definidos en las presentes especificaciones y con la forma y dimensiones establecidas para el poste de kilometraje en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC".

La pintura del poste se realizará con productos indicados en la presente especificación y con los colores establecidos para el poste.

[Handwritten Signature]
Bandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten Signature]
Giovanna R. ...
DNI: 31 ...
REPRESENTANTE

[Handwritten Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111008

UBICACIÓN DE POSTES

Los postes se colocarán según lo indicado en los planos del Proyecto o las instrucciones del Supervisor, como resultado de mediciones efectuadas por el eje longitudinal de la vía.

Los postes de kilometraje se instalarán al lado derecho de la vía cuando se trate de kilómetros pares y al izquierdo de la misma en caso de kilómetros impares.

Los postes se colocarán a una distancia del borde de la berma de cuando menos 1.50m, debiendo quedar resguardado de impactos que puedan efectuar los vehículos.

EXCAVACIÓN

Las dimensiones de la excavación para anclar los postes en el suelo deberán ser las indicadas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC, tal como figuran en los planos del proyecto.

COLOCACIÓN Y ANCLAJE DEL POSTE

El poste se colocará verticalmente de manera que su leyenda quede perpendicular al eje de la vía.

La cimentación que corresponde al espacio entre el poste y las paredes de la excavación para anclar los postes de kilometraje, se rellenará con concreto $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$, con características similares a las descritas en las señales preventivas, reglamentarias e informativas.

LIMITACIONES EN LA EJECUCIÓN

No se permitirá la colocación de postes de kilometraje durante la ocurrencia de lluvias, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre demasiado húmedo, a juicio del Supervisor.

Toda agua retenida en la excavación deberá ser retirada por el Contratista antes de colocar el poste y su anclaje.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanita Rondan Huerta
Giovanita Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Rodolfo Alejandro Ochoa Vargas
Rodolfo Alejandro Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Flores Correa
Miguel Ángel Flores Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 131906

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles: Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista. Comprobar que los materiales utilizados en la fabricación del poste y mezclas de concreto pórtland satisfagan las exigencias especificadas.

Verificar el cumplimiento de los programas de trabajo y la correcta aplicación de los métodos de trabajo indicados en estas especificaciones.

Verificar que los postes tengan las dimensiones correctas y que su instalación se realice conforme a lo indicado en los planos y las exigencias de esta especificación. Contar, para efectos de pago, los postes correctamente fabricados e instalados.

(b) Calidad de los materiales

No se admitirán tolerancias en relación con los requisitos establecidos para las mezclas de concreto portland, el refuerzo y la pintura, que son los materiales que conforman los postes y su anclaje.

(c) Excavación.

La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas. El Supervisor verificará, además, que su fondo presente una superficie horizontal y se encuentre debidamente compactado, de manera que proporcione apoyo uniforme al poste.

(d) Instalación del Poste

Los postes de kilometraje sólo serán aceptados por el Supervisor, si su instalación ha sido realizada en plena concordancia con los requisitos establecidos en el ítem 830.09 Colocación y Anclaje del Poste.

(e) Dimensiones del Poste

No se admitirán postes cuyas dimensiones sean inferiores a las indicadas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Tránsito en Calles y Carreteras del MTC" para el poste de kilometraje.

Tampoco se aceptarán si una o más de sus dimensiones exceden las indicadas en dicho manual en más de 2cm.

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas, deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, a satisfacción del Supervisor.

MEDICIÓN

Los postes de kilometraje se medirán por unidad (und) instalada de acuerdo con los planos, documentos del Proyecto y las presentes especificaciones, debidamente aceptada por el Supervisor.

PAGO

El pago se efectuará al respectivo precio unitario de Contrato por todo poste de kilometraje instalado a satisfacción del Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el Supervisor de los materiales excavados; la instalación del poste y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta Sección.

PARTIDA	UNIDAD DE PAGO
05.01. Instalación de Poste Kilométrico	Unidad (Und)

05.02. SEÑAL PREVENTIVAS

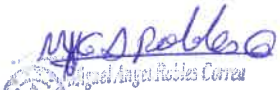
05.03. SEÑAL REGLAMENTARIAS

05.04 SEÑAL INFORMATIVAS

DESCRIPCIÓN

Se utilizan para indicar a los usuarios información, prevención y las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular. La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de


Brandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Corra
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31600281
REPRESENTANTE COMÚN

Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Expediente Técnico.

MATERIALES

Para la fabricación e instalación de los dispositivos de señalización vertical, los materiales deberán cumplir con las exigencias que se indican a continuación.

SOPORTE Y PANELES

Los de soportes a los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto. Todos los paneles hasta 2.40 x 1.20 mts serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2,40m.) podrán estar formados por piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto salvo aprobación del Supervisor.

Para proyectos ubicados por debajo de 3 000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Para proyectos ubicados por encima de 3 000 m.s.n.m. se utilizarán paneles de fierro galvanizado, de aluminio o de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio. Los sistemas de refuerzo del panel y de fijación a los postes de soporte serán diseñados en función al tipo de panel y al tipo de poste ó el sistema de soporte, lo cual debe estar definido en los planos y documentos del proyecto. En el caso de los paneles de fibra de vidrio de hasta 1.20m2 se emplearan platinas en forma de cruz de 2" x 1/8"

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

(a) PANELES DE RESINA POLIÉSTER

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para de esta manera poder acoger en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro-reflectivo. Los refuerzos serán de un solo tipo, alternativamente ángulos o platinas. El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvatura que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio. La cara frontal deberá tener una textura similar al vidrio. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzo

Miguel Angel Hueltes Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos

(1) ESPESOR

Los paneles tendrán un espesor de tres milímetros y cuatro décimas, con una tolerancia de más o menos cuatro décimas de milímetro. (3,4 mm. ± 0,4 mm.) . El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.

(2) COLOR

El color del panel será gris, uniforme en ambas caras (N.7.5. / N.8.5. Escala Munsel).

(3) Resistencia al Impacto

Se probarán muestras de paneles cuadrados de 750 mm. de lado apoyados en sus extremos a una altura de doscientos milímetros (200 mm.) del piso. El panel deberá resistir el impacto de una esfera de cuatro mil quinientos gramos (4 500 g.) liberado en caída libre desde dos metros (2 m.) de altura sin resquebrajarse.

(4) Pandeo

El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados. El panel a comprobar será suspendido de sus cuatro vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina no deberá ser mayor de doce milímetros (12 mm.). Esta deflexión corresponde a un panel cuadrado de 750 mm. de lado. Todas las pruebas deberán efectuarse a temperatura ambiente a la sombra.

(b) PANELES DE FIERRO GALVANIZADO

Estos paneles serán fabricados con láminas de fierro negro revestido por ambas caras y en los bordes con una capa de zinc aplicada por inmersión en caliente. La capa de revestimiento deberá resultar con un espesor equivalente a la aplicación de mil cien gramos (1 100 g) por metro cuadrado de superficie. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzos que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

(1) ESPESOR

Deberá ser de dos milímetros (2 mm.) en la lámina de fierro antes del tratamiento de galvanizado.

(2) COLOR

A la cara posterior del panel se le aplicará una capa de pintura de base (wash prime) y una capa de pintura mate sintética de color gris similar.

(3) RESISTENCIA AL DOBLADO

Los paneles deberán tener una suficiente resistencia al doblado sin presentar desprendimientos de la capa de zinc. Para ello se ensayará una muestra de 5 cm. de lado que se doblará ciento ochenta grados (180°).

(4) TRATAMIENTO DE LA CARA FRONTAL

La cara frontal no deberá presentar remaches, pliegues, fisuras, perforaciones o incrustaciones extrañas que afecten su rendimiento. Antes de la aplicación de la lámina retro-reflectiva, el panel deberá ser limpiado y desengrasado aplicando un abrasivo grado cien (100) o más fino.

(c) PANELES DE ALUMINIO

Los paneles de aluminio serán fabricados de acuerdo a la norma ASTM D-209M con aleaciones 6061-T6 o 5052-H38. Los paneles serán de una sola pieza y no deben presentar perforaciones, ampollas, costuras, corrugaciones ni ondulaciones y deberán cumplir los siguientes requisitos:

(1) ESPESOR

Los paneles tendrán un espesor uniforme de dos milímetros (2 mm.) para paneles de 750 mm. de lado o menores. Los paneles que tengan alguna dimensión mayor de 750 mm. tendrán un espesor de tres milímetros (3 mm.).

(2) COLOR

La cara posterior del panel será limpiada y desengrasada para aplicar una capa de pintura base (wash prime) seguida de una capa de pintura mate sintética de color gris.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

(3) TRATAMIENTO DE LA CARA FRONTAL

La cara frontal del panel será limpiada y desengrasada. La superficie deberá terminarse aplicando un abrasivo grado cien (100) o más fino, antes de la aplicación del material retro-reflectivo

POSTES DE SOPORTE DE FIERRO

Los postes son los elementos sobre los cuales van montados los paneles con las señales que tengan un área menor de 1,2 m². Con su mayor dimensión medidas en forma vertical. El poste tendrá las características, material, forma y dimensiones que se indican en los planos y documentos del proyecto. Los postes serán cimentados en el terreno y podrán ser fabricados en concreto, fierro y madera. Los postes deberán ser diseñados con una longitud suficiente de acuerdo a las dimensiones del panel y su ubicación en el terreno, de tal forma que se mantengan las distancias, horizontal desde el borde de la berma y vertical desde el borde de la calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. Los postes serán de una sola pieza, no admitiéndose traslapes, soldaduras, uniones ni añadiduras. Los postes de fierro podrán ser de tubos circulares de fierro negro o de perfiles metálicos. La forma, dimensiones, color y cimentación deberán ser indicados en los planos y documentos del proyecto. El pintado de los mismos se efectuará igualmente de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Calidad de Pinturas par Obras Viales (Resolución Directoral N° 851-98- MTC/15.17.) El espesor de los elementos metálicos debe prever las solicitudes producidas por los vientos excepcionales de la zona y el área del panel; y será mayor de dos milímetros (2 mm.) y en el caso de tubos, el diámetro exterior será mayor de cincuenta milímetros (50 mm.).


Randy Alexandra Dehesa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

ESTRUCTURAS DE SOPORTE

Las estructuras se utilizarán generalmente como de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1,2 m² con la mayor dimensión medida en forma horizontal. Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de fijación a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto. Las estructuras serán metálicas y están conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenticinco milímetros (75 mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2 mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún óxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosiva y dos capas de esmalte color gris. Similar tratamiento

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

MATERIAL RETRO-REFLECTIVO

El material retro-reflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles y conforman de esta forma una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.

Todas las láminas retro-reflectivo deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante. No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

(a) TIPOS DE MATERIAL RETRO-REFLECTIVO

Los tipos de material retro-reflectivo que se utilizarán para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización son los siguientes: (1) Tipo I Conformado por una lámina retro-reflectivo de mediana intensidad que contiene microsferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería". Uso: Se utiliza este material en señales permanentes de tránsito de caminos rurales y caminos de bajo flujo de tránsito, señalización de zonas en construcción (temporal) y delineadores. Los planos y documentos del proyecto deben indicar el tipo de material retro-reflectivo a utilizar en cada una de las señales que se diseñen para un determinado proyecto. Para garantizar la duración uniforme de la señal, no se permitirá el empleo en una misma señal, cualquiera que ésta sea, de dos o más tipos de materiales retro reflectivo diferentes.

(b) Condiciones para los Ensayos de Calidad

Las pruebas de calidad cuando sean aplicables para láminas sin adherir o adheridas al panel de prueba deben ser efectuadas bajo las siguientes condiciones:

(1) Temperatura y Humedad

Los especímenes de pruebas deben ser acondicionados o montados veinticuatro horas (24 h) antes de las pruebas a temperatura de veintitrés más o menos 2 grados centígrados ($23 \pm 2^\circ\text{C}$) y a una humedad relativa de cincuenta más o menos dos por ciento ($50 \pm 2\%$).

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

adheridas al panel de

Randy Alexander Uchoa Vargas

ING. CIVIL

R. CIR. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111006

(2) Panel de Prueba

El panel debe tener una dimensión de doscientos milímetros de lado (200 x 200 mm.) y un espesor de 1.6 mm. La superficie del panel en que se adhiere la lámina será desengrasada y pulida cada vez que se efectúe algún ensayo. La adherencia de la lámina al panel debe ser efectuada según recomendaciones del fabricante.

(C) REQUISITOS DE CALIDAD FUNCIONAL**(1) COEFICIENTE DE RETRO-REFLECTIVIDAD**

En la Tabla N° 5 se presentan los valores mínimos del coeficiente de retroreflectividad que deben cumplir los diferentes tipos de láminas retro-reflectivo de acuerdo a su color, al ángulo de entrada y al ángulo de observación. Los valores del coeficiente de retro-reflectividad de las láminas retro-reflectivo serán determinados según la Norma ASTM E-810 y certificados por el fabricante.

(2) RESISTENCIA A LA INTEMPERIE

Una vez aplicada la lámina retro-reflectivo al panel, deberá ser resistente a las condiciones atmosféricas y cambios de clima y temperatura. Una señal completa expuesta a la intemperie durante siete (7) días no deberá mostrar pérdida de color, fisuramiento, picaduras, ampollamientos ni ondulaciones.

Tabla N° 12
Coefficientes Mínimos de Retro-reflectividad (ASTMD – 4956)

Tipo de Material Retro-reflectivo	Angulo de Observación	Angulo de Entrada	Coefficientes Mínimos Retroreflectividad según Color (cd.lx ⁻¹ .m ⁻²)						
			Blanco	Amanillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul	Marrón(*)
Tipo I	0.2°	-4°	70	50	9	9	14	4	2
	0.2°	+30°	30	22	3.5	3.5	6	1.7	1
	0.5°	-4°	30	25	4.5	4.5	7.5	2	1
	0.5°	+30°	15	13	2.2	2.2	3	0.8	0.5

(*) Los valores correspondientes al color marrón del Tipo I han sido modificados con los valores recomendados en la FP-96 de la FHWA.

CONSORCIO CALIPUYGiovanna
Ingeniera

REPP

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

(3) ADHERENCIA

La cara posterior de la lámina que contiene el adhesivo para aplicarlo al panel de las señales será de la Clase 1 de la clasificación 4.3 de la norma ASTM D-4956, es decir un adhesivo sensible a la aplicación por presión, no requiriendo calor, solventes u otra preparación para adherir la lámina a una superficie lisa y limpia.

El protector posterior de la lámina debe permitir una remoción fácil sin necesidad de embeberla en agua u otras soluciones y a la vez no deberá remover, romper o disturbar ninguna parte del adhesivo de la lámina al retirar el protector.

Para probar la capacidad de adherencia de la Lámina Retro-reflectivo al panel de prueba preparado, se adherirá al panel una longitud de cien milímetros (100 mm.) de una cinta de doscientos por ciento cincuenta milímetros (200 mm. x 150 mm.). Al espacio libre no adherido se le aplica un peso de setecientos noventa gramos (790 gr.) para adhesivo de la lámina clase 1, 2 y 3 y de cuatrocientos cincuenta gramos (450 gr.) para adhesivos clase 4, dejando el peso suspendido a 90° respecto a la placa durante cinco minutos (5 min.). Bajo estas condiciones al final del período de carga, la lámina no deberá mostrar desprendimiento en la zona adherida mayor a cincuenta y un milímetros (51 mm.).

(4) FLEXIBILIDAD

Enrollar la lámina retro-reflectivo en 1 segundo (1 s.) alrededor de un mandril de 3,2 mm. con el adhesivo en contacto con el mandril. Para facilitar la prueba espolvorear talco en el adhesivo para impedir la adhesión al mandril.

El espécimen a probar será de siete por veintitrés milímetros (7 mm. x 23 mm.). la lámina ensayada será lo suficientemente flexible para no mostrar fisuras después del ensayo.

5) VARIACIÓN DE DIMENSIONES

Una lámina retro-reflectiva de veintitrés milímetros por lado (23 mm. x 23 mm.) con su protector de adherencia debe ser preparado bajo las condiciones indicadas y sometido a ellas durante una hora (1 h.). Transcurrido este tiempo remover el protector del adhesivo y colocar la lámina sobre una superficie plana con el adhesivo hacia arriba. Diez minutos (10 min.) después de quitar el protector y nuevamente después de veinticuatro horas (24 h.) medir la lámina para determinar la variación de las dimensiones iniciales que no deben ser en dimensiones mayores de 0,8 mm. en diez minutos de prueba y de 3,2 mm. en veinticuatro horas.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna B. [Signature]

[Signature]
Rafael Alexander Dehna Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

(6) RESISTENCIA AL IMPACTO

Aplicar una lámina retro-reflectiva de ochenta por ciento treinta milímetros (80 mm x 130 mm.) a un panel de prueba, según lo indicado en la Subsección 800B.06(b)(2). Someter la lámina al impacto de un elemento con peso de novecientos gramos (900 g.) y un diámetro en la punta de dieciséis milímetros (16 mm.) soltado desde una altura suficiente para aplicar a la lámina un impacto de once y medio kilogramos centímetro (11,5 kg. cm.). La lámina retro-reflectiva no deberá mostrar agrietamiento o descascaramiento en el área de impacto o fuera de ésta.

EQUIPO

El contratista deberá disponer del equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Generalidades

Antes de autorizar la fabricación de las señales, el Supervisor deberá aprobar, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, la ubicación definitiva de cada una de las señales, de tal forma que se respeten las distancias con respecto a la superficie de rodadura que se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y carreteras del MTC y se fabriquen adecuadamente todos los dispositivos necesarios. El Contratista entregará al Supervisor para su aprobación una lista definitiva de las señales y dispositivos considerando las condiciones físicas del emplazamiento de cada señal. El material retro-reflectivo que se coloque en los paneles será en láminas de una sola pieza, así como los símbolos y letras. No se permitirá la unión, despiece y traslapes de material, exceptuando de esta disposición solo los marcos y el fondo de las señales de información.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Excavación y Cimentación

El Contratista efectuará las excavaciones para la cimentación de la instalación de las señales verticales de tránsito de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y documentos del proyecto. Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada, sobre todo cuando se instala en taludes de rellenos, la profundidad de la excavación deberá ser también indicada en los planos y documentos del proyecto, pudiendo sobre elevarse la cimentación con encofrados de altura necesaria para que al vaciar el concreto la señal quede correctamente cimentada, estabilizada y presente la altura especificada. La cimentación de postes y estructuras de soporte se efectuará con un concreto ciclópeo clase G y la sobreelevación para estructuras de soporte será con un concreto de clase E Se acepta para dar

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

verticalidad y rigidez a los postes y soportes que se usen en la cimentación, dos capas de piedra de diez centímetros (10 cm.) de tamaño máximo, antes de vaciar el concreto.

INSTALACIÓN

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre setenta y cinco grados (75°) y noventa grados (90°), salvo aprobación del Supervisor. Las señales por lo general se instalarán en el lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito. Excepcionalmente, en el caso de señales informativas, podrán tener otra ubicación justificada por la imposibilidad material de instalarla a la derecha de la vía. Adicionalmente a las distancias del borde y altura con respecto al borde de calzada indicado en el numeral 2.1.11 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC, los postes y estructuras de soporte de las señales serán diseñadas de tal forma que la altura de las señales medidas desde la cota del borde de la berma hasta el borde inferior de la señal no sea menor de 1,20 m. ni mayor de 1,80 m. para el caso de señales colocadas lateralmente. La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50 m.), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles. caso de existir señales antiguas o instaladas anteriormente serán removidas incluyendo los soportes y entregados al Supervisor. El Contratista instalará las señales de manera que el poste y las estructuras de soporte presenten absoluta verticalidad. El sistema de sujeción de los paneles a los postes y soportes debe ser de acuerdo a lo indicado en los planos y documentos del proyecto.

LIMITACIONES EN LA EJECUCIÓN

No se permitirá la instalación de señales verticales de tránsito en instantes de lluvias, ni cuando haya agua retenida en las excavaciones o el fondo de esta se encuentre muy húmedo a juicio del Supervisor. Toda agua deberá ser removida antes de efectuar la cimentación e instalación de la señal. En un proyecto, los postes de soporte serán de un solo tipo de material; salvo aprobación del Supervisor.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Ángel...
INGENIERO CIVIL
CP N° 111906

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

a) CONTROLES

Durante la fabricación e instalación de las señales y dispositivos el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que todos los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Verificar los valores de retro-reflectividad con un retro-reflectómetro tipo ART 920 o aparato similar que mida directamente los valores en unidades de candela. lux -1 .m -2 indicados en la Tabla N° 6.
- Evaluar y medir para efectos de pago las señales correctamente fabricadas e instaladas.

(a) CALIDAD DE LOS MATERIALES

Las señales verticales de tránsito solo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos y de la presente especificación. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser subsanadas por el Contratista a plena satisfacción del Supervisor.

[Firma]
 Randy Alexander Cienca Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

(1) CALIDAD DEL MATERIAL RETRO-REFLECTIVO

El Supervisor a su criterio y de considerarlo conveniente podrá efectuar pruebas de cada lote de producción que se entregue en obra, para lo cual el Contratista proveerá el panel de prueba y el material retro-reflectivo necesario para los ensayos, que deberá ser del mismo tipo, marca y procedencia que el lote entregado. Se considera como un lote representativo la cantidad de 50 señales de cada tipo y un (1) ensayo del material por cada lote y tipo de material.

CONSORCIO CALIPUY
[Firma]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31680281

(2) PANELES

Para el ensayo se utilizarán tres (3) paneles por cada lote de 50 señales con todas las pruebas exigidas en dicha Subsección de acuerdo al tipo de panel diseñado. Para la prueba de impacto en el caso de paneles de fibra de vidrio, el Contratista proveerá tres paneles sin lámina retro-reflectivo del mismo espesor, refuerzo y características que los entregados en el lote. De estos

[Firma]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

tres paneles se probará uno de ellos al impacto y se considerará a éste como representativo de todo el lote. En caso de fallar el primer panel se probará con otro y de fallar este se probará el tercero. De fallar los tres paneles se rechazará todo el lote presentado. Con un panel que pase la prueba de impacto se aceptará el lote. Para los otros ensayos no se aceptará ninguna tolerancia.

MEDICIÓN

Las señales de tránsito se medirán de la siguiente forma:

- (a) Por unidad, las señales de prevención de reglamentación y aquellas otras que tengan área menor de 1,2 m² con la mayor dimensión instalada en forma vertical.
- (b) Por metro cuadrado las señales de información y aquellas que tengan área mayor de 1,2 m² instalada con la mayor dimensión en forma horizontal.
- (c) Los postes de soporte por unidad.
- (d) Las estructuras de soporte por metro lineal de tubos empleados.
- (e) La cimentación de los postes y de las estructuras de soporte por metro cúbico de concreto de acuerdo a la calidad del concreto utilizado según diseño y especificación.

La armadura de refuerzo de fierro en los postes y cimentaciones no será medida. La excavación para la instalación no será medida.

PAGO

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del contrato por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el Supervisor. El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retro-reflectivo. No se considera para el pago la excavación y el refuerzo de acero de los postes, los que deberán ser considerados como un componente del respectivo precio unitario en que intervenga este material. El pago constituirá compensación total por todos los trabajos correctamente ejecutados.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DN: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Novicio Correa
Miguel Ángel Novicio Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
05.02 SEÑALES PREVENTIVAS	UND
05.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND
05.04 SEÑALES INFORMATIVAS	UND

06 IMPACTO AMBIENTAL**06.01 RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS (Ha)****DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en trabajos a realizar por el Contratista para recuperar en lo posible y con la mayor aptitud, las condiciones originales de áreas afectadas por la construcción de la carretera, tales como las áreas de canteras, campamentos, almacenes, patio de máquina, planta de asfalto y trituración, caminos provisionales (accesos y desvíos) e instalaciones en que las actividades constructivas alteraron el entorno ambiental. También se recuperarán aquellas áreas donde provisionalmente se depositaron restos de carpeta asfáltica o elementos contaminantes. No se considera en estos trabajos los depósitos de deshechos, los cuales se registrarán por las especificaciones de la partida correspondiente.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Cuando las obras hayan concluido parcial o totalmente, el Contratista está obligado a la recuperación ambiental de todas las áreas afectadas. El Supervisor controlará y verificará los trabajos realizados de acuerdo a estas disposiciones.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

TOPOGRAFÍA

Las áreas afectadas correspondientes a canteras, deben ser materia de levantamientos topográficos antes y después de la explotación, según se indica en las especificaciones técnicas de la partida Trazo y Replanteo, en la sección referida a canteras. El mismo procedimiento se seguirá para las áreas afectadas de campamentos y plantas de trituración y de asfalto. Además, se deberá efectuar otro levantamiento topográfico después de haber



efectuado los trabajos de readecuación para verificar y comparar las condiciones iniciales y finales de los trabajos.

Los planos topográficos deben incluir información sobre los volúmenes extraídos, los volúmenes de relleno para la readecuación ambiental y el tipo de vegetación utilizada. Para los caminos de acceso y desvíos no se requerirá levantamientos topográficos.

ADECUACIÓN DE CANTERAS

Para cada cantera se deberá diseñar un adecuado sistema y programa de aprovechamiento del material, de manera de producir el menor daño al ambiente. Cada programa será diferente si se trata de explotar un lecho de río o quebrada, un promontorio elevado (cerros), una ladera o extraer material del subsuelo. Dependerá, también, del volumen que se va a extraer de la cantera y el uso que se le va a dar al material, pudiendo requerirse antes una previa selección del mismo, lo que origina desechos que luego es necesario eliminar. Se deberá seguir las estipulaciones que al respecto se incluye en el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.

Aquellas canteras que no van a ser posteriormente utilizadas para la conservación de la carretera deben ser sometidas a un proceso de reacondicionamiento, tratando en lo posible de adecuar el área intervenida a la morfología del área circundante.

Según el sistema de explotación adoptado, se cumplirán las siguientes acciones: nivelación de lechos de quebradas o ríos afectados, eliminación de rampas de carga; peinado y alisado de taludes para suavizar la topografía y evitar posteriores deslizamientos; eliminación del material descartado en la selección (usarlo en rellenos) y revegetación total del área intervenida, utilizando el suelo orgánico retirado al inicio de la explotación guardado convenientemente.

Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y de ser posible se deberá establecer un drenaje natural.

En las canteras en laderas que serán posteriormente utilizadas sólo se efectuará un trabajo menor para evitar posibles derrumbes, trabajo que se realiza paralelamente a la extracción del material. En caso de usar lecho de río o quebrada, dependiendo del volumen extraído, será suficiente una rápida nivelación del cauce y adoptar la explotación superficial del lecho en un área más extensa.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta

DNI: 31032011

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Sábido Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CAMINOS DE ACCESO Y DESVÍOS

Las áreas ocupadas por los caminos de acceso a las canteras, plantas, campamentos, así como los desvíos y caminos provisionales, también deben ser recuperadas, debiendo nivelarse y revegetarse el área afecta. Estos caminos de acceso y desvíos deberán quedar clausurados, exceptuando los que sirvan a canteras que serán usadas posteriormente, las que serán claramente delimitadas y señalizadas para evitar que se utilicen otras áreas para el acceso.

CAMPAMENTOS

La rehabilitación del área afectada se hará luego de dismantelar el campamento, eliminando desechos, clausurando silos y rellenos sanitarios, eliminando pisos de concreto u otro material utilizado y recuperando la morfología del área y revegetación, si fuera el caso.

Se aplicarán ciertas medidas para evitar el desarrollo poblacional o asentamiento humano precario alrededor de los campamentos, efectuando coordinaciones con la población y autoridades del gobierno o en base a la localización estratégica de dichos campamentos, evitando la permanencia en las áreas aledañas y limitando el desarrollo probable del asentamiento poblacional.

MEDICIÓN

(a) La Restauración de Canteras será medida en Hectáreas (Ha)

En la medición se considerarán los componentes que se indican en la Descripción que hayan sido efectivamente recuperados cumpliendo las disposiciones que se dan en esta especificación.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

PAGO

El pago de la Recuperación Ambiental de Áreas Afectadas se hará al precio unitario de Contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a plena satisfacción por el Supervisor. El precio deberá cubrir todos los costos de transporte, rellenar, nivelar y revegetar las áreas comprometidas en forma uniforme según lo dispuesto en el proyecto y por el Supervisor, así como la debida disposición de los desechos.

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
06.01 RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	Hectáreas (Ha)

07.00 EMERGENCIA SANITARIA**07.01. EMERGENCIA SANITARIA COVID 19****KIT DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PERSONAL****DESCRIPCION:**

Esta partida tiene como objetivo proveer al personal de los productos de higiene necesarios para cumplir las recomendaciones de salud individuales al inicio, durante y al cierre de la jornada de trabajo, según lo establecido en el documento técnico del MINSA para la prevención del contagio de COVID – 19 durante la ejecución de la obra. Además, incluye equipamiento para realizar el descarte y la desinfección diaria previa al inicio de labores.

El kit estará compuesto por los siguientes materiales y equipos:

- Papel toalla interfoliado caja x18
- Termómetro laser
- Alcohol en gel 1lt
- Bandeja desinfectante para calzado
- Dispensador de jabón líquido 1lt
- Alcohol en 96 grados 1 lt
- Cabina de desinfección (1200 x1500x2300 mm)
- Papel higiénico x 48 und

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por mes (mes).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo como se describe a continuación:

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31060281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

01.02 DESINFECCIÓN DE ÁREAS COMUNES

DESCRIPCIÓN

Esta medida busca asegurar superficies libres de COVID -19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio entre otros.

El responsable de Seguridad y Salud deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo inicio de labores diarias, así mismo evaluar frecuentemente con qué se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.

Limpieza y desinfección:

Se recomienda para la sanitización el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro domestico a una concentración inicial del 5%). Esto equivale a que por cada litro de agua debe agregar 20 ml. De cloro (4 cucharaditas).

El proceso de desinfección con desinfectante para superficies en oficinas se deberá realizar por lo menos dos veces por día, mientras que en los vestuarios, duchas y SS. HH se realizará el proceso como mínimo cuatro veces por día.

Durante el proceso de limpieza se debe mantener ventilada y señalada el área.

Así mismo se deberá verificar que haya disponible papel higiénico, toallas de papel, alcohol en gel de 70 % de alcohol, etc.

Contenedores de basura:

Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos producidos durante la ejecución, implementando los colores de bolsa (rojo para desechos que hayan tenido contacto con secreciones, siendo obligatorio el uso en los SSHH) y bolsas negras para desechos de oficina (papeles y otros similares).

Materiales para la ejecución de la partida:

- Desinfectante para superficies
- Bolsa para desechos 200 lt
- Mochila fumigadora pistón de bronce 20 lt
- Moto pulverizador 25L4

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 A. CIR N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

- Contenedor para desechos 220 l

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por mes (mes).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

01.03 CONTROLES ADMINISTRATIVOS


DESCRIPCIÓN

La partida consiste en la implementación de la señalización informativa y preventiva de las acciones a realizar para la prevención del COVID-19 como se estipula en los anexos de la RM N° 257-2020-MTC/01, así como de equipamiento para el personal profesional y administrativo de la obra.

La señalización deberá contar, como mínimo, con los diseños propuestos en los anexos de la RM N° 257-2020-MTC/01, sin embargo, el Contratista tendrá la facultad de implementar otros diseños adicionales, siempre que estén regulados y recomendados por instituciones sanitarias pertinentes (MINSA, ESSALUD, OMS, otros)

CONSORCIO CALIPUY

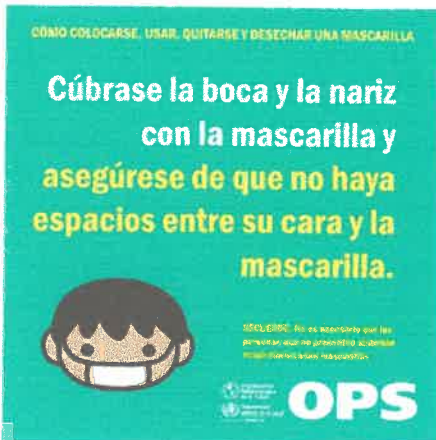
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Robery Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



 Miguel Angel Robles Cortez
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

ANEXO N°03 DE LA RM N° 257-2020-MTC/01
USO CORRECTO DE MASCARILLA



CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Cortés
 Miguel Ángel Robles Cortés
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111903

ANEXO N° 04 DE LA RM N° 257-2020-MTC/01 ¿CÓMO LAVARSE LAS MANOS?



CON UN GEL A BASE DE ALCOHOL

ⓐ Duración de este procedimiento: 20-30 segundos

1a



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.

1b



2



Frótese las palmas de las manos entre sí.

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6



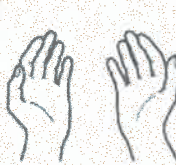
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, strapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

8



Una vez secas, sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud Conocélo. Prepárate. Actúa. www.paho.org/comunavirus

CONSORCIO CALIPUY Giovanna Rondán Huerta DNI: 31660281 REPRESENTANTE COMÚN

Nancy Alicia Ochoa Vargas RRG. CIVIL R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Roldán Carrón INGENIERO CIVIL CIP N° 111006

ANEXO N° 05 DE LA RM N° 257-2020-MTC/01 HIGIENE RESPIRATORIA



PREPÁRATE.



Cúbrete la boca con el antebrazo cuando tosas o estornudes, o con un pañuelo desechable, luego tíralo a la basura y límpiarte las manos.



ANEXO N°06 DE LA RM N° 257-2020-MTC/01 PREVENCIÓN DE CONTAGIO

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por mes (mes).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

01.04 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la utilización de los elementos de protección personal, para evitar posibles accidentes en el trabajo.

Elementos de protección personal (EPP) están considerados los siguientes:

- Gorro quirúrgico (und)
- Mascarilla Tipo N95 (und)
- Guantes quirúrgicos (par)

Y otros que se determinan en el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida tendrá como global (glb).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unidad del presupuesto en forma proporcional al plazo, entendiéndose que dicho precio constituye una compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

01.05 ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN COVID 19 EN OBRA

GENERALIDADES

El "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" tiene como objeto prevenir y controlar la propagación del COVID-19, en el personal que interviene en la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal de la obra de construcción y las personas que por algún motivo ingresen al área en la que ésta se ejecuta.

El Residente de Obra es responsable de que se implemente dicho Plan antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas de la ejecución de la obra.

En toda la obra, los contratistas y subcontratistas deben cumplir los lineamientos del Plan del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en la obra.

Cabe señalar que todo rige en base a la Resolución Ministerial N° 087-2020: PROTOCOLO SANITARIO DEL SECTOR VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO PARA EL INICIO GRADUAL E INCREMENTAL DE LAS ACTIVIDADES EN LA REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES; y Anexo.

DESCRIPCIÓN

Comprende la elaboración de los mecanismos para la implementación del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo, el cual debe ser elaborado bajo los lineamientos aprobados por la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA y Resolución Ministerial N° 087-2020, conforme a los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente, en la ejecución de las obras.

Esta partida incluye lo descrito a continuación:

- Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (inc. traje de protección personal para pruebas de descarte).
- Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

MÉTODO DE MEDICIÓN


La unidad de medida será por mes (mes).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
07.01 EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB


CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699




 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906


 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

11.0.- METRADOS - MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

11.1.- RESUMEN DEL METRADO

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 107699

[Signature]
Miguel Angel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO

PROYECTO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL QUIQUIR-RESERVA NACIONAL CALIPUYUBAMBA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

FECHA : SETIEMBRE 2020

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	NIVELACION Y REPLANTEO	KM	8.80
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.015	M3	1,716.00
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO = 0.15 M	M2	5,148.00
03	TRANSPORTES		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3	11,915.03
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3	13,914.28
03.03	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE HASTA 1KM	M3	10,299.13
03.04	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE > 1KM	M3	42,036.25
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	CONFORMACION DE CUNETAS	M	8,800.00
06	SEÑALIZACION		
05.01	INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS	UND	10.00
05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	3.00
05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	5.00
05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	0.50
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

11.2.- METRADO FINAL

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Kandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO

PROYECTO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

FECHA : SETIEMBRE 2020

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	NIVELACION Y REPLANTEO	KM	8.80
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05	M3	1,716.00
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO = 0.15 M	M3	5,148.00
03	TRANSPORTES		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3	11,915.03
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3	13,914.28
03.03	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE HASTA 1KM	M3	10,299.13
03.04	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE > 1KM	M3	42,036.25
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	CONFORMACION DE CUNETAS	M	8,800.00
06	SEÑALIZACION		
05.01	INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS	UND	10.00
05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	3.00
05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	5.00
05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	0.50
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Miguel Robles Correa

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL

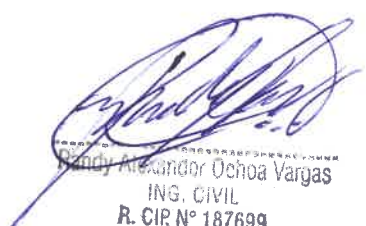
CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

**11.3.- OBRAS
PRELIMINARES**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Bondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111966



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: PAIBAL -
SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE
SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 01.00 OBRAS PRELIMINARES

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
01.01	: Movilización y Desmovilización De Equipo	GLB	1.00	1.00
01.02	: Trazo y Replanteo	KM	8.800	8.800

Miguel Angel Robles Carrera
 Miguel Angel Robles Carrera
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten Signature]

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES
TRAMO: PAIBAL - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 01.00 OBRAS PRELIMINARES
FECHA : SETIEMBRE 2020

01.01 : Movilización y Desmovilización De Equipo 1.00 Glb

Descripción	Unidad	Parcial
Movilización y desmovilización	GLB	1

1.00


1.00 Glb

01.02 :Trazo y Replanteo 8.80 KM

Descripción	Unidad	Parcial
Trazo y Replanteo	KM	8.800

8.80

8.80 KM

M.A. Robles C.
 **Miguel Angel Robles Correa**
 INGENIERO CIVIL
 N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO

[Handwritten Signature]

11.4.- PAVIMENTOS


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN



Miguel Angel Robles Cerna
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS PAVIMENTOS

PROYECTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: PAIBAL - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8+800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 02.00 PAVIMENTOS
FECHA : SETIEMBRE 2020

Table with 5 columns: ITEM, PARTIDA, UNIDAD, METRADO, TOTAL. Rows include 02 PAVIMENTO, 02.01 Capa Nivelante E= 0.05 cm, and 02.02 Material Granular de Cantera Para Estabilizado = 0.15 M.

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Handwritten signature in blue ink.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO:
PAIBAL - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8+800 KM DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 02.00 PAVIMENTOS

FECHA : SETIEMBRE 2020

02 PAVIMENTO

02.01 Capa Nivelante E= 0.05 cm


1,716.00 m³

METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m ²	Area S/A m ²	Area Total m ²	Vol. Total m ³
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
01+000	02+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
02+000	03+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
03+000	04+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
04+000	05+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
05+000	06+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
06+000	07+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
07+000	08+000	1,000.00	3.90	0.05	3,900.00	0.00	3,900.00	195.00
08+000	08+800	800.00	3.90	0.05	3,120.00	0.00	3,120.00	156.00
TOTAL		8,800.00			34,320.00	0.00	34,320.00	1,716.00


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO:
PAIBAL - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8+800 KM DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

FECHA : SETIEMBRE 2020

ACTIVIDAD : 02.00 PAVIMENTOS

02.02 Material Granular de Cantera Para Estabilizado = 0.15 M 5,148.00 m³

METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m ²	Area S/A m ²	Area Total m ²	Vol. Total m ³
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
01+000	02+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
02+000	03+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
03+000	04+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
04+000	05+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
05+000	06+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
06+000	07+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
07+000	08+000	1,000.00	3.90	0.15	3,900.00	0.00	3,900.00	585.00
08+000	08+800	800.00	3.90	0.15	3,120.00	0.00	3,120.00	468.00
TOTAL		8,800.00			34,320.00	0.00	34,320.00	5,148.00

	Longitud =	8.800 Km		Ancho Calzada	3.90
				Espesor afirmado	0.15
Ancho promedio	3.90			Talud afirm. V:H	1:1.5

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

11.5.- TRANSPORTE


Hardy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rohdan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG =8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 03.00 TRANSPORTES
FECHA : Agosto 2020

**RESUMEN DE METRADOS
03.00 TRANSPORTE**

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	11,915.03
03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM	M3K	13,917.28
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	10,299.13
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM	M3K	42,036.25

Miguel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten Signature]

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG =8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 03.00 TRANSPORTES
 FECHA : SETIEMBRE 2020
 3.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM
 3.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM

11,915.03 M3K
 13,917.28 M3K

Sustento de metrados de transporte de Afirmado

INICIO (km)	FIN (km)	Código Cantera	Ubicación de Canteras (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	PAVIMENTOS							
										Área (m ²)	Pisicóletas 3% (m ²)	Sobre Ancho 3% (m ²)	Espesor (m)	Volumen (m ³)	Momento (m ³ -km)	D<=1km (m ³ -km)	D>1km (m ³ -km)
00+000	01+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	1.02	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	1,020.00	1,000.00	20.00
01+000	02+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	0.20	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	200.00	200.00	0.00
02+000	03+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	0.98	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	980.00	980.00	0.00
03+000	04+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	1.98	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	1,980.00	1,000.00	980.00
04+000	05+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	2.98	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	2,980.00	1,000.00	1,980.00
05+000	06+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	3.98	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	3,980.00	1,000.00	2,980.00
06+000	07+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	4.98	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	4,980.00	1,000.00	3,980.00
07+000	08+000	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	5.98	1,000.00	5.00	5,000.00	150.00	150.00	0.20	1,000.00	5,980.00	1,000.00	4,980.00
08+000	08+800	C-1	2.020	100.00%	0.100	0.12	6.98	800.00	5.00	4,000.00	120.00	120.00	0.20	800.00	5,584.00	800.00	4,784.00
										48640.00							

LONGITUD TOTAL DE AFIRMADO 8,800.00

Dist.Medida (km): 3.90

CONSORCIO CALIPUY
Rondan HB
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]

Miguel Robles Cor
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG =8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 03.00 TRANSPORTES
 FECHA : SEPTIEMBRE 2020
 3.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM
 3.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM

10,299.13 M3K
 42,036.25 M3K

INICIO (km)	FIN (km)	Código Cantera	Ubicación de Canteras (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	PAVIMENTOS				D>1km (m ³ -km)	
										Area (m ²)	Pisoletas 3% (m2)	Sobra Ancho 3% (m ²)	Espesor (m)		Volumen (m ³)
00+000	01+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	0.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	540.00	0.00
01+000	02+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	1.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	1,540.00	540.00
02+000	03+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	2.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	2,540.00	1,540.00
03+000	04+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	3.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	3,540.00	2,540.00
04+000	05+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	4.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	4,540.00	3,540.00
05+000	06+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	5.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	5,540.00	4,540.00
06+000	07+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	6.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	6,540.00	5,540.00
07+000	08+000	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	7.54	1,000.00	5.00	5,000.00	0.00	0.00	1,000.00	7,540.00	6,540.00
08+000	08+800	DME - 1	0.00	100.00%	0.04	0.00	8.54	800.00	5.00	4,000.00	0.00	0.00	800.00	6,832.00	6,032.00
										44000.00		8800.00	39,152.00	10299.13	42,036.25

LONGITUD TOTAL DE AFIRMADO 8,800.00

Dist. Media (km): 3.90

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Hon. Robles
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

[Handwritten Signature]

11.6.- OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 04.00 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
04	: OBRAS DE ARTE Y DRENAJE			
04.01	: CONFORMACION DE CUNETAS	ML	8,800.00	8,800.00

Miguel Robles Carrera
 Miguel Angel Robles Carrera
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111808

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE CHUCO - LA LIBERTAD**

ACTIVIDAD : **04.00 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**
FECHA : **SETIEMBRE 2020**
04.01 : **CONFORMACION DE CUNETAS** **8,800.00** **ML**

PLANILLA DE METRADOS

Progresiva		Lado Izquierdo		Lado Derecho	
Inicio (Km.)	Final (Km.)	Longitud (m)	Sección	Longitud (m)	Sección
0+000	1+000	1000.00	Tipo I		
1+000	2+000			1000.00	Tipo I
2+000	3+000	1000.00	Tipo I		
3+000	4+000			1000.00	Tipo I
4+000	5+000	1000.00	Tipo I		
5+000	6+000			1,000.00	Tipo I
6+000	7+000			1,000.00	Tipo I
7+000	8+000	1000.00	Tipo I		
8+000	8+800	800.00	Tipo I		
Sub Total :		Tipo I =	4,800	Tipo I =	4,000
Total =		8,800.00			

Item	Descripción	Metrado	Und.
04.01	Reconformación de Cunetas (Sin revestir)	8,800.00	ml




Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

11.7.- SEÑALIZACIÓN

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Roldan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS SEÑALIZACION

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 05.00 SEÑALIZACION

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
05.01	: Instalacion de Hitos Kilometricos	Und	10.00	10.00
05.02	: Señales Preventivas	Und	3.00	3.00
05.03	: Señales Reglamentarias	Und	8.00	8.00
05.04	: Señales Informativas	Und	4.00	4.00

M.A. Robles

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Rondan
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten Signature]

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

SUSTENTO DE METRADOS - IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 05.00 SEÑALIZACION

FECHA : SETIEMBRE 2020

05.01 : Instalacion de Hitos Kilometricos

Progresiva Km	Lado	Cantidad Unidad	Observaciones
0+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
1+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
2+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
3+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
4+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
5+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
6+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
7+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
8+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
8+800	Izquierdo	1.00	Nuevo
TOTAL		10.00	

10.00 Und

05.02 : Señales Preventivas

Progresiva Km	Lado	Canatidad Unidad	Observaciones
1+150	Izquierdo	1.00	Nuevo
2+070	Derecho	1.00	Nuevo
8+800	Izquierdo	1.00	Nuevo
TOTAL		3.00	

03.00 Und

Miguel Angel Robles Carras
 Miguel Angel Robles Carras
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

[Handwritten Signature]

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

SUSTENTO DE METRADOS - IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 05.00 SEÑALIZACION

FECHA : SETIEMBRE 2020

05.03 : Señales Reglamentarias

Progresiva Km	Lado	Canatidad Unidad	Observaciones
0+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
0+750	Izquierdo	1.00	Nuevo
1+170	Izquierdo	1.00	Nuevo
2+544	Izquierdo	1.00	Nuevo
5+254	Izquierdo	1.00	Nuevo
6+256	Izquierdo	1.00	Nuevo
7+345	Izquierdo	1.00	Nuevo
8+800	Izquierdo	1.00	Nuevo
TOTAL		8.00	

08.00 Und

05.04 : Señales Informativas


Progresiva Km	Lado	Canatidad Unidad	Observaciones
00+000	Derecho	1.00	Nuevo
2+543	Derecho	1.00	Nuevo
6+256	Derecho	1.00	Nuevo
8+800	Derecho	1.00	Nuevo
TOTAL		4.00	

04.00 Und



Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNIC 31650233
PROFESIONISTA

11.8.- IMPACTO AMBIENTAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondón Huerta
Giovanna Rondón Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 06.00 IMPACTO AMBIENTAL
FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
05.01	: Recuperacion Ambiental de Areas Ocupadas	Ha	0.50	0.50



Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699




Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

SUSTENTO DE METRADOS - IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 06.00 IMPACTO AMBIENTAL

FECHA : SETIEMBRE 2020

05.01 : Recuperacion Ambiental de Areas Ocupadas

00.50 Ha

Descripción	Unidad	Parcial
Restauración de cantera # 01 (6+800)	m2	5,000.00

5000.00 m2

Miguel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

**11.9.- EMERGENCIA
SANITARIA**

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111805

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Giovanna Rondan Huerta
CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN




MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 07.00 EMERGENCIA SANITARIA
FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
7	Emergencia Sanitaria			
7.01	Emergencia Sanitaria Covid 19	Glb	1.00	1.00

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111908

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 3188281
 REPRESENTANTE COMON

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

OBRAS PRELIMINARES


PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO:
EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL
DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO -
PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 07.00 EMERGENCIA SANITARIA

FECHA : SETIEMBRE 2020

7 Emergencia Sanitaria

Descripción	Unidad	Parcial
Emergencia Sanitaria Covid 19	GLB	1.00


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


12.0.- PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO


Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Angel Robles Carrion
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

 INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Noridan Huerta
DNI: 31690231
REPRESENTANTE COMÚN

12.1.- PRESUPUESTO

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMISION



Presupuesto

Presupuesto	0701004	MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR-RESERVA NACIONAL CALIPUY , DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO			Costo al	08/09/2020
Subpresupuesto	001	FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO				
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO					
Lugar	SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
01	FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO				456955.08	
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				19488.12	
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	gib	1	10,264.93	10264.93	
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	8.80	1,048.09	9223.19	
01.02	PAVIMENTOS				193410.36	
01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 Mts.	m3	1716	1.92	3294.72	
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 Mts	m3	5148.00	36.93	190115.64	
01.03	TRANSPORTE				209202.31	
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3	11915.03	7.73	92103.18	
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3	13914.28	0.67	9322.57	
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3	10299.13	7.73	79612.27	
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM	m3	42036.25	0.67	28164.29	
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				16192.00	
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	8800.00	1.84	16192.00	
01.05	SEÑALIZACION				8149.16	
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	10.00	315.96	3159.60	
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	3.00	389.43	1168.29	
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	389.43	1947.15	
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	468.53	1874.12	
01.06	IMPACTO AMBIENTAL				3637.07	
01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	0.50	7,274.14	3637.07	
01.07	EMERGENCIA SANITARIA				6876.06	
01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	gib	1.00	6,876.06	6876.06	
	COSTO DIRECTO				456,955.08	
	GASTOS GENERALES (10%)				45,695.50	
	UTILIDAD (5%)				22,847.75	
	SUB TOTAL				525,498.34	
	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)				94,589.70	
	TOTAL PRESUPUESTO				620,088.04	

SON : SEISCIENTOS VEINTE MIL OCHENTA Y OCHO CON 04/100 SOLES

Miguel Ángel Robles Correa

Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Ronda Huerta
Giovanna Ronda Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Presupuesto

Presupuesto 0701002 MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Subpresupuesto PLAN COVID 19

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO Costo al 08/09/2020

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	PLAN COVID 19				>
1	RECURSOS HUMANOS				
1.01	LICENCIADA EN ENFERMERIA	mes	4.00	S/ 1,000.00	S/ 4,000.00
2	IMPLEMENTACION DEL PLAN				
2.01	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCION DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO				
2.01.01	ELABORACION, PROGRAMACION Y REALIZACION DE CAPACITACIONES	und	1.00	S/ 55.00	S/ 55.00
2.01.02	CARTELES DE SENSIBILIZACION Y PREVENCION	und	10.00	S/ 30.00	S/ 300.00
2.02	ACONDICIONAMIENTO E IMPLEMENTACION DE ESPACIO				
2.02.01	ESTACION DE DESINFECCION COLECTIVA				
2.02.01.01	MOCHILA DE DESINFECCION	und	1.00	S/ 150.54	S/ 150.54
2.02.01.02	PEDILUVIO DE DESINFECTANTE DE CALZADO, GALVANIZADA	und	2.00	S/ 40.00	S/ 80.00
2.02.01.03	HIPOCLORITO DE SODIO AL 7.5% POR BIDON DE 20 LITROS	und	3.00	S/ 35.00	S/ 105.00
2.02.01.04	TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL	und	1.00	S/ 150.00	S/ 150.00
2.02.02	ESTACION MOVIL PARA LAVADO DE MANOS EN FRENTE DE TRABAJO				
2.02.02.01	LAVADERO DE MANOS MOVIL	und	3.00	S/ 150.00	S/ 450.00
2.02.02.02	JABON LIQUIDO POR BIDON DE 5 LITROS	und	8.00	S/ 35.00	S/ 280.00
2.02.02.03	PAPEL TOALLA	Rollo	50.00	S/ 2.80	S/ 140.00
2.02.03	ESTACION DE ACOPIO DE MATERIALES DESCARTABLE POSIBLEMENTE CONTAMINADO				
2.02.03.01	CONTENEDOR DE PLASTICO 40 LITOS	und	3.00	S/ 90.00	S/ 270.00
2.03	DESINFECCION DE AMBIENTES, MAQUINARIA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS				
2.03.01	HIPOCLORITO DE SODIO AL 7.5% POR BIDON DE 20 LITROS	und	1.00	S/ 35.00	S/ 35.00
2.03.02	ALCOHOL POR BIDON DE 5 LITROS	und	3.00	S/ 50.00	S/ 150.00
2.03.03	DESINFECCION DE AMBIENTES, MAQUINARIAS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	global	3.00	S/ 55.00	S/ 165.00
2.04	DESINFECCION DE AMBIENTES, MAQUINARIA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS				
2.04.01	MASCARILLA QUIRURGICA	und	6.00	S/ 3.00	S/ 18.00
2.04.02	CARETA FACIAL	und	6.00	S/ 15.00	S/ 90.00
2.04.03	GAFAS DE PROTECCION	und	6.00	S/ 3.95	S/ 23.70
2.04.04	GUANTES DE LATEX	und	6.00	S/ 3.99	S/ 23.94
2.04.05	TRAJE TYVEK	und	6.00	S/ 39.99	S/ 239.94
2.04.06	BOTA PARA PROTECCION BIOLOGICA	Pares	6.00	S/ 24.99	S/ 149.94

COSTO TOTAL S/ 6,876.06

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Giovanna Rondan Huerta

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO

**12.2.- ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS**

Miguel Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201021 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **24,533.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0293010001	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB/DIA		1.0000	11,515.02	11,515.02
Equipos						
03012200050007	CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vje		1.0000	13,018.93	13,018.93
						13,018.93

Partida **02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **283.72**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.1250	1.0000	17.68	17.68
0101030009	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	0.1250	1.0000	7.48	7.48
						25.16
Materiales						
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.5600	22.50	12.60
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.1000	14.56	1.46
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		18.0000	4.50	81.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.4500	30.00	13.50
						108.56
Equipos						
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
						150.00

Partida **02.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05CM**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **880.0000** EQ. **880.0000** Costo unitario directo por : m3 **73.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3		1.0000	3.15	3.15
						3.15
Equipos						
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	34.3750	0.3125	180.00	56.25
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0091	200.00	1.82
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	6.8338	0.0621	200.00	12.42
						70.49

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31600281
 REPRESENTANTE COMÚN

R. Cir. N° 187699
R. Cir. N° 187699
 ING. CIVIL

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Fecha: 14/09/2020 08:52:22a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201021 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1100	0.0028	22.80	0.06
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.89	0.69
0.75						
Materiales						
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3		1.0000	3.15	3.15
3.15						
Equipos						
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	0.2500	0.0063	180.00	1.13
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	4.8265	0.1207	200.00	24.14
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	2.4330	0.0608	200.00	12.16
37.43						

Partida **02.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA D <= 1 Km**

Rendimiento **m3k/DIA** MO. **338.1300** EQ. **338.1300** Costo unitario directo por : m3k **6.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0237	200.00	4.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.4732	0.0112	200.00	2.24
6.98						

Partida **02.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D > 1 Km**

Rendimiento **m3k/DIA** MO. **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3k **8.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.5000	0.0360	200.00	7.20
8.80						

Partida **02.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D <= 1 Km**

Rendimiento **m3k/DIA** MO. **338.0000** EQ. **338.0000** Costo unitario directo por : m3k **7.10**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0237	200.00	4.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.5000	0.0118	200.00	2.36
7.10						

Partida **02.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D > 1 Km**

Rendimiento **m3k/DIA** MO. **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3k **3.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
3.20						

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 08:52:22a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201021 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.04.01 RECONFORMACIÓN DE CUNETAS**

Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m			3.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	13.89	0.11	
						0.11	
	Equipos						
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.3725	0.0110	200.00	2.20	
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	0.5125	0.0041	200.00	0.82	
						3.02	

Partida **02.05.01 INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS**

Rendimiento	und/DIA	MO. 4,0000	EQ. 4,0000	Costo unitario directo por : und			302.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.80	45.60	
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	13.89	27.78	
						73.38	
	Materiales						
02190100100009	CONCRETO F'C= 175 kg/cm2	m3		0.4300	340.00	146.20	
02190100100010	CONCRETO F'C= 140 kg/cm2	m3		0.1140	330.00	37.62	
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		2.0000	4.00	8.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0550	40.00	2.20	
0240080012	THINNER	gal		0.0250	5.00	0.13	
						194.15	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	73.38	2.20	
0301030011	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.9800	33.54	32.87	
						35.07	

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rohdan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

Fecha : 14/09/2020 08:52:22a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201021 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.05.02 SEÑALES PREVENTIVAS**

Rendimiento **und/DIA** MO. **3.0000** EQ. **3.0000** Costo unitario directo por : und **1,299.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	5.3333	22.80	121.60
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	18.07	48.19
169.79						
Materiales						
0204160003	PLATINA DE ACERO	mll		1.0800	140.00	151.20
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5630	70.00	39.41
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		3.0000	4.00	12.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	40.00	3.60
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0700	60.00	4.20
02400800150001	SOLVENTE XIOL	gal		0.0280	20.00	0.56
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal		0.0315	55.00	1.73
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0700	60.00	4.20
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	20.00	121.00
337.90						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	169.79	5.09
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	2.6667	70.00	186.67
191.76						
Subcontratos						
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und		2.0000	300.00	600.00
600.00						

Partida **02.05.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS**

Rendimiento **und/DIA** MO. **3.0000** EQ. **3.0000** Costo unitario directo por : und **1,673.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	1.3333	22.80	30.40
30.40						
Materiales						
0204160003	PLATINA DE ACERO	mll		1.0000	140.00	140.00
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5400	70.00	37.80
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		0.8000	4.00	3.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0300	40.00	1.20
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0300	60.00	1.80
02400800150001	SOLVENTE XIOL	gal		0.0480	20.00	0.96
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal		0.0056	55.00	0.31
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.1000	60.00	6.00
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		3.2000	20.00	64.00
255.27						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.40	0.91
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	2.6667	70.00	186.67
187.58						
Subcontratos						
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und		4.0000	300.00	1,200.00
1,200.00						

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 08:52:22a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201021 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO** Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.05.04 SEÑALES INFORMATIVAS**

Rendimiento **und/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000** Costo unitario directo por : und **1,299.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	5.3333	22.80	121.60
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	18.07	48.19
169.79						
Materiales						
0204160003	PLATINA DE ACERO	mll		1.0800	140.00	151.20
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5630	70.00	39.41
0238010005	LJA PARA CONCRETO	hja		3.0000	4.00	12.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	40.00	3.60
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0700	60.00	4.20
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal		0.0280	20.00	0.56
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal		0.0315	55.00	1.73
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0700	60.00	4.20
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	20.00	121.00
337.90						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	169.79	5.09
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	2.6667	70.00	186.67
191.76						
Subcontratos						
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und		2.0000	300.00	600.00
600.00						

Partida **02.06.01.01 RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS**

Rendimiento **ha/DIA MO. 0.1000 EQ. 0.1000** Costo unitario directo por : ha **24,197.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	160.0000	22.80	3,648.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	80.0000	13.89	1,111.20
4,759.20						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4,759.20	237.96
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1.0000	80.0000	240.00	19,200.00
19,437.96						

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

Fecha : 14/09/2020 08:52:22a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201021 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.07.01.01 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DE LIMPIEZA**

Rendimiento **glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000** Costo unitario directo por : glb **5,105.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
04150400100010	MASCARILLAS QUIRURJICAS (CAJA DE 100 UNIDADES)	cja		10.0000	200.00	2,000.00
04150400100011	ALCOHOL EN GEL (BOTELLA DE 1 LITRO)	und		20.0000	21.00	420.00
04150400100012	PAPEL TOALLA (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	pqt		10.0000	10.50	105.00
04150400100013	LEJIA O DESINFECTANTE	gal		10.0000	11.50	115.00
04150400100014	AGUA (BIDON DE 7 LITROS)	und		25.0000	7.00	175.00
04150400100015	DETERGENTE (BOLSA DE 4 KILOS)	und		15.0000	34.90	523.50
04150400100016	JABON (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	und		10.0000	10.90	109.00
04150400100017	GUANTES DE LATEX (CAJA DE 50 UNIDADES)	cja		6.0000	100.00	600.00
04150400100018	BOLSA PLASTICA GRANDE (PAQUETE POR 25 UNIDADES)	pqt		5.0000	5.50	27.50
04150400100019	PRODUCTOS PARA DESINFECCION EN OBRA	glb		1.0000	400.00	400.00
04232000010001	SC CASCOS PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und		5.0000	30.00	150.00
04232000010002	SC RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	cja		3.0000	100.00	300.00
04232000010003	SC FILTRO DE REPUESTO CONTRA GASES	par		3.0000	20.00	60.00
04232000010004	SC PROTECTORES DE OIDOS TIPO TAPON	und		4.0000	25.00	100.00
04232000010005	SC GUANTES DE CUERO	par		1.0000	20.00	20.00
						5,105.00

Partida **02.07.01.02 EQUIPAMIENTO Y OTROS**

Rendimiento **glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000** Costo unitario directo por : glb **2,030.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
04150400100020	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und		1.0000	300.00	300.00
04150400100021	TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJO	und		1.0000	280.00	280.00
04150400100022	APARATO PARA MEDIR LA PRESION ARTERIAL	und		1.0000	250.00	250.00
04150400100023	MOCHILA DE ASPERCIÓN A MOTOR	und		1.0000	1,200.00	1,200.00
						2,030.00

Partida **02.07.01.03 PERSONAL PARAMÉDICO LIMPIEZA Y SEGURIDAD**

Rendimiento **mes/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000** Costo unitario directo por : mes **3,200.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0400010002	PERSONAL DE SALUD	mes		1.0000	2,000.00	2,000.00
0400010003	PERSONAL DE LIMPIEZA	mes		1.0000	1,200.00	1,200.00
						3,200.00

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Fandan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 08:52:22a.m.

12.3.- RELACIÓN DE INSUMOS

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
Giovanna Bondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Cordero
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111993



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201021** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8,800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010003	OPERARIO	hh	163.0575	22.80	3,717.71	
0101010004	OFICIAL	hh	18.6669	18.07	337.31	
0101010005	PEON	hh	298.3794	13.89	4,144.49	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	8.4500	17.68	149.40	
0101030009	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	8.4500	7.48	63.21	
0204160003	PLATINA DE ACERO	mll	15.5600	140.00	2,178.40	
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3	6,529.0100	3.15	20,566.38	
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	8.2610	70.00	578.27	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.7320	22.50	106.47	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.8450	14.56	12.30	
02190100100009	CONCRETO F'C= 175 kg/cm2	m3	4.7300	340.00	1,608.20	
02190100100010	CONCRETO F'C= 140 kg/cm2	m3	1.2540	330.00	413.82	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	152.1000	4.50	684.45	
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja	49.4000	4.00	197.60	
0240020001	PINTURA ESMALTE	qal	1.4750	40.00	59.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	qal	3.8025	30.00	114.08	
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	qal	0.7300	60.00	43.80	
0240080012	THINNER	qal	0.2750	5.00	1.38	
02400800150001	SOLVENTE XIOL	qal	0.5800	20.00	11.60	
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	qal	0.2653	55.00	14.59	
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	ka	1.2900	60.00	77.40	
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	67.9500	20.00	1,359.00	
0293010001	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB/DI	1.0000	11,515.02	11,515.02	
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	67.6000	18.75	1,267.50	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			186.15	
0301030011	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10.7800	33.54	361.56	
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	612.3275	180.00	110,218.95	
03011800010006	CARGADOR S/LANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	144.1958	200.00	28,839.16	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	40.0000	240.00	9,600.00	
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	40.0005	70.00	2,800.04	
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	584.2695	200.00	116,853.90	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	203.4050	200.00	40,681.00	
03012200050007	CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vie	1.0000	13,018.93	13,018.93	
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	401.0289	200.00	80,205.78	
0400010002	PERSONAL DE SALUD	mes	1.0000	2,000.00	2,000.00	
0400010003	PERSONAL DE LIMPIEZA	mes	1.0000	1,200.00	1,200.00	
04150400100010	MASCARILLAS QUIRURJICAS (CAJA DE 100 UNIDADES)	cia	10.0000	200.00	2,000.00	
04150400100011	ALCOHOL EN GEL (BOTELLA DE 1 LITRO)	und	20.0000	21.00	420.00	
04150400100012	PAPEL TOALLA (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	pat	10.0000	10.50	105.00	
04150400100013	LEJIA O DESINFECTANTE	qal	10.0000	11.50	115.00	
04150400100014	AGUA (BIDON DE 7 LITROS)	und	25.0000	7.00	175.00	
04150400100015	DETERGENTE (BOLSA DE 4 KILOS)	und	15.0000	34.90	523.50	
04150400100016	JABON (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	und	10.0000	10.90	109.00	
04150400100017	GUANTES DE LATEX (CAJA DE 50 UNIDADES)	cia	6.0000	100.00	600.00	
04150400100018	BOLSA PLASTICA GRANDE (PAQUETE POR 25 UNIDADES)	pat	5.0000	5.50	27.50	
04150400100019	PRODUCTOS PARA DESINFECCION EN OBRA	qlb	1.0000	400.00	400.00	
04150400100020	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	1.0000	300.00	300.00	
04150400100021	TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJO	und	1.0000	280.00	280.00	
04150400100022	APARATO PARA MEDIR LA PRESION ARTERIAL	und	1.0000	250.00	250.00	
04150400100023	MOCHILA DE ASPERCIÓN A MOTOR	und	1.0000	1,200.00	1,200.00	
04232000010001	SC CASCOS PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	5.0000	30.00	150.00	
04232000010002	SC RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	cia	3.0000	100.00	300.00	
04232000010003	SC FILTRO DE REPUESTO CONTRA GASES	par	3.0000	20.00	60.00	
04232000010004	SC PROTECTORES DE OIDOS TIPO TAPON	und	4.0000	25.00	100.00	
04232000010005	SC GUANTES DE CUERO	par	1.0000	20.00	20.00	
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und	46.0000	300.00	13,800.00	
				Total	S/.	476,121.85

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Román Huerta
 DNI: 30000081
 REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Rodas Carrón
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111968

12.4.- COSTOS DE MANO DE OBRA


Miguel Angel Robles Cerna
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908


Giovanna Rondan Huerta
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201021** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LJ-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Tipo **Mano de obra**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010003	OPERARIO	hh	163.0575	22.80	3,717.71	
0101010004	OFICIAL	hh	18.6669	18.07	337.31	
0101010005	PEON	hh	298.3794	13.89	4,144.49	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	8.4500	17.68	149.40	
0101030009	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	8.4500	7.48	63.21	
				Total	S/.	8,412.12


 Miguel Angel Robles Corzo
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111903


 Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR Nº 187699


CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondari Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Fecha : 14/09/2020 08:48:00a.m.

12.5.- COSTOS DE MATERIALES

Miguel Angel Robles Carrero
Miguel Angel Robles Carrero
INGENIERO CIVIL
BIP N° 111906

Rony Alexander Ochoa Vargas
Rony Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondon Huerta
Giovanna Rondon Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201021** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Tipo **Materiales**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0204160003	PLATINA DE ACERO	mil	15.5600	140.00	2.178.40	
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3	6,529.0100	3.15	20,586.38	
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	8.2610	70.00	578.27	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.7320	22.50	106.47	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.8450	14.56	12.30	
02190100100009	CONCRETO F'C= 175 kg/cm2	m3	4.7300	340.00	1,608.20	
02190100100010	CONCRETO F'C= 140 kg/cm2	m3	1.2540	330.00	413.82	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	152.1000	4.50	684.45	
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja	49.4000	4.00	197.60	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4750	40.00	59.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.8025	30.00	114.08	
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal	0.7300	60.00	43.80	
0240080012	THINNER	gal	0.2750	5.00	1.38	
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal	0.5800	20.00	11.60	
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal	0.2653	55.00	14.59	
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg	1.2900	60.00	77.40	
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	67.9500	20.00	1,359.00	
0293010001	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB/DI	1.0000	11,515.02	11,515.02	
				Total	S/.	39,541.76

Miguel Angel Robles Carros

Miguel Angel Robles Carros
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Rafael Alejandro Ochoa Vargas

Rafael Alejandro Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 14/09/2020 14:42:00 m.
 COMUN

Fecha :

**12.6.- COSTOS DE ALQUILER
DE EQUIPO**

Miguel Angel Robles Carrera
Miguel Angel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111896

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CH. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201021** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LJ-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8,800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Tipo **Equipo**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	67.6000	18.75	1,267.50	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			186.15	
0301030011	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	10.7800	33.54	361.56	
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	612.3275	180.00	110,218.95	
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	144.1958	200.00	28,839.16	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	40.0000	240.00	9,600.00	
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	40.0005	70.00	2,800.04	
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	584.2695	200.00	116,853.90	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	203.4050	200.00	40,681.00	
03012200050007	CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vie	1.0000	13,018.93	13,018.93	
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL)	hm	401.0289	200.00	80,205.78	
				Total	S/.	404,032.97


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 311905


 Randy Alexander Choa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Fecha : 14/09/2020 08:44:57a.m.

**12.7.- RENDIMIENTOS DE
TRANSPORTES Y
DISTANCIAS MEDIAS**

Miguel Angel Robles Carrón
Miguel Angel Robles Carrón
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA <= 1.00 KM	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	338.10 M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		20.00 km/hr
Velocidad Descargado		25.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2.4 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00 m3
Distancia de transporte		1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo de Carguio al Volquete	Tcv	8.57 min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv	2.00 min
Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	10.57 + 5.40 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	15.97 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	27.05
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	405.8 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 840.00 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.20
	Rendimiento =	338.13 m3

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA >= 1.00 KM	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	1000.00 M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		20.00 km/hr
Velocidad Descargado		25.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2.4 x d
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00 m3
Distancia de transporte		1.00 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tc+Td	5.40 x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	5.40 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	80.00
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	1200.0 m3/dia
Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 840.00 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.20
	Rendimiento =	1000.00 m3

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE AGUA PARA RIEGO	
Unidad	M3	
Rendimiento	71.70 M3/DIA	
DATOS GENERALES		
Velocidad Cargado		20.00 km/hr
Velocidad Descargado		25.00 km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2.4 x d
Capacidad de la Cisterna del Camión	(a)	2000.00 gal
Distancia de transporte		1.97 km
CALCULO DE RENDIMIENTOS		
Tiempo de Llenado	Tcv	10.00 min
Tiempo de Vaciado	Tdv	25.00 min
Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%	(b)	432 min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	35 + 5.40 x d
Para d = 1.97 Km, Ciclo =	(c)	45.64 min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	9.47
Volumen Transportado por la Cisterna	(e) = (a) x (d)	71.69 m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :	d = 1.97 Km	
	Rendimiento =	71.69 m3

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31650281

REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 R. CIP N° 187699
 ING. CIVIL

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111805


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

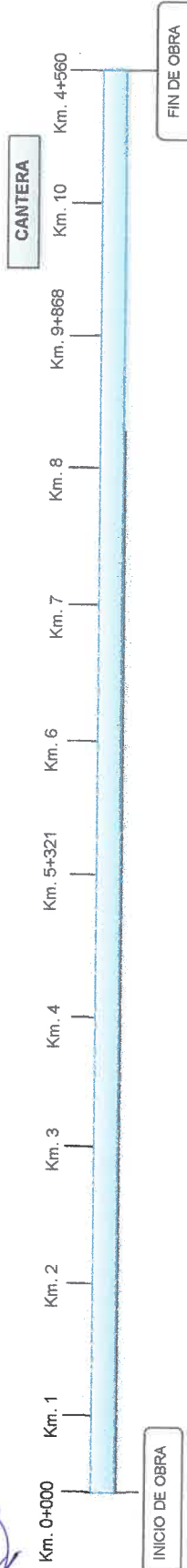
MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

CALCULO DE DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AFIRMADO PARA LA OBRA

Tramo (Km 0+000 al km 4+560) - (Km 0+000 al km 2+349)

Longitud del tramo 6,909.00 m.
 Ancho promedio 4.50 m.
 Espesor a trabajar = 0.150 m.


 Nandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



CANTERA	INFLUENCIA			Distancia acceso (km)	Distancia Media Total (km)	Volumen (m3)	Vol. x D.M.T. (m3.km)
	Inicio (km)	Fin (km)	Long. (km)				
5+800.00	00+000	4+560.00	4.56	-	2.28	3,693.60	8,421.41
5+800.00	+00	2+349.00	2.35	-	1.17	1,902.69	2,234.71
TOTAL			6.91			5,596.29	10,656.12

Distancia media de transporte = 1.90


 Miguel Angel Robles Carron
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

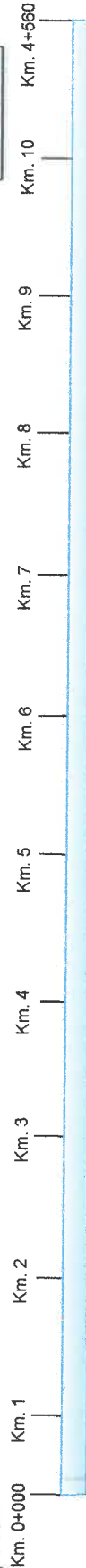
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

CALCULO DE DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AGUA PARA LA OBRA


Tramo (Km 0+000 al km 4+560) - (KM 0+000 al km 2+349)

Longitud del tramo 6,909.00 m.
 Ancho promedio 4.50 m.
 Espesor a trabajar = 0.150 m.



FUENTE DE AGUA	INFLUENCIA				Distancia acceso (km)	Distancia Media Total (km)	Volumen (m3)	Vol. x D.M.T. (m3.km)
	Inicio (km)	Fin (km)	Long. (km)	C.G (km)				
07+800	00+000	4+560.00	4.56	2.28	0.1	2.38	3693.6	8790.768
07+800	00+000	2+349.00	2.349	1.1745	0.1	1.17	1902.69	2234.71
TOTAL			6.91				5,596.29	11,025.48

Distancia media de transporte = 1.97 Km.


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondanelli
 INGENIERA CIVIL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

RENDIMIENTO DE TRANSPORTE DE AGUA A OBRA		
Distancia media ponderada	=	1.97 km
Velocidad cargado	=	30.00 (Km/h)
Velocidad descargado	=	40.00 (Km/h)
Tiempo de llenado	=	10.00 (min)
Tiempo de vaciado	=	25.00 (min)
Tiempo recorrido cargado	=	3.94 (min)
Tiempo recorrido descargado	=	2.96 (min)
Tiempo de recorrido	=	6.90 (min)
Eficiencia	=	0.90
Factor esponjamiento	=	1.00 (und)
Numero de volquetes	=	1.00 (und)
Capacidad de volquete	=	10.00 (m3)
Volumen de Camión Cisterna	=	2,000.00 (gl)
Tiempo de Ciclo	=	41.90 (min/ciclo)
Tiempo de trabajo por día (8horas)	=	480.00 (min)
Tiempo útil trabajado (8horas x 90%)	=	432.00 (min)
Número de viajes por día	=	10.31 (ciclos)
Rendimiento total diario	=	20,622.74 (gal/día)
Rendimiento total diario	=	77 m3/día

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Robles Carrón

 Miguel Ángel Robles Carrón
 INGENIERO CIVIL
 GIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

**12.8.- CÁLCULO DE
DISTANCIA VIRTUAL, FLETE
Y MOVILIZACIÓN**

Miguel Ángel Robles Carras
Miguel Ángel Robles Carras
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Sandy Alexander Ochoa Vargas
Sandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



CÁLCULO DE DISTANCIAS VIRTUALES Y FLETES (ELABORACIÓN SETIEMBRE 2020)

ABASTECIMIENTO	MATERIAL
Santiago de Chuco	Cemento Portlan Tipo I
	Acero

CARGA GENERAL-NORMAL

RUTAS		PRECIO POR DISTANCIA	CAPACIDAD DE CARGA	PRECIO EN S/. x KG
DE	A			
Huamachuco	Obra	13,018.93	15.00 ton	0.87

DEL CUADRO DE DISTANCIAS VIRTUALES

DE	RUTAS		DISTANCIA VIRTUAL
	A		
Santiago de Chuco - Obra	C.G Obra		15.68

CARGA LÍQUIDA Y/O APLICATIVO EL FRV (> 200 KM)

RUTAS		PRECIO POR DISTANCIA	CAPACIDAD DE CARGA	PRECIO EN S/. X KG
DE	A			
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00

MÉTODO DE FACTORES DE CORRECCIÓN

ORIGEN-DESTINO	Dr (Km)	fc	Dv (Km)
Santiago de Chuco - La Libertad	8.80	1.40	12.32 Km
Santiago de Chuco - La Libertad	1.20	2.80	3.36 Km

CONSORCIO CALIPU
Giovanna Rondán Huert
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Conda Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699

Para el cálculo de los fletes se emplearon los precios por kilómetro de transporte publicados en el Diario Oficial El Peruano, aprobados por el DS N°033-2006-MTC, corroborando el estudio "Tabla de Valores referenciales para la aplicación del sistema de pago de las Obligaciones Tributarias en el servicio de Transportes de Bienes realizado por vía terrestre, con fecha 01 de Julio del 2020.

Se consideró una configuración de vehículo de tipo C3 para carga en general y de tipo C2 para carga líquida. Se ha considerado esta configuración ya que aplicando los factores de Carga en Vacío como es lógico, elevan los costos por encima de los fletes reales.

Miguel Ángel Robles Carrer
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO

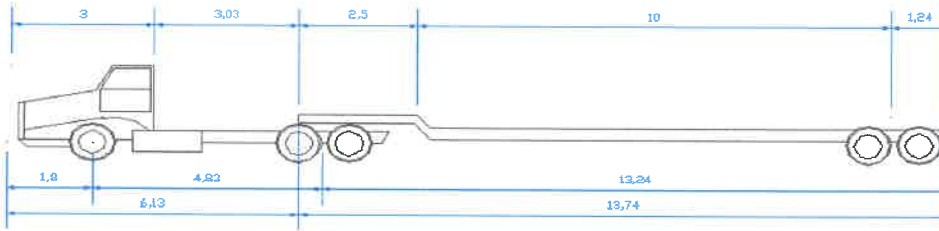
1.0 EQUIPO TRANSPORTADO

UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA		PESO EN KG	OBSERVACIÓN
2.00	CAMION CISTERNA 2,000 GAL.	2.00	13,000.00	(3)
2.00	CAMION VOLQUETE 15 M3.	2.00	26,000.00	(3)
1.00	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	1.00	16,584.00	(2)
1.00	MOTONIVELADORA DE 125 HP	1.00	11,515.00	(2)
1.00	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135 HP 10-12 Tn.	1.00	7,300.00	(2)
1.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1.00	20,520.00	(2)

N° Viajes	VEHICULO	COSTO EN SOLES			
		PESO KG	TIEMPO VIAJE HRS	COSTO ALQUILER VJE	SUB TOTAL
2.36	CAMION SEMI REMOLQUE CAMABAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	55,919.00	0.45	6577	SI. 6,985.02
TOTAL SI.					

COTIZACIÓN SEGÚN REVISTA COSTOS
 NOTA: (1) EQUIPO TRANSPORTADO EN VOLQUETES
 (2) EQUIPO TRANSPORTADO EN CAMIÓN PLATAFORMA
 (3) EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

TRACTO Y CAMA BAJA PARA TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA (PBM: 40-50 TON)



Intervalo de Capacidad : (20-30 Ton)

CÁLCULO DE HORAS DE VIAJE DE SEMITRAYLER 6 X 4, 330HP DE 40 TON	Distancia	Velocidad	TOTAL
	KM	KM/HR	Tiempo
Santiago de Chuco - Obra	25	30.00	0.83
	25.00		0.83

OBSERVACIONES: LOS PRECIOS DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE COMO CAMA BAJA SON PRECIOS REFERENCIALES. ASUMIENDO QUE NO SE CUENTA CON ESTOS EQUIPOS EL SEMITRAILER SE TOMO DE REFERENCIA PRECIOS MTC PI/HORA.

2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

UNIDAD	VEHICULO	COSTO EN SOLES				
		TIEMPO DE VIAJE		ALQ / HOR	SUB TOTAL	
		IDA	VUELTA			
1.00	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	7	7	180.000	SI.	1,440.00
1.00	VOLQUETE DE 15 M3.	11	4	200.000	SI.	3,090.00
TOTAL					SI.	4,530.00

RESUMEN

1.0 EQUIPO TRANSPORTADO	SI.	6,985.02
2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	SI.	4,530.00
TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		SI. 11,515.02

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alvarado Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

13.0.- PROGRAMACION Y CRONOGRAMA - MANTENIMIENTO PERIODICO


CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN


Ramiro Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

13.1.- PROGRAMACIÓN DE OBRAS GANTT - CPM


Rudy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 187699



Miguel Angel Robles Carrero
INGENIERO CIVIL
CIP N° 11190E


CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DM: 31680281
REPRESENTANTE COMUN



Id	Nombre de tarea	noviembre 2020	diciembre 2020
		09/11/2020	09/12/2020
1	CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EN EL SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO		
2	INICIO		
3	02 FASE II		
4	02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO		
5	02.01.01 OBRAS PRELIMINARES		
6	02.01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		
7	02.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO		
8	02.01.02 PAVIMENTOS		
9	02.01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M		
10	02.01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CARRETERA		
11	02.01.03 TRANSPORTE		
12	02.01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL		
13	02.01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL 1 KM		
14	02.01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL 2 KM		
15	02.01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL 1 KM		
16	02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
17	02.01.04.01 RECONFORMACION DE CUNETAS		
18	02.01.05 SEÑALIZACION		
19	02.01.05.01 INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS		
20	02.01.05.02 SEÑALES PREVENTIVAS		
21	02.01.05.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS		
22	02.01.05.04 SEÑALES INFORMATIVAS		
23	02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL		
24	02.01.06.01 RECUPERACION AMBIENTAL		
25	02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA		
26	02.01.07.01 EMERGENCIA SANITARIA COMUNITARIA		
27	FIN		31/12


[Firma]
 Randy Alan Rodríguez Vargas
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP. N° 187699

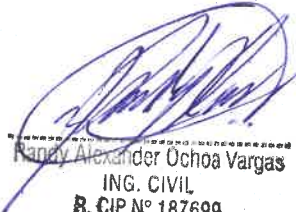
CONSORCIO CALIPUY
[Firma]
 Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31680281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Firma]
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Proyecto: NuevoProyect Fecha: jue 10/09/20	Tarea	solo fin	
	División	Fecha límite	
	Hito	Tarea crítica	
	Resumen	Progreso	
	Resumen del proyecto		

**13.2.- CRONOGRAMA
VALORIZADO**


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660261
REPRESENTANTE COMÚN

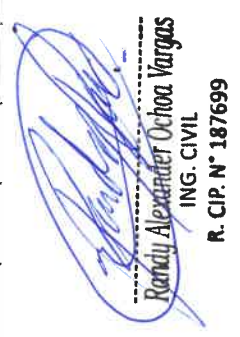


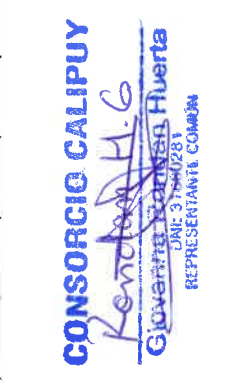
CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122(PAIBAL) SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
 TIEMPO DE EJECUCION : 04 MESES

COD.	DESCRIPCION	UND	PRESUPUESTO BASE		PRESUPUESTO	COEF	MES 1 19/09/2020 AL 30/09/2020		MES 2 01/10/2020 AL 31/10/2020		MES 3 01/11/2020 AL 30/11/2020		MES 4 01/12/2020 AL 17/12/2020	
			METRADO	PRECIO UNIT.			BASE	INCID	PPTO	METRADO	%	PPTO	METRADO	%
01	OBRAS PRELIMINARES													
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	10,264.93	S/ 10,264.93	2.25%	5,132.47	0.50	50.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
01.02	TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.80	1,048.09	S/ 9,223.19	2.02%	4,811.60	4.40	50.0%	4,811.60	4.40	50.0%	4,811.60	5.0%
02	PAVIMENTOS													
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	M3	1,716.00	1.92	S/ 3,294.72	0.72%	2,800.51	1,459.60	85.0%	484.21	257.40	15.0%	100.00	0.0%
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA; E=0.15 M	M3	5,148.00	36.93	S/ 190,115.64	41.60%	0.00	0.00	0.0%	79,846.57	2,162.16	42.0%	87,453.19	0.0%
03	TRANSPORTES													
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	17,915.03	7.73	S/ 138,154.8	30.16%	13,815.48	1,787.25	15.0%	34,999.21	4,527.71	38.0%	38,063.34	0.0%
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR >1KM	M3K	11,914.28	0.67	S/ 9,322.57	2.04%	1,398.39	2087.14	15.0%	3,542.58	5,287.43	38.0%	3,915.48	0.0%
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	16,299.13	7.73	S/ 125,912.27	17.42%	0.00	0.00	0.0%	30,252.66	3913.67	38.0%	38,213.89	48.0%
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM	M3K	42,036.25	0.67	S/ 28,184.29	6.16%	0.00	0.00	0.0%	10,702.43	15,973.78	38.0%	13,318.86	0.0%
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE													
04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	M	8,800.00	1.94	S/ 16,102.00	3.34%	0.00	0.00	0.0%	6,800.64	3,696.00	42.0%	5,505.28	0.0%
05	SEÑALIZACION													
05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMÉTRICOS	UND	10.00	315.96	S/ 3,159.60	0.69%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%
05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	3.00	389.43	S/ 1,168.29	0.26%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%
05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	5.00	389.43	S/ 1,947.15	0.43%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%
05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00	468.53	S/ 1,874.12	0.41%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%
06	IMPACTO AMBIENTAL													
06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	0.50	7,274.14	S/ 3,637.07	0.80%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%
07	EMERGENCIA SANITARIA COVID-19	GLB	1.00	5,876.06	S/ 5,876.06	1.50%	1,719.02	0.25	25.0%	1,719.02	0.25	25.0%	1,719.02	0.25
GASTOS GENERALES 10.00%														
UTILIDAD 05.00%														
SUB TOTAL														
I.G.V. 18%														
COSTO TOTAL														


R. CIP. N° 187699
ING. CIVIL
Randy Alexander Ochoa Vargas


CONSORCIO CALIPUY
Randy H.C
Giovanella Huerta
 JUNIO 2018/2021
 REPRESENTANTE COMON


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
 CIP- N° 111906

13.3.- COTIZACIÓN DE INSUMOS

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN



INVERSIONES & SERVICIOS GENERALES



DE: MALPARTIDA DIONICIO JORGE ANTONIO

VENTA DE ARTICULOS DE FERRETERIA
VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
VENTA DE HERRAMIENTAS MANUALES
VENTA DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS
VENTA DE EQUIPOS INDUSTRIALES
VENTA Y TRANSPORTE DE AGREGADOS

FECHA

viernes, 28 de Agosto de 2020

COTIZACION No. 00380-2018

EMPRESA: CONSORCIO CALIPUY

R.U.C: 20200270968

Presente.-

Mediante la presente nos complace saludarlos y al mismo tiempo hacemos llegar nuestra propuesta Tecnico-Economica a su solicitud de cotizacion.

N° ITEM	CANT	U.M.	DESCRIPCION	P. U.	DSCTO %	VENT. U.	NETO
1	1	MLL	PLATINA DE ACERO	140.00	0.0%	140.00	140.00
2	1	M3	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	3.15	0.0%	3.15	3.15
	1	M2	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM ACABADO	70.00	0.0%	70.00	70.00
4	1	BOL	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	22.50	0.0%	22.50	22.50
5	1	BOL	YESO BOLSA 28 KG	14.56	0.0%	14.56	14.56
6	1	HJA	LIJA PARA CONCRETO	4.00	0.0%	4.00	4.00
7	1	GAL	PINTURA ESMALTE	26.89	0.0%	26.89	26.89
8	1	GAL	PINTURA ESMALTE SINTETICO	30.00	0.0%	30.00	30.00
9	1	GAL	PINTURA IMPRIMANTE	60.00	0.0%	60.00	60.00
10	1	GAL	THINNER	11.34	0.0%	11.34	11.34
11	1	GAL	SOLVENTE XILOL	20.00	0.0%	20.00	20.00
12	1	GAL	TINTA XEROGRAFICA NEGRA	55.00	0.0%	55.00	55.00
13	1	KG	SOLDADURA (AWS E6011)	60.00	0.0%	60.00	60.00
14	1	P2	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	20.00	0.0%	20.00	20.00
15	1	UND	S CASCOS PARA INGENIEROS Y TECNICOS	30.00	0.0%	30.00	30.00
16	1	CJA	SC RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	100.00	0.0%	100.00	100.00
17	1	PAR	SC FILTROS DE REPUESTO CONTRA GASES	20.00	0.0%	20.00	20.00
18	1	UND	SC PORTECTORES DE OIDOS TIPO TAPON	25.00	0.0%	25.00	25.00
19	1	PAR	SC GUANTES DE CUERO	20.00	0.0%	20.00	20.00
	1	UND	SC COLOCACION DE SENAL PREVENTIVA REGLAMENTARIA	300.00	0.0%	300.00	300.00

MEDIOS COMERCIALES

OFERTA VALIDA oferta valida por 15 dias
CREACION DE VENTA por Suscripción del Contrato Y/O emision de O/C. Los precios y stock pueden variar sin previo aviso.
GARANTIA Otorgamos productos garantizados
FECHA DE ENTREGA Inmediata o a tratar, los requisitos son la Orden de Compra, previa coordinacion 24 Hrs
FORMA DE PAGO El pago es al contado. En Dólares Americanos o en Nuevos soles al Tipo de Cambio vigente al día
IGV No esta incluido en los precios

OBSERVACIONES

Atentamente,

MALPARTIDA DIONICIO JORGE A.

ventasmalpartida@gmail.com

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

MZA. E LOTE. 1 HUACRACHUCO - HUANUCO - MARAÑON
 RUC: 10095696975




 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

PALPARTIDA DIONICIO JORGE ANTONIO

MULTISERVICIOS "ALEJANDRA"

De: Ana María Maguiña Fernández

COTIZACIÓN N° 016-2020

FECHA

25-agosto- 2020

R.U.C 10316714566

Dirección Pje.Cayetano Requena S/N Int. T3S Bar. Huarupampa - Huaraz

Atendiendo a su amable solicitud, hacemos llegar nuestra cotización para los servicios ; la cual se muestra a continuación

CLIENTE	
Empresa	Consortio Calipuy

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P_UNITARIO S/.	P_ PARCIAL S/.
01	MASCARILLAS QUIRURGICAS (caja por 100 UND)	CJA	1	200.00	200.00
02	ALCOHOL EN GEL (BOTELLA DE 1 Lt)	UND	1	21.00	21.00
03	PAPEL TOALLA (PAQUETE DE 6 UND)	PQT	1	48.00	48.00
04	LEJIA ODESINFECTANTE	GAL	1	11.50	11.50
05	AGUA (BIDON DE 7 LT)	UND	1	7.00	7.00
06	DETERGENTE (BOLSA DE 4 KG)	UND	1	34.90	34.90
07	JABON (PAQUETE DE 6 UND)	UND	1	10.90	10.90
08	GUANTES DE LATEX (CAJA POR 50 UND)	CJA	1	100.00	100.00
09	BOLSA PLASTICA GRANDE (PAQUETE POR 25 UND)	PQT	1	5.50	5.50
10	PEDILUVIO	UND	1	25.00	25.00
11	PRODUCTOS PARA DESINFECCION EN OBRA (ESCOBA, RECOGEDOR, PEDILUVIO, TRAPEADORES Y FRANELAS) POR UNIDAD	GLB	1	400.00	400.00
12	BOTIQUIN DE PRIMIEROS AUXILIOS	UND	1	300.00	300.00
13	TERMIMETRO DIGITAL INFRAROJO	UND	1	280.00	280.00
14	APARATO PARA MEDIR LA PRESION ARTERIAL	UND	1	250.00	250.00
15	MOCHILA DE ASPERCIION A MOTOR	UND	1	1,200.00	1,200.00

- LOS PRECIOS NO INCUYEN IGV.

Sin más, quedamos de Ud.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31680281
 REPRESENTANTE COMÚN



Ana María Maguiña Fernández
 Ruc N° 10316714566

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



GEOTOP ALLPACCOCHA
Estudios Básicos para Consultoría

GEOTOP ALLPACCOCHA S.A.C.

RUC: 20605504001
DIRECCION: URB. EL MIRADOR, MZA. "G", LOTE "7",
EL MIRADOR SHANCAYAN - INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH

943951743

Topografía con Drones



Cotización N° 003 - 2020

Proyecto: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI 122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Tramo: EMP. LI 122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL -QUIGUR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY

Cliente: CONSORCIO CALIPUY

Fecha: Set. 2020

De nuestra mayor consideración: Es grato dirigimos a usted, a fin de hacer llegar la cotización para el servicio de Alquiler de Equipo Topografico del proyecto mencionado.


1. Equipo Topografico

Kit de Equipo de Estacion Total

EQUIPO	TIPO	CANTIDAD	PRECISION	COSTO
Estación Total	Zoom 50	1	1"	0
Prismas	Leica	1	3"	0
GPS Navegador	Garmin 76 CSx	1	+/-3 m	0
TOTAL				150

- LOS PRECIOS NO INCLUYEN IGV



Leica  **TOPCON** **Nikon** **PENTAX** **FOIF**

ESTUDIOS BASICOS:
TOPOGRAFIA - GEODESIA - FOTOGRAMETRIA
HIDROLOGIA - HIDRAULICA - BATIMETRIA


GEOLOGIA - GEOTECNIA - SISMICO
RIESGOS - IMPACTO AMBIENTAL
DRENAJE - DISEÑO OBRAS HIDRAULICAS

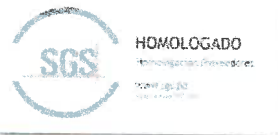
Correo:
matrixrog@hotmail.com

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Vargas Corrales
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



Trujillo, 26 de Agosto del 2020

COTIZACIÓN N° 057-2020

Señor(es) :

CONSORCIO CALIPUY

Referencia: **AQUILER DE MAQUINARIA**

Por medio de la presente hacemos llegar la cotización de nuestro servicio:

• **ALQUILER DE MAQUINARIA**

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	180.00
CARGADOR S/LLANTAS 125- 155 HP 3 YD3	hm	203.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	240.00
SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	75.00
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	205.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	210.00
CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vje	5,755.00
CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	210.00

Forma de Pago:

- Valorizaciones mensuales

- Los precios no incluyen IGV **CONSORCIO CALIPUY**

Por cuenta del cliente:

- Movilización y desmovilización de maquinaria
- Hospedaje del operador.
- Horas mínimas mensuales según detalle.

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Ochoa Vargas
 Rafael Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Cuenta Corriente. BBVA SOLES : 0011-0249-0100120946
 Cuenta Corriente BCP SOLES : 570-2056007-0-21
 Cuenta Detracciones : 00-741-249073

Atte.

IVAN GUTIERREZ SEJAS EIRL

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906


Ivan Gutierrez Sejas
 Ivan Gutierrez Sejas
 REPRESENTANTE COMÚN




14.0.- TIPOS, CARGAS Y RENDIMIENTOS - MANTENIMIENTO RUTINARIO

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660231
REPRESENTANTE


Ralphy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



EMP. LI-122 - RESERVA NACIONAL


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


Candy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN





BASE DE DATOS PARA DETERMINAR LA TIPOLOGIA Y COSTO DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

Servicio:

Tramo Longitud : Emp. LI 122 (La Pazca) 6+230

Distrito : SANTIAGO DE CHUCO
Provincia : SANTIAGO DE CHUCO
Departamento : LA LIBERTAD

Nivel de Servicio : B
Plazo del contrato : 12 meses



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Carron
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111903



COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

Longitud : 6+230

CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: 6+230 KM

KM: Del 00+000 al 01+000

Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
0+000.	0+050.	50.00	9.00	450.000
0+050.	0+100.	50.00	9.00	450.000
0+100.	0+150.	50.00	9.00	450.000
0+150.	0+200.	50.00	9.00	450.000
0+200.	0+250.	50.00	9.00	450.000
0+250.	0+300.	50.00	9.00	450.000
0+300.	0+350.	50.00	9.00	450.000
0+350.	0+400.	50.00	9.00	450.000
0+400.	0+450.	50.00	9.00	450.000
0+450.	0+500.	50.00	9.00	450.000
0+500.	0+550.	50.00	2.25	112.500
0+550.	0+600.	50.00	2.25	112.500
0+600.	0+650.	50.00	2.25	112.500
0+650.	0+700.	50.00	2.25	112.500
0+700.	0+750.	50.00	2.25	112.500
0+750.	0+800.	50.00	2.25	112.500
0+800.	0+850.	50.00	2.25	112.500
0+850.	0+900.	50.00	2.25	112.500
0+900.	0+950.	50.00	2.25	112.500
0+950.	1+000.	50.00	2.25	112.500
		1,000.00		5,625.000

Pend. = $\frac{5\,625.000}{1,000.00} = 5.63 \%$

KM: Del 00+00 al 01+000

Progresiva		Talud h (m)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
0+000.	0+050.	0.25	MS	1
0+050.	0+100.	0.25	MS	1
0+100.	0+150.	0.25	MS	1
0+150.	0+200.	0.25	MS	1
0+200.	0+250.	0.25	MS	1
0+250.	0+300.	0.25	MS	1
0+300.	0+350.	0.25	MS	1
0+350.	0+400.	0.25	MS	1
0+400.	0+450.	0.25	MS	1
0+450.	0+500.	0.25	MS	1
0+500.	0+550.	0.25	MS	1
0+550.	0+600.	0.25	MS	1
0+600.	0+650.	0.25	MS	1
0+650.	0+700.	0.25	MS	1
0+700.	0+750.	0.25	MS	1
0+750.	0+800.	0.25	MS	1
0+800.	0+850.	0.25	MS	1
0+850.	0+900.	0.25	MS	1
0+900.	0+950.	0.25	MS	1
0+950.	1+000.	0.25	MS	1
TOTAL				20

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

KM: Del 01+000 al 02+000

Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
1+000.	1+050.	50.00	1.25	62.500
1+050.	1+100.	50.00	1.25	62.500
1+100.	1+150.	50.00	1.25	62.500
1+150.	1+200.	50.00	1.25	62.500
1+200.	1+250.	50.00	1.25	62.500
1+250.	1+300.	50.00	1.25	62.500
1+300.	1+350.	50.00	1.25	62.500
1+350.	1+400.	50.00	1.25	62.500
1+400.	1+450.	50.00	1.25	62.500
1+450.	1+500.	50.00	1.25	62.500
1+500.	1+550.	50.00	3.50	175.000
1+550.	1+600.	50.00	3.50	175.000
1+600.	1+650.	50.00	3.50	175.000
1+650.	1+700.	50.00	3.50	175.000
1+700.	1+750.	50.00	3.50	175.000
1+750.	1+800.	50.00	3.50	175.000
1+800.	1+850.	50.00	3.50	175.000
1+850.	1+900.	50.00	3.50	175.000
1+900.	1+950.	50.00	3.50	175.000
1+950.	2+000.	50.00	3.50	175.000
		1,000.00		2,375.000

Pend. = $\frac{2\,375.000}{1,000.00} = 2.38 \%$

KM: Del 01+000 al 02+000

Progresiva		Talud h (m)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
1+000.	1+050.	0.20	MS	1
1+050.	1+100.	0.20	MS	1
1+100.	1+150.	0.20	MS	1
1+150.	1+200.	0.20	MS	1
1+200.	1+250.	0.20	MS	1
1+250.	1+300.	0.20	MS	1
1+300.	1+350.	0.20	MS	1
1+350.	1+400.	0.20	MS	1
1+400.	1+450.	0.20	MS	1
1+450.	1+500.	0.20	MS	1
1+500.	1+550.	0.20	MS	1
1+550.	1+600.	0.20	MS	1
1+600.	1+650.	0.20	MS	1
1+650.	1+700.	0.20	MS	1
1+700.	1+750.	0.20	MS	1
1+750.	1+800.	0.20	MS	1
1+800.	1+850.	0.20	MS	1
1+850.	1+900.	0.20	MS	1
1+900.	1+950.	0.20	MS	1
1+950.	2+000.	0.20	MS	1
TOTAL				20

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: 6+230 KM

KM: Del		02+000	al		03+000
Progresiva			Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término				
2+000.	2+050.	50.00	2.00	100.000	
2+050.	2+100.	50.00	2.00	100.000	
2+100.	2+150.	50.00	2.00	100.000	
2+150.	2+200.	50.00	2.00	100.000	
2+200.	2+250.	50.00	2.00	100.000	
2+250.	2+300.	50.00	2.00	100.000	
2+300.	2+350.	50.00	2.00	100.000	
2+350.	2+400.	50.00	2.00	100.000	
2+400.	2+450.	50.00	2.00	100.000	
2+450.	2+500.	50.00	4.75	237.500	
2+500.	2+550.	50.00	4.75	237.500	
2+550.	2+600.	50.00	4.75	237.500	
2+600.	2+650.	50.00	4.75	237.500	
2+650.	2+700.	50.00	4.75	237.500	
2+700.	2+750.	50.00	4.75	237.500	
2+750.	2+800.	50.00	4.75	237.500	
2+800.	2+850.	50.00	4.75	237.500	
2+850.	2+900.	50.00	4.75	237.500	
2+900.	2+950.	50.00	4.75	237.500	
2+950.	3+000.	50.00	6.50	325.000	
		1,000.00		3,600.000	

KM: Del		02+000	al		03+000
Progresiva			Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término				
2+000.	2+050.	0.20	MS	1	
2+050.	2+100.	0.20	MS	1	
2+100.	2+150.	0.20	MS	1	
2+150.	2+200.	0.20	MS	1	
2+200.	2+250.	0.20	MS	1	
2+250.	2+300.	0.20	MS	1	
2+300.	2+350.	0.20	MS	1	
2+350.	2+400.	0.20	MS	1	
2+400.	2+450.	0.20	MS	1	
2+450.	2+500.	0.20	MS	1	
2+500.	2+550.	0.20	MS	1	
2+550.	2+600.	0.20	MS	1	
2+600.	2+650.	0.20	MS	1	
2+650.	2+700.	0.20	MS	1	
2+700.	2+750.	0.20	MS	1	
2+750.	2+800.	0.20	MS	1	
2+800.	2+850.	0.20	MS	1	
2+850.	2+900.	0.20	MS	1	
2+900.	2+950.	0.20	MS	1	
2+950.	3+000.	0.20	MS	1	
		TOTAL		20	

Pend. = $\frac{3,600.000}{1,000.00} = 3.60$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

KM: Del		03+000	al		04+000
Progresiva			Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término				
3+000.	3+050.	50.00	6.50	325.000	
3+050.	3+100.	50.00	6.50	325.000	
3+100.	3+150.	50.00	6.50	325.000	
3+150.	3+200.	50.00	6.50	325.000	
3+200.	3+250.	50.00	6.50	325.000	
3+250.	3+300.	50.00	6.50	325.000	
3+300.	3+350.	50.00	6.50	325.000	
3+350.	3+400.	50.00	6.50	325.000	
3+400.	3+450.	50.00	6.50	325.000	
3+450.	3+500.	50.00	6.50	325.000	
3+500.	3+550.	50.00	7.50	375.000	
3+550.	3+600.	50.00	7.50	375.000	
3+600.	3+650.	50.00	7.50	375.000	
3+650.	3+700.	50.00	7.50	375.000	
3+700.	3+750.	50.00	7.50	375.000	
3+750.	3+800.	50.00	7.50	375.000	
3+800.	3+850.	50.00	7.50	375.000	
3+850.	3+900.	50.00	7.50	375.000	
3+900.	3+950.	50.00	5.50	275.000	
3+950.	4+000.	50.00	5.50	275.000	
		1,000.00		6,800.000	

KM: Del		03+000	al		04+000
Progresiva			Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término				
3+000.	3+050.	0.20	MS	1	
3+050.	3+100.	0.20	MS	1	
3+100.	3+150.	0.20	MS	1	
3+150.	3+200.	0.20	MS	1	
3+200.	3+250.	0.20	MS	1	
3+250.	3+300.	0.20	MS	1	
3+300.	3+350.	0.20	MS	1	
3+350.	3+400.	0.20	MS	1	
3+400.	3+450.	0.20	MS	1	
3+450.	3+500.	0.20	MS	1	
3+500.	3+550.	0.20	MS	1	
3+550.	3+600.	0.20	MS	1	
3+600.	3+650.	0.20	MS	1	
3+650.	3+700.	0.20	MS	1	
3+700.	3+750.	0.20	MS	1	
3+750.	3+800.	0.20	MS	1	
3+800.	3+850.	0.20	MS	1	
3+850.	3+900.	0.20	MS	1	
3+900.	3+950.	0.20	MS	1	
3+950.	4+000.	0.20	MS	1	
		TOTAL		20	

Pend. = $\frac{6,800.000}{1,000.00} = 6.80$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: **6+230** KM

KM: Del		04+000	al	05+000	Pend.xLong.
Progresiva			Long.	Pend. %	
Inicio	Término				
4+000.	4+050.	50.00	5.50	275.000	
4+050.	4+100.	50.00	5.50	275.000	
4+100.	4+150.	50.00	5.50	275.000	
4+150.	4+200.	50.00	5.50	275.000	
4+200.	4+250.	50.00	5.50	275.000	
4+250.	4+300.	50.00	5.50	275.000	
4+300.	4+350.	50.00	5.50	275.000	
4+350.	4+400.	50.00	5.50	275.000	
4+400.	4+450.	50.00	5.50	275.000	
4+450.	4+500.	50.00	5.50	275.000	
4+500.	4+550.	50.00	3.50	175.000	
4+550.	4+600.	50.00	3.50	175.000	
4+600.	4+650.	50.00	3.50	175.000	
4+650.	4+700.	50.00	3.50	175.000	
4+700.	4+750.	50.00	3.50	175.000	
4+750.	4+800.	50.00	3.50	175.000	
4+800.	4+850.	50.00	3.50	175.000	
4+850.	4+900.	50.00	3.50	175.000	
4+900.	4+950.	50.00	3.50	175.000	
4+950.	5+000.	50.00	6.00	300.000	
			1,000.00	4,625.000	

Pend. = $\frac{4,625.000}{1,000.00} = \mathbf{4.63} \%$

KM: Del		04+000	al	05+000	Estabil del talud
Progresiva			Talud h (ml)	Tipo de Material	
Inicio	Término				
4+000.	4+050.	0.20	MS	1	
4+050.	4+100.	0.20	MS	1	
4+100.	4+150.	0.20	MS	1	
4+150.	4+200.	0.20	MS	1	
4+200.	4+250.	0.20	MS	1	
4+250.	4+300.	0.20	MS	1	
4+300.	4+350.	0.20	MS	1	
4+350.	4+400.	0.20	MS	1	
4+400.	4+450.	0.20	MS	1	
4+450.	4+500.	0.20	MS	1	
4+500.	4+550.	0.20	MS	1	
4+550.	4+600.	0.20	MS	1	
4+600.	4+650.	0.20	MS	1	
4+650.	4+700.	0.20	MS	1	
4+700.	4+750.	0.20	MS	1	
4+750.	4+800.	0.20	MS	1	
4+800.	4+850.	0.20	MS	1	
4+850.	4+900.	0.20	MS	1	
4+900.	4+950.	0.20	MS	1	
4+950.	5+000.	0.20	MS	1	
				TOTAL	20

IET = $\frac{20}{20} = \mathbf{1.00}$

KM: Del		05+000	al	06+000	Pend.xLong.
Progresiva			Long.	Pend. %	
Inicio	Término				
5+000.	5+050.	50.00	6.00	300.000	
5+050.	5+100.	50.00	6.00	300.000	
5+100.	5+150.	50.00	6.00	300.000	
5+150.	5+200.	50.00	6.00	300.000	
5+200.	5+250.	50.00	6.00	300.000	
5+250.	5+300.	50.00	6.00	300.000	
5+300.	5+350.	50.00	6.00	300.000	
5+350.	5+400.	50.00	6.00	300.000	
5+400.	5+450.	50.00	6.00	300.000	
5+450.	5+500.	50.00	4.50	225.000	
5+500.	5+550.	50.00	4.50	225.000	
5+550.	5+600.	50.00	2.25	112.500	
5+600.	5+650.	50.00	2.25	112.500	
5+650.	5+700.	50.00	2.25	112.500	
5+700.	5+750.	50.00	2.25	112.500	
5+750.	5+800.	50.00	2.25	112.500	
5+800.	5+850.	50.00	2.25	112.500	
5+850.	5+900.	50.00	2.25	112.500	
5+900.	5+950.	50.00	2.25	112.500	
5+950.	6+000.	50.00	2.25	112.500	
			1,000.00	4,162.500	

Pend. = $\frac{4,162.500}{1,000.00} = \mathbf{4.16} \%$

KM: Del		05+000	al	06+000	Estabil del talud
Progresiva			Talud h (ml)	Tipo de Material	
Inicio	Término				
5+000.	5+050.	0.20	MS	1	
5+050.	5+100.	0.20	MS	1	
5+100.	5+150.	0.20	MS	1	
5+150.	5+200.	0.20	MS	1	
5+200.	5+250.	0.20	MS	1	
5+250.	5+300.	0.20	MS	1	
5+300.	5+350.	0.20	MS	1	
5+350.	5+400.	0.20	MS	1	
5+400.	5+450.	0.20	MS	1	
5+450.	5+500.	0.20	MS	1	
5+500.	5+550.	0.20	MS	1	
5+550.	5+600.	0.20	MS	1	
5+600.	5+650.	0.20	MS	1	
5+650.	5+700.	0.20	MS	1	
5+700.	5+750.	0.20	MS	1	
5+750.	5+800.	0.20	MS	1	
5+800.	5+850.	0.20	MS	1	
5+850.	5+900.	0.20	MS	1	
5+900.	5+950.	0.20	MS	1	
5+950.	6+000.	0.20	MS	1	
				TOTAL	20

IET = $\frac{20}{20} = \mathbf{1.00}$

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Ochoa Vargas
Rafael Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Angel Rojas Carrero
Angel Rojas Carrero
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111968



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: 6+230 KM

KM: Del		06+000	al		06+230
Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.	
Inicio	Término				
6+000.	6+050.	50.00	1.25	62.500	
6+050.	6+100.	50.00	1.25	62.500	
6+100.	6+150.	50.00	1.25	62.500	
6+150.	6+200.	50.00	1.25	62.500	
6+200.	6+230.	30.00	1.25	37.500	
		230.00		287.500	

KM: Del		06+000	al		06+230	Tipo de Material	Estabil del talud
Progresiva		Inicio	Término	Talud h (ml)			
6+000.	6+050.					0.20	MS
6+050.	6+100.	0.20	MS	1			
6+100.	6+150.	0.20	MS	1			
6+150.	6+200.	0.20	MS	1			
6+200.	6+230.	0.20	MS	1			
					TOTAL	5	

Pend. = $\frac{287.500}{230.00} = 1.25$ %

IET = $\frac{5}{5} = 1.00$

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rodan Huerta
 Giovanna Rodan Huerta
 DNI: 31680281
 REPRESENTANTE CONSOR

Rafael Alejandro Dicho Vargas
 Rafael Alejandro Dicho Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111206


COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)
Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

Longitud : 6+230

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

KM	TIPO DE OBRA DE DRENAJE						IOD
	Badén	Aicant.	Pies	Pontones		Total	
0-1	-	-	-	-	-	-	1
1-2	-	-	-	-	-	-	1
2-3	-	-	-	-	-	-	1
3-4	-	-	-	-	-	-	1
4-5	-	-	-	-	-	-	1
5-6	-	-	-	-	-	-	1
6-6+230	-	-	-	-	-	-	1

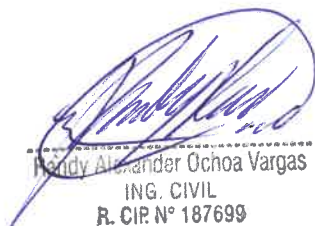
INDICE DE PRECIPITACION ANUAL (IPLU)


KM	ESTACION	
	800 (mm/año)	IPLU
0-1	545.79	1
1-2	545.79	1
2-3	545.79	1
3-4	545.79	1
4-5	545.79	1
5-6	545.79	1
6-6+230	545.79	1

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



Longitud : 6+230

PANEL FOTOGRAFICO

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

Tramo: Emp. LI 122 (La Pazaca)
Long.: 6+230 KM

KM: Del 00+000 al 01+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: 01+000 al 02+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: Del 2+000 al 3+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: 3+000 al 4+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: Del 4+000 al 5+000



KM: 5+000 al 6+230



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31060281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



CALCULO DE FACTOR CALZADA (FCA)

Servicio :

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

Longitud : 6+230

KM	ANCHO PROMEDIO (m)	FCA
0-1	3.500	1
1-2	3.500	1
2-3	3.500	1
3-4	3.500	1
4-5	3.500	1
5-6	3.500	1
6-6+230	3.500	1

KM: Del 00+000 AL 02+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 2+000 AL 4+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 4+000 AL 5+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 5+000 AL 6+230



Foto: Medición de la calzada del tramo

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Roldan Huerta
DNI: 31660281

REPRESENTANTE COM...

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

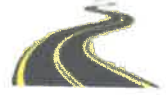
Miguel Ángel Roldán Huerta
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



421

CALCULO DE FACTOR DE VEGETACION (FVE)

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca) – Reserva Nacional Calipuy
Longitud: 6+230

KM	Area de Roce (Ha/Km)	FVE
0-1	0.00	1
1-2	0.00	1
2-3	0.00	1
3-4	0.00	1
4-5	0.00	1
5-6	0.00	1
6-6+230	0.00	1



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



CALCULO DE LA TIPOLOGIA

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

TRAMO: Emp. LI 122 (La Pazca)
LONG.: 6+230 KM

PROV.: SANTIAGO DE CHUCO DEPTO.: LA LIBERTAD

KILOMETRAJE	LONG KM	FACTORES										TIPOLOGIA		NIVEL DE SERVICIO							
		RELIEVE					DRENAJE					CALZADA			VALOR	TIPO					
		PEND. 33%	LONG. %	Est. Talud 67%	Calc. de Tirillo 67%	IET	Obras de Drenaje 33%	# O.D.	IOD	PRECIPITACION (mm-año)	IPLU	FDR	ANCHO 100%				FCA	VEGETACION 15%	FVE		
0	1	5.63	2	1.00	1.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B	
1	2	2.38	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
2	3	3.60	2	1.00	1.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
3	4	6.80	3	1.00	1.66	2.00	0	1	545.79	1	1.0	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.35	1	B
4	5	4.63	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
5	6	4.16	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
6	6.23	0.23	1	1.00	1.00	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
TOTAL		6.23	KM																		

CRITERIOS (IPL)

IPL	Pendiente Ponderada	Alt. Mat.	3 m a 7 m	> 7 m
1	=< 3%	M.S.	1	3
2	> 3% =< 6%	R.S.	1	2
3	> 6%	R.F.	1	1

CRITERIOS (IET)

IET	Alt. Mat.	3 m a 7 m	> 7 m
1	=< 3 m	1	3
2	> 3% =< 6%	1	2
3	> 6%	1	1

DETERMINACION DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

FRE	EXPRESION	VALOR	FRE
1	$0.33 \times IPL + 0.67 \times IET$	≤ 1.5	1
2		$> 1.5 \leq 2.5$	2
3		> 2.5	3

CRITERIOS (IOD)

IOD	# de Ob. de Arte	IPLU	Precipitación
1	Hasta 2	1	Hasta 600mm
2	Entre 2 y 4	2	Hasta 1,200 mm
3	Mayor de 4	3	Mayor de 1,200 mm

CRITERIOS (IPLU)

IPLU	Precipitación	FRE
1	Hasta 600mm	≤ 1.5
2	Hasta 1,200 mm	$> 1.5 \leq 2.5$
3	Mayor de 1,200 mm	> 2.5

DETERMINACION DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)

FDR	EXPRESION	VALOR	FRE
1	$0.33 \times IOD + 0.67 \times IPLU$	≤ 1.5	1
2		$> 1.5 \leq 2.5$	2
3		> 2.5	3

FACTOR DE CALZADA

FCA	Ancho de Calzada	FVE
1	≤ 4.5 m.	1
2	> 4.5 m.	2
3		3

DETERMINACION DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)

FVE	Area de Roca Ha/Km	FVE
1	≤ 0.60	1
2	$> 0.60 \leq 1.80$	2
3	> 1.8	3

RESUMEN

TIPO	LONG.	FORMULA	VALOR	TIPO
IB	6.230	$0.35 \times FRE + 0.40 \times FDR + 0.10 \times FCA + 0.15 \times FVE$	≤ 1.5	I
IA	0.000		$> 1.5 \leq 2$	II
IIA	0.000		> 2	III
IIIA	0.000			
IIIB	0.000			
IIIC	0.000			
TOTAL	6.230			

DETERMINACION DE LOS TIPOS DE CAMINO EN EL TRAMO

FVE	Caracterización	FVE
1	Escasa o nula	1
2	Moderada	2
3	Abundante	3

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

EMP. LI-122 - SANTUARIO

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





BASE DE DATOS PARA DETERMINAR LA TIPOLOGIA Y COSTO DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

Servicio: : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Tramo : Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy

Longitud : 2+349.47

Distrito : SANTIAGO DE CHUCO

Provincia : SANTIAGO DE CHUCO

Departamento : LA LIBERTAD

Nivel de Servicio : B

Plazo del contrato : 1 meses



CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Ralphy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

Servicio : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Tramo : Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy

Longitud : 2+349.47

CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Tramo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Long.: 2+349.47 KM

Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
0+000.	0+050.	50.00	6.50	325.000
0+050.	0+100.	50.00	6.50	325.000
0+100.	0+150.	50.00	6.50	325.000
0+150.	0+200.	50.00	6.50	325.000
0+200.	0+250.	50.00	4.25	212.500
0+250.	0+300.	50.00	4.25	212.500
0+300.	0+350.	50.00	4.25	212.500
0+350.	0+400.	50.00	4.25	212.500
0+400.	0+450.	50.00	4.25	212.500
0+450.	0+500.	50.00	4.25	212.500
0+500.	0+550.	50.00	2.25	112.500
0+550.	0+600.	50.00	2.25	112.500
0+600.	0+650.	50.00	2.25	112.500
0+650.	0+700.	50.00	2.25	112.500
0+700.	0+750.	50.00	2.25	112.500
0+750.	0+800.	50.00	2.25	112.500
0+800.	0+850.	50.00	2.25	112.500
0+850.	0+900.	50.00	2.25	112.500
0+900.	0+950.	50.00	2.25	112.500
0+950.	1+000.	50.00	2.25	112.500
		1,000.00		3,700.000

Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
0+000.	0+050.	0.20	MS	1
0+050.	0+100.	0.20	MS	1
0+100.	0+150.	0.20	MS	1
0+150.	0+200.	0.20	MS	1
0+200.	0+250.	0.20	MS	1
0+250.	0+300.	0.20	MS	1
0+300.	0+350.	0.20	MS	1
0+350.	0+400.	0.20	MS	1
0+400.	0+450.	0.20	MS	1
0+450.	0+500.	0.20	MS	1
0+500.	0+550.	0.20	MS	1
0+550.	0+600.	0.20	MS	1
0+600.	0+650.	0.20	MS	1
0+650.	0+700.	0.20	MS	1
0+700.	0+750.	0.20	MS	1
0+750.	0+800.	0.20	MS	1
0+800.	0+850.	0.20	MS	1
0+850.	0+900.	0.20	MS	1
0+900.	0+950.	0.20	MS	1
0+950.	1+000.	0.20	MS	1
TOTAL				20

Pend. = $\frac{3,700.000}{1,000.00} = 3.70$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
1+000.	1+050.	50.00	1.63	81.250
1+050.	1+100.	50.00	1.63	81.250
1+100.	1+150.	50.00	1.63	81.250
1+150.	1+200.	50.00	1.63	81.250
1+200.	1+250.	50.00	1.63	81.250
1+250.	1+300.	50.00	1.63	81.250
1+300.	1+350.	50.00	1.63	81.250
1+350.	1+400.	50.00	1.63	81.250
1+400.	1+450.	50.00	1.63	81.250
1+450.	1+500.	50.00	1.63	81.250
1+500.	1+550.	50.00	2.00	100.000
1+550.	1+600.	50.00	2.00	100.000
1+600.	1+650.	50.00	2.00	100.000
1+650.	1+700.	50.00	2.00	100.000
1+700.	1+750.	50.00	2.00	100.000
1+750.	1+800.	50.00	2.00	100.000
1+800.	1+850.	50.00	2.00	100.000
1+850.	1+900.	50.00	2.00	100.000
1+900.	1+950.	50.00	2.00	100.000
1+950.	2+000.	50.00	2.00	100.000
		1,000.00		1,812.500

Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
1+000.	1+050.	0.20	MS	1
1+050.	1+100.	0.20	MS	1
1+100.	1+150.	0.20	MS	1
1+150.	1+200.	0.20	MS	1
1+200.	1+250.	0.20	MS	1
1+250.	1+300.	0.20	MS	1
1+300.	1+350.	0.20	MS	1
1+350.	1+400.	0.20	MS	1
1+400.	1+450.	0.20	MS	1
1+450.	1+500.	0.20	MS	1
1+500.	1+550.	0.20	MS	1
1+550.	1+600.	0.20	MS	1
1+600.	1+650.	0.20	MS	1
1+650.	1+700.	0.20	MS	1
1+700.	1+750.	0.20	MS	1
1+750.	1+800.	0.20	MS	1
1+800.	1+850.	0.20	MS	1
1+850.	1+900.	0.20	MS	1
1+900.	1+950.	0.20	MS	1
1+950.	2+000.	0.20	MS	1
TOTAL				20

Pend. = $\frac{1,812.500}{1,000.00} = 1.81$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111606



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Tramo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Long.: 2+349.47 KM

KM: Del		02+000	al	02+350		
Progresiva			Long.	Pend. %	Pend.xLong.	
Inicio	Término					
2+000.	2+050.		50.00	1.13	56.250	
2+050.	2+100.		50.00	1.13	56.250	
2+100.	2+150.		50.00	1.13	56.250	
2+150.	2+200.		50.00	1.13	56.250	
2+200.	2+250.		50.00	1.13	56.250	
2+250.	2+300.		50.00	1.13	56.250	
2+300.	2+350.		50.00	1.13	56.250	
			350.00		393.750	

KM: Del		02+000	al	02+350			
Progresiva			Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud		
Inicio	Término						
2+000.	2+050.		0.20	MS	1		
2+050.	2+100.		0.20	MS	1		
2+100.	2+150.		0.20	MS	1		
2+150.	2+200.		0.20	MS	1		
2+200.	2+250.		0.20	MS	1		
2+250.	2+300.		0.20	MS	1		
2+300.	2+350.		0.20	MS	1		
				TOTAL	7		

Pend. = $\frac{393.750}{350.00} = 1.13$ %

IET = $\frac{7}{7} = 1.00$

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Bandy Alexander Ochoa Vargas
 Bandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR N° 187699

Miguel Angel Robles Corcuera
 Miguel Angel Robles Corcuera
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



COMPONENTES DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)

Servicio : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Tramo : Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy

Longitud : 2+349.47

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

INDICE DE PRECIPITACION ANUAL (IPLU)

Tramo: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Long.: 2+349.47 KM

KM	TIPO DE OBRA DE DRENAJE					Total	IOD
	Badén	Alcant.	Ptes	Pontones			
0 - 1						0	1
1 - 2						0	1
2 - 2+350						0	1

KM	ESTACION	
	800 (mm/año)	IPLU
0 - 1	545.79	1
1 - 2	545.79	1
2 - 2+350	545.79	1

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

Tramo: Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy
Long.: 2+349.47 KM

KM: 00+000 al 01+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tagueas en este tramo.

KM: Del 01+000 al 02+320



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tagueas en este tramo.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



CALCULO DE FACTOR CALZADA (FCA)

Servicio:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA

Tramo :

Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy

Longitud:

2+349.47

KM	ANCHO PROMEDIO (m)	FCA
0-1	3.500	1
1-2	3.500	1
2-2+350	3.500	1

FACTOR CALZADA (FCA)

Tramo:

Long.: 2+349.47

KM: 00+000 AL 01+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 1+000 AL 2+300



Foto: Medición de la calzada del tramo

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905



CALCULO DE FACTOR DE VEGETACION (FVE)

Servicio: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Tramo : Emp. LI 122 (Quiguir) – Santuario Nacional Calipuy
Longitud: 2+349.47

KM	Area de Roce (Ha/Km)	FVE
0-1	0.00	1
1-2	0.00	1
2-2+350	0.00	1



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CALCULO DE LA TIPOLOGIA

SERVICIO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. L1-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

TRAMO : Emp. L1 122 (Quiguir) - Santuario Nacional Calipuy
 LONG.: 2+349.47 KM

PROV.: SANTIAGO DE CHUCO DEPTO.: LA LIBERTAD

KILOMETRAJE	LONG KM	FACTORES										TIPOLOGIA		NIVEL DE SERVICIO					
		RELIEVE					DRENAJE					CALZADA	VEGETACION		VALOR	TIPO			
		PEND. LONG. 33%	Est. Talud 67%	Alt. IET	Est. Talud 67%	Obras de Drenaje 33%	PRECIPITACION 67%	IOD	IPLU	FRE	FDR						ANCHO 100%	FCA	FVE
0 - 1	1	3.70	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	I	B
1 - 2	1	1.81	1	1.00	1.00	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	I	B
2 - 2.3	0.3	1.13	1	1.00	1.00	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	I	B
TOTAL	2.30	KM																	

CRITERIOS (IPL)

IPL	Pendiente Ponderada
1	=< 3%
2	> 3% =< 6%
3	> 6%

CRITERIOS (IET)

Alt.	<=3 m	3 m a 7m	> 7 m
Mat.	1	3	3
R.S	1	2	3
R.F	1	1	1

DETERMINACION DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

EXPRESION	VALOR	FRE
$0.33 \times IPL + 0.67 \times IET$	<= 1.5	1
	> 1.5 <= 2.5	2
	> 2.5	3

CRITERIOS (IOD)

IOD	# de Ob. de Arte
1	Hasta 2
2	Entre 2 y 4
3	Mayor de 4

CRITERIOS (IPLU)

IPLU	Precipitación
1	Hasta 600mm
2	Hasta 1,200 mm
3	Mayor de 1,200 mm

DETERMINACION DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)

EXPRESION	VALOR	FRE
$0.33 \times IOD + 0.67 \times IPLU$	<= 1.5	1
	> 1.5 <= 2.5	2
	> 2.5	3

FACTOR DE CALZADA

FCA	Ancho de Calzada
1	<= 4.5 m.
2	> 4.5 m.

DETERMINACION DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)

FVE	Area de Roce Ha/Km	Caracterización
1	<= 0.60	Escasa o nula
2	> 0.60 < 1.80	Moderada
3	>= 1.8	Abundante

RESUMEN

TIPO	LONG.
IB	2.300
IA	0.000
IIB	0.000
IIA	0.000
IIIB	0.000
IIIA	0.000
TOTAL	2.300

DETERMINACION DE LOS TIPOS DE CAMINO EN EL TRAMO

FORMULA	VALOR	TIPO
$0.35 \times FRE + 0.40 \times FDR + 0.10 \times FCA + 0.15 \times FVE$	=< 1.5	I
	> 1.5 =< 2	II
	> 2	III


CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

15.0.- ESPECIFICACIONES TECNICAS - MANTENIMIENTO RUTINARIO

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111006



II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 MANUAL TÉCNICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

2.1.1. INTRODUCCIÓN

El manual técnico, incorpora las Normas de Ejecución, las Normas de Cantidad y las Normas de Evaluación, cuya aplicación facilita tanto, la planificación del mantenimiento, como la medición de las cargas de trabajo, rendimientos y productividades alcanzadas en el mantenimiento. Así mismo, permite prevenir y reducir la probabilidad de ocurrencia de controversias generales en la administración de los contratos, estimulando altos niveles de calidad en el trabajo.

En ese sentido, el Manual Técnico incide en los siguientes aspectos:

- La incorporación de un glosario ampliado de términos normalmente utilizados en la gestión del mantenimiento de los caminos.
- El establecimiento de dieciséis (16) actividades de mantenimiento rutinario que habitualmente se ejecutan en este tipo de servicio.
- La incorporación de criterios para priorizar la ejecución de actividades.
- El establecimiento de rendimientos estándar para las dieciséis (16) actividades del mantenimiento rutinario identificadas.
- La incorporación de Normas de Cantidad, que establecen cargas de trabajo diferenciadas, por kilómetro-año, para cada una de las actividades del mantenimiento rutinario, según el tipo y nivel de servicio del camino.
- La incorporación de Normas de Evaluación, que establecen los indicadores de calidad que deberán alcanzar los encargados del mantenimiento; así como las sanciones o penalidades a los que estarán sujetas en caso de incumplimiento.
- La incorporación de una metodología sencilla para programar anualmente las actividades de mantenimiento rutinario de un camino.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Roncan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Ibarra Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

- La incorporación de recomendaciones para un adecuado registro de las actividades diarias del mantenimiento mediante el "Cuaderno de Mantenimiento", que el Contratista deberá llevar de manera obligatoria en el campo.
- La incorporación de Formatos y Fichas para el registro estandarizado de los rendimientos de cada actividad, las cargas de trabajo por cada kilómetro, de la precipitación pluvial, del Índice Medio Diario, N° de accidentes de tránsito y su gravedad, N° de días de cierre de tráfico en el tramo, espesor del afirmado, de los puntos críticos del tramo, etc.
- La incorporación de un capítulo referente a la supervisión y control de las actividades de mantenimiento realizadas por las empresas, describiendo las funciones del Monitor Vial, Supervisor o Inspector de la Entidad Contratante.

2.1.2 GLOSARIO DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON EL MANTENIMIENTO DE CAMINOS

El presente Manual contiene el glosario de términos utilizados en la gestión del mantenimiento de caminos.

- **Mantenimiento de caminos:** Conjunto de actividades técnicas de naturaleza rutinaria, periódica o de emergencia, que se realizan para conservar los caminos y mantenerlos en estado óptimo de transitabilidad. Tienen como propósito inmediato brindar fluidez al tránsito vehicular en toda época del año, pero también en un sentido más amplio, busca preservar las inversiones y generar una "cultura de mantenimiento".
- **Mantenimiento rutinario:** Conjunto de actividades con uso intensivo de mano de obra, dirigidas a conservar la calzada, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente de un camino. Los trabajos se realizan durante todo el año, de acuerdo a una programación elaborada en función a prioridades, estacionalidad y características del camino.
- **Mantenimiento periódico:** Conjunto de actividades orientadas a restablecer las características de la superficie de rodadura (uniformidad, textura, resistencia y transmisión de esfuerzos). Los trabajos se realizan cada tres o cuatro años en

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Carras
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111008

los caminos sometidos a un permanente mantenimiento rutinario. Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada.

- **Mantenimiento de emergencia o extraordinario:** Conjunto de actividades orientadas a recuperar la inmediata transitabilidad del camino, afectada por eventos severos y/o imprevisibles. Las actividades más frecuentes son: la remoción de derrumbes mayores, reconfiguración de la plataforma y construcción de obras de drenaje. Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada.
- **Alcantarilla:** Estructura de drenaje construida de piedra, concreto, madera o tubería de acero, a fin recoger y evacuar el agua proveniente de las precipitaciones pluviales o de las quebradas, permite el paso del agua por debajo de la calzada del camino evitando su erosión.
- **Bache:** Depresión que se forma en la superficie de rodadura producto del desgaste originado por el tránsito vehicular y la erosión de las aguas superficiales.
- **Bacheo:** Actividad principal del mantenimiento rutinario de un camino que consiste en rellenar y compactar los baches o depresiones que pudieran

408

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

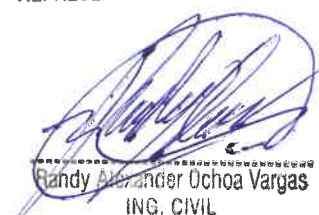

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908


presentarse en la superficie de rodadura. Se utilizará material seleccionado de cantera.

- **Badén:** Estructura construida con piedra y/o concreto, permite el paso del agua, piedras y otros elementos sobre la superficie de rodadura. Se construyen en zonas donde existen quebradas cuyos flujos de agua son de tipo estacional.
- **Berma:** Franja longitudinal comprendida entre el borde exterior de la superficie de rodadura y la cuneta o talud.
- **Bombeo:** Inclinação transversal de la superficie de rodadura a ambos lados del eje del camino permite que el agua discurra hacia las zonas laterales; generalmente el bombeo de un camino varía entre 2% y 4%.
- **Botadero:** Lugar elegido para depositar desechos de forma tal que no afecte el medio ambiente.
- **Camino Vecinal:** Elemento básico del sistema vecinal, que constituye la red alimentadora de los sistemas regionales y nacionales. Une las capitales

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


distritales, pueblos o caseríos entre sí, o los vinculan a carreteras más importantes.

- **Cantera:** Lugar donde existe material apropiado para ser utilizado en la construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento de los caminos.
- **Calzada:** Parte del camino vecinal destinado a la circulación de vehículos. Comprende la superficie de rodadura y las bermas.
- **Colmatación:** Acumulación de material o de residuos sólidos en las estructuras de drenaje del camino (cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, pontones, etc.).
- **Cuneta:** Canal construido al borde del camino que sirve para evacuar el agua proveniente de las precipitaciones pluviales. Generalmente es de forma triangular y debe mantener una pendiente mínima para que discurra el agua.
- **Desbroce:** Acción de cortar y eliminar todo arbusto, hierba, maleza, vegetación que crezca en los costados del camino y que impida su visibilidad.
- **Desquinche:** Acción de eliminar toda piedra, roca o material ubicado en el talud que presente signos de inestabilidad, evitando la caída de dichos elementos hacia las cunetas o superficie de rodadura.
- **Derrumbe:** Desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por el camino.
- **Derecho de Vía:** Llamada también franja de dominio, es el área del terreno dentro del cual se encuentra el camino rural y sus obras complementarias y cuya propiedad corresponde al Estado.
- **Encauzamiento:** Acción de dirigir una corriente de agua hacia un cauce determinado.
- **Erosión:** Desgaste producido por el agua en la superficie de rodadura o en otros elementos del camino (cunetas, taludes, etc.).
- **Estiaje:** Nivel más bajo que tiene las aguas de un río en un período determinado (normalmente entre los meses de mayo y octubre).


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699




Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

- **Hitos Kilométricos:** Elementos de concreto armado o de madera que sirven para indicar la progresiva del camino; se ubican cada 1,000 metros.
- **Indicador de Mantenimiento:** Evalúa la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño en las labores de mantenimiento.
- **Inventario Vial:** Registro ordenado, sistemático y periódico de los componentes de un camino, especificando su ubicación, características físicas y estado de conservación.
- **Muro de Contención o de Sostenimiento:** Estructuras destinadas a garantizar la estabilidad de la plataforma o a defenderla de la acción erosiva de las aguas superficiales. Pueden ser construidos con piedra (muros secos) o concreto, sirven para contener los rellenos o para proteger la vía de eventuales derrumbes, en cuyo caso se construyen al pie de los taludes de corte en zonas inestables.
- **Normas Técnicas:** Conjunto de normas desarrolladas para facilitar la planificación, la medición de la productividad y los rendimientos mantenimiento, que deberán alcanzar para brindar un eficiente servicio de mantenimiento. Están compuestas por las normas de ejecución, normas de cantidad y normas de evaluación.
- **Normas de Ejecución:** Conjunto de actividades, procedimientos técnicos, rendimientos, recursos de mano de obra, materiales y herramientas, que están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente, mediante uso intensivo de mano de obra.
- **Normas de Cantidad:** Cargas de trabajo estimadas por cada actividad, por kilómetro año según el tipo y el nivel de servicio, que la empresa debe ejecutar para mantener la transitabilidad del camino.
- **Normas de Evaluación:** Conjunto de indicadores de mantenimiento que permiten evaluar la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las empresas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.
- **Niveles de Servicio:** Demanda o necesidad de mantenimiento que tiene un camino, en función a su categoría, importancia, uso y nivel de transitabilidad y/o

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699
Miguel Angel Robles Carras
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

accesibilidad esperado. La unidad de evaluación es el camino en su conjunto, es decir un camino sólo tiene un nivel de servicio: Alto (A) o Básico (B).

- **Obras de Arte:** Estructuras construidas para permitir la evacuación de las aguas y/o asegurar la estabilidad del camino.
- **Pontón:** Es una estructura de drenaje construida con piedra, madera o concreto a fin de permitir el paso del agua por debajo de la superficie de rodadura del camino. Generalmente la longitud libre entre apoyos es de 5 m a 10 m.
- **Quebrada:** Abertura entre dos montañas causada por la acción erosiva de las aguas.
- **Sedimento:** Todo aquel material que se deposita en el fondo de un badén, cuneta o alcantarilla que obstaculiza el flujo normal del agua.
- **Socavar:** Erosión de la cimentación de una estructura por la acción erosiva del agua.
- **Superficie de Rodadura:** Zona destinada al tránsito de los vehículos, recubierta por una capa de material de afirmado a fin de proporcionar una superficie uniforme de forma y de textura apropiada resistente a la acción del tránsito
- **Tajea:** Alcantarilla de pequeños dimensiones, trabajada en piedra, destinada a transportar aguas con fines de riego.
- **Talud:** Inclinação o declive del terreno, se ubica a ambos lados del camino.
- **Tipología:** Proceso que permite clasificar un camino en grupos homogéneos, según sus demandas de mantenimiento. Evalúa una serie de variables o factores relacionadas con las características físicas del camino y del entorno en que ellos se ubican (relieve, drenaje, vegetación y calzada). Se trata de clasificar caminos según sus condiciones más o menos favorables para ejecutar el mantenimiento rutinario en Tipo I, II y III. La unidad de medida es el kilómetro.
- **Zanja de Coronación:** Canal ubicado en la parte alta de un talud a fin de amenguar el efecto erosivo del agua sobre el talud.

2.1.3. NORMAS DE EJECUCIÓN

Conjunto de pautas que definen con claridad la forma y los mejores procedimientos técnicos para realizar cada actividad del mantenimiento rutinario; precisan, igualmente, los rendimientos y los recursos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos menores necesarios.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111006

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

A. Actividades del Mantenimiento Rutinario

En el presente manual se han establecido dieciséis (16) actividades y dos (2) sub-actividades que realizan habitualmente las empresas en el mantenimiento rutinario de los caminos, todas ellas se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra, están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente.

Las actividades de mantenimiento rutinario que se ejecutan habitualmente, con cargas de trabajo e intensidades que influyen significativamente en los programas de trabajo son:

MR 100 Conservación de la Calzada

- MR 101 Limpieza de Calzada
- MR 102 Bacheo
- MR 103 Desquinche
- MR 104 Remoción de Derrumbes
 - Proveer una superficie de rodadura uniforme, libre de defectos que representen peligro para el usuario.
 - Corregir los defectos que con el transcurrir del tiempo contribuyan a crear problemas futuros para la vía.
 - Evaluación y monitoreo del comportamiento de la superficie de la vía mediante la verificación de los indicadores.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

MR 200 Limpieza de Obras de Drenaje

- MR 201 Limpieza de Cunetas
- MR 202 Limpieza de Alcantarillas
- MR 203 Limpieza de Badén
- MR 204 Limpieza de Zanjias de Coronación
- MR 205 Limpieza de Pontones
- MR 206 Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua
 - Limpieza del sistema de drenaje superficial (cunetas, alcantarillas, zanjias de coronación, zanjias de drenaje, etc.) para asegurar su operatividad.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111006

- Reconocimiento y evaluación del funcionamiento de las estructuras y la influencia en ellas de las aguas superficiales.
- Inspección periódica y sistemática de las estructuras, con el propósito de auscultar cualquier daño, evaluando su magnitud para proceder a su mantenimiento y reparación inmediata.

MR 300 Control de Vegetación

- MR 301 Roce y limpieza
 - Roce y limpieza de maleza, hierbas, pequeños arbustos a ambos lados del camino, tal que permitan una visibilidad adecuada y brinde seguridad a los usuarios.

MR 400 Seguridad Vial

- MR 401 Conservación de Señales
 - Tienen como objetivo garantizar al usuario una carretera segura a través de información adecuada, confiable y oportuna en los sitios de peligro o de frecuencia de accidentes, mediante señales que regulen el tránsito, que prevengan e informen al usuario.

MR 500 Medio Ambiente


- MR 501 Reforestación
 - Supervisar las obras específicas de prevención y mitigación ambiental.
 - Reforestación de zonas desforestadas dentro del área de influencia o derecho de vía.
 - Desarrollo de actividades de comunicación y capacitación a los usuarios de la vía y a la población en general, orientadas a la conservación del medio ambiente, en beneficio del mantenimiento de la vía.
 - Mantenimiento y utilización adecuada de las zonas de botadero para el acondicionamiento de materiales provenientes de derrumbes, bacheos, limpiezas en general, etc.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

MR 600 Vigilancia y Control Vial

- MR 601 Vigilancia y Control


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111006

MR 700 Actividades Complementarias

- MR 701 Reparación de muros secos
- MR 702 Reparación de Pontones

Sub - actividades

- MR 102.01 Transporte de material de cantera
- MR 102.02 Transporte de agua
 - Verificar permanentemente el estado del camino, detectando cualquier hecho que pueda afectar la transitabilidad.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN**B. Rendimientos**

El rendimiento diario es la producción promedio que alcanza un grupo de trabajadores en la ejecución de una determina actividad.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699**C. Priorización de Actividades**

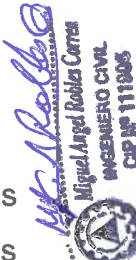

Un esquema sencillo y de fácil aplicación para guiar las decisiones de la empresa en cuanto a la prioridad de los trabajos del mantenimiento rutinario es el siguiente:

- Primera prioridad: Seguridad de viaje

Un servicio eficiente de mantenimiento debe garantizar, de un lado, la integridad física de las personas que utilizan el camino, y de otro, ofrecer seguridad al tránsito vehicular; en ese sentido, las actividades que deben ejecutarse prioritariamente son aquellas que tienen relación directa con la circulación de los vehículos y con la estabilidad de la plataforma, tales como: limpieza de plataforma, bacheo, remoción de derrumbes, limpieza de cunetas, reparación de pontones y de muros secos, roce y limpieza (en la selva).

- Segunda prioridad: Conservación de las obras de drenaje

Las obras de drenaje permiten el paso de los vehículos a través de las quebradas, acequias, riachuelos, etc. Normalmente, la circulación en estos lugares se realiza con algunas restricciones de velocidad, ya sea por las características de la estructura (ancho limitado, tipo de tablero, desniveles notorios en el caso de los badenes, etc.) o por la configuración del terreno. En


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CAP N° 111806


ese sentido, podemos considerar que el riesgo es menor, por lo que actividades como la limpieza de alcantarillas, badenes, zanjas de coronación, pontones, encauzamiento de pequeños cursos de agua y desbroce de maleza deben considerarse como de segunda prioridad.

- Tercera prioridad: Otras actividades con prioridad media o baja

La tercera prioridad, será para aquellas actividades complementarias que no interfieran directamente con la fluidez de la circulación vehicular, tales como: Desquinche, desbroce de maleza, conservación de señales, reforestación de taludes.

Las normas de ejecución de las 16 actividades identificadas, son las descritas en el numeral 3.1 del presente Manual.

2.1.4. NORMAS DE CANTIDAD

Las normas de cantidad determinan diferentes cargas de trabajo, por actividad y por kilómetro-año, que la empresa debe ejecutar para mantener la transitabilidad del camino; han sido establecidas según el tipo y nivel de servicio del camino.

Se han calculado cargas de trabajo diferenciadas según el tipo y nivel de servicio del camino:

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Roldan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMON


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111806

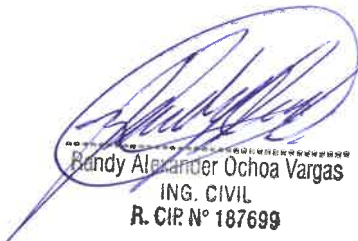
TIPO DE CAMINO	NIVEL DE SERVICIO	RELACIÓN INTEGRADA
I	B	IB
	A	IA
II	B	IIB
	A	IIA
III	B	IIIB
	A	IIIA

2.1.5. NORMAS DE EVALUACIÓN

Las Normas de Evaluación establecen un conjunto de indicadores de mantenimiento rutinario que permiten evaluar la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las empresas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.

En ese sentido, durante el mantenimiento, deberán realizar las actividades requeridas, cuantas veces sea necesario, para mantener la condición que los indicadores han establecido. Así mismo, la programación de las labores deberá realizarse de tal manera, que garantice el cumplimiento de las condiciones antes mencionadas.

La certificación del cumplimiento de las labores de mantenimiento rutinario, llevada a cabo por las Entidades Contratantes, se realizará permanentemente y estará sustentada en el cumplimiento de los indicadores previamente establecidos.


Bandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

16.0.- PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

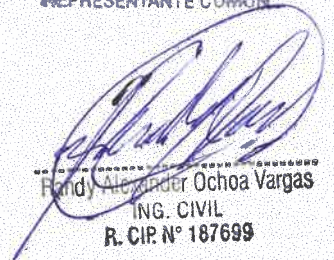
CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN



Randy Alexander Ochoa Vargas

ING. CIVIL

R. CIP. N° 187699


INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Presupuesto **0701003 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES SANTUARIO NACIONAL QUIGUIR-RESERVA NACIONAL CALIPUY , DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO**

Subpresupuesto **001 FASE III - MANTENIMIENTO RUTINARIO**

Cliente **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO** Costo al **8/09/2020**

Lugar **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	MANTENIMIENTO RUTINARIO				82,582.24
	MR-100 CONSERVACION DE CALZADA				69,035.56
	MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA	km	0.40	10,732.05	4,292.82
	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO I	m2	142.52	344.40	49,083.89
	SEC-305 PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	490.11	31.95	15,658.85
	MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE				11,645.45
	MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS	m	417.42	17.70	7,388.33
	MR-202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	0.07	3,219.60	214.64
	MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES	und	0.07	4,252.20	283.48
	MR-206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	m	35.00	107.40	3,759.00
	MR-300 CONTROL DE VEGETACION				0.00
	MR-301 ROCE Y LIMPIEZA	m2	0.00	0.36	0.00
	MR-400 SEGURIDAD VIAL				751.50
	CONSERVACION DE SEÑALES	und	1.67	450.00	751.50
	MR-500 MEDIO AMBIENTE				0.00
	MR-501 REFORESTACION	und	0.00	1.41	0.00
	MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL				1,149.72
	MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km	8.80	130.65	1,149.72
	MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS				0.00
	MR-701 REPARACION DE MUROS SECOS	m3	0.00	117.44	0.00
	MR-702 REPARACION DE PONTONES	und		860.55	0.00
	COSTO DIRECTO				82,582.24
	GASTOS GENERALES (10%)				8,258.22
	UTILIDAD (5%)				4,129.11
	SUB TOTAL				94,969.57
	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)				17,094.52
	TOTAL PRESUPUESTO				112,064.10
	SON : CIENOTO DOCE MIL SESENTA Y CUATRO CON 10/100 SOLES				

Man Robles Co

R. R. R.

R. R. R.

TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN AFIRMADO (K/M/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CARGAS DE TRABAJO										TOTAL			
			IB (04)	IA (05)	IIB (06)	IIA (07)	IIIB (08)	IIIA (09)	(10)	IB (13)	IB (19)					
MR-101	CONSERVACIÓN DE CALZADA															
MR-102	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	S/ 715.47	S/ 286.19	S/ 69,035.56					
	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	142.52						S/ 22.96	S/ 3,272.26						
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	0.00		380.00	420.00	460.00	520.00	S/ 22.96	S/ -						
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	0.00						S/ 22.96	S/ -						
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 56.70	S/ -						
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	0.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	S/ 47.70	S/ -						
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de materi	m2	490.11	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,700.00	S/ 2.13	S/ 1,043.92						
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE															
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	417.42	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	S/ 1.18	S/ 492.56						
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	0.07	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	S/ 214.64	S/ 14.31						
MR-203	Limpieza de Badén	m2	0.00	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	S/ 14.18	S/ -						
MR-204	Limpieza de Zanjias de Coronación	ml	0.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	S/ 1.18	S/ -						
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.07	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	S/ 283.48	S/ 18.90						
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	S/ 7.16	S/ 250.60						
MR-300	CONTROL DE VEGETACION															
MR-301	Rocío y Limpieza	m2	0.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	S/ 0.36	S/ -						
MR-400	SEGURIDAD VIAL															
MR-401	Conservación de Señales	und	1.67	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	S/ 30.06	S/ 60.10						
MR-500	MEDIO AMBIENTE															
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	S/ 1.41	S/ -						
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL															
MR-601	Vigilancia y Control	km	8.80	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	S/ 8.71	S/ 76.65						
MR-700	MEDIO AMBIENTE															
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.00	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	S/ 27.82	S/ -						
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	S/ 436.79	S/ -						
A	COSTO DIRECTO										S/ 82,582.24					
B	COSTO INDIRECTO										S/ 8,256.22					
C	UTILIDAD										S/ 4,129.11					
D	SUB - TOTAL										S/ 94,969.57					
F	IG.V.										S/ 17,094.52					
G	TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO										S/ 112,064.10					

Comentarios Longitud de la Carretera en km

15,000
7,470.94


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



MANTENIMIENTO RUTINARIO

COSTOS INDIRECTOS

RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO

PERSONAL	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Jefe de cuadrilla	Mes	12	S/ 1,500.00	0.05	S/ 900.00
Ing. Civil	Mes	12	S/ 3,800.00	0.05	S/ 2,280.00

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL	MESES	% VIAJES/MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
Gerente	12	1	S/ 100.00	S/ 50.00	S/ 1,800.00

ALQUILER DE LOCAL Y SERVICIO DE MOVILIDAD

AMBIENTE	UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Servicio de movilidad	Mes	12	S/ 120.00	S/ 1,440.00	S/ 1,440.00
Oficina de almacén local	Mes	12	S/ 100.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00

UNIFORME Y OTROS

UTILES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotográfico, etc.	Mes	12.00	S/ 13.59	S/ 163.08	-
Digitalización de informes mensuales tipo IB	Mes	12.00	S/ 15.00	S/ 180.00	-
Uniformes, casco y botas Tipo IB	Und	2.00	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 543.01
Uniformes, casco y botas Tipo IA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIA	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Uniformes, casco y botas Tipo IIIA	Und	-	-	-	-

SEGUROS

SEGUROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IB	Und	2.00	S/ 960.00	0.05	S/ 95.21
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIA	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIB	Und	-	-	-	-
Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR) tipo IIIA	Und	-	-	-	-

RESUMEN						
TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	S/ 1,800.00	-	-	-	-	-
RESPONSABLE TÉCNICO DE CAMPO	S/ 3,180.00	-	-	-	-	-
SERV. MOVILIDAD	S/ 1,440.00	-	-	-	-	-
ALQUILER DE LOCAL	S/ 1,200.00	-	-	-	-	-
UNIFORME Y OTROS	S/ 543.01	-	-	-	-	-
SEGURO (SCTR)	S/ 95.21	-	-	-	-	-
TOTAL	S/ 8,258.22	-	-	-	-	-

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO			
TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C. INDIRECTO	PORCENT
IB	S/ 82,582.24	S/ 8,258.22	10.00%
IA	-	-	-
IIB	-	-	-
IIA	-	-	-
IIIB	-	-	-
IIIA	-	-	-

B






17.0.- PLAN COVID 19

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Roddy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111005





PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



392

**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y
CONTROL DE COVID-19, EN LA OBRA:
“MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL
CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL)
– SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA
NACIONAL DE CALIPUY LON.=8.800 KM DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA
Y DEPARTAMENTO DE SANTIAGO DE CHUCO”**


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

SETIEMBRE – 2020


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINO
VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE
CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
SANTIAGO DE CHUCO

**CONTENIDO**

1. OBJETIVO GENERAL	3
2. ALCANCE	3
3. MARCO LEGAL	3
4. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19.....	4
4.1. DEL CONSORCIO VIAL MARGOS	4
4.2. DEL RESIDENTE	4
5. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS	4
5.1. EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES	4
5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19	7
6. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	7
6.1. VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES	7
6.2. DISTANCIAMIENTO SOCIAL	7
6.3. HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIONES	8
6.5. ALMACEN	9
6.6. UNIDADES DE TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES.....	9
6.7. FRENTES DE TRABAJO	10
6.8. MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS	11
7. PRESUPUESTO ASIGNADO PARA LA PREVENCIÓN FRENTE AL COVID-19:	11
8. RECOMENDACIONES GENERALES	11
9. VIGENCIA	11
10. ANEXOS	11


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del Plan de Contingencia es definir los lineamientos, normas y principios que el Consorcio Vial Margos debe implementar obligatoriamente para asegurar y proteger la salud de los trabajadores que laboran en la obra de "MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE SANTIAGO DE CHUCO".

2. ALCANCE

Este Plan de contingencia rige para el Consorcio Vial SANTA ROSA responsable de la ejecución, de la obra: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG=8.800 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE SANTIAGO DE CHUCO". EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070-2020" el cual se aplicará en dicha obra y serán de aplicación a sus trabajadores, subcontratas y a todas aquellas empresas proveedoras que accedan a la obra.

3. MARCO LEGAL

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

- LEY N° 26842 Ley General de Salud.
- LEY N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus modificatorias y su Reglamento.
- DECRETO DE URGENCIA N°025-2020: Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional.
- DECRETO DE URGENCIA N°026-2020: Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- DECRETO DE URGENCIA N° 027-2020, dictan medidas complementarias destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID - 19 en el Territorio Nacional y a la Reducción de su Impacto en la Economía Peruana.
- DECRETO DE URGENCIA N° 029-2020, dictan medidas complementarias destinadas al financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y otras medidas para la reducción del impacto del COVID-19 en la Economía Peruana.
- DECRETO DE URGENCIA N° 031-2020: Decreto de Urgencia que dicta medidas complementarias para reforzar los sistemas de prevención control vigilancia y respuesta sanitaria para la atención de la emergencia producida por el COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 044-2020-PCM, precisado por Decretos Supremos N° 045 y 046-2020-PCM, mediante el cual se declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 051-2020-PCM, que proroga del Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM por el término de trece (13) días calendario, a partir del 31 de marzo de 2020.
- DECRETO SUPREMO N° 064-2020-PCM, que proroga el Estado de Emergencia Nacional por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 13 de abril de 2020 hasta el 26 de abril del 2020.
- DECRETO SUPREMO N°008-2020-SA: Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 010-2020-TR: Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020 Decreto de



- Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID – 19.
- DECRETO SUPREMO N° 033-2002-MTC: Decreto de creación de PROVIAS NACIONAL, modificado por los Decretos Supremos N° 021-2018-MTC y 014-2019-MTC.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 055-2020-TR: Aprueban el documento denominado Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 072-2020-TR. Aprueban documento técnico denominado "Guía para la aplicación del trabajo remoto".
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 95-2020-MINSA: Aprueban el Documento Técnico: Plan Nacional de Reforzamiento de los Servicios de Salud y Contención del COVID-19.
- RESOLUCION MINISTERIAL N°135-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico "Especificación técnica para la confección de mascarillas faciales textiles para uso comunitario"
- RESOLUCION MINISTERIAL N°193-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico: "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú".
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 227-2020-MTC, Aprueban protocolos sanitarios sectoriales de aplicación obligatoria. Anexo I: "Protocolo sanitario sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial de obras y servidores de la red vial"
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 448-2020/MINSA Aprueban documento técnico "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo e exposición a COVID-19."

4. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

4.1. DEL CONSORCIO VIAL SANTA ROSA

- Difundir el presente documento, para la implementación de las medidas dispuestas.
- Coordinar y disponer el reinicio de las actividades de los contratos comprendidos en el presente Protocolo, en concordancia con las medidas dictadas por el Gobierno Nacional, luego del levantamiento del Estado de Emergencia.

4.2. DEL RESIDENTE

- Es responsabilidad del Residente implementar las medidas dispuestas en el presente Plan, estableciendo las acciones y responsabilidades de su personal asignado a la obra, así como de los que brindan el servicio, proveedores y visitas.
- En caso de que la Entidad, a través de la supervisión de la obra, verifique el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento, se procederá a informar a los órganos competentes (Ministerio de Trabajo y Ministerio Público, según corresponda) para que se proceda con el trámite de procedimiento sancionador, establecido en la Ley N°28806 "Ley General de Inspección del Trabajo", en concordancia con la Ley N°29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y el Código Penal.


 Randy Alexandra Dicho Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

5. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS

Las medidas previas al inicio de las obras a implementarse para reducir el riesgo de contagio del virus COVID-19 a los trabajadores al retorno a sus labores, se contraen a:

5.1. EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Bonifazi Huerta
 PUNO 3196988



El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional o el que haga sus veces, evaluará a todo el personal antes de ingresar a realizar labores, utilizando una Encuesta de Sintomatología que será una Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19 (Ver Anexo 01). Se evaluarán los siguientes factores y, en caso de verificar alguno de estos supuestos, la persona no podrá realizar labores:

- a) **Toma de Temperatura:** Personal con fiebre o temperatura que exceda los treinta y ocho grados centígrados (38°C). La toma de temperatura deberá de realizarse con termómetro digital sin contacto.
- b) **Signos de alarma para COVID-19:** fiebre persistente por más de dos días, sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul de los labios (cianosis).
- c) **Signos y Síntomas referidos a los casos leves, moderados y severos** establecidos en el documento Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19 en el Perú.
- d) **Trabajadores identificados como Grupo de Riesgo:** Los Factores de Riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas con COVID-19 son:
 - Edad: Mayor de sesenta (60) años.
 - Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
- e) **Contacto:** Haber tenido contacto con un paciente sospechoso o declarado con COVID-19 y que no haya cumplido la cuarentena de catorce (14) días. Para cuarentenas cumplidas, el médico evaluará a su consideración si puede realizar labores o no.

El médico ocupacional o responsable de la salud ocupacional o el que haga sus veces, luego de revisar y analizar cada caso según Hoja de Triage COVID-19 (Ver Anexo 02), concluirá en tres (3) posibles escenarios:

- **TRABAJADOR SIN FACTORES DE RIESGO SIN SINTOMAS Y SIN SIGNOS:** Aquellos trabajadores pueden ingresar a la obra siguiendo las recomendaciones de higiene básica. (Charla de COVID-19 en forma obligatoria para todo el personal en grupos siempre que se garantice una distancia no menor a 1 mt. entre los trabajadores). A estos se les reprogramarán sus regímenes de bajadas o descanso, debiendo permanecer en obra por el periodo que corresponda, llevando controles frecuentes de su salud.
- **TRABAJADOR IDENTIFICADO COMO GRUPO DE RIESGO SIN SIGNOS Y SIN SÍNTOMAS (APTO):**
Aquellos trabajadores que pertenezcan al grupo de riesgo pero que no tengan signos y síntomas se le dará como primera opción el Teletrabajo o Trabajo a Distancia, en caso no pudiera desempeñar sus funciones de forma no presencial, se deberá optar por las medidas específicas que la normativa vigente estipule.
- **TRABAJADOR CON SIGNOS Y SÍNTOMAS:** Aquellos trabajadores que tengan síntomas antes descritos se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según Protocolo de actuación preventiva frente al COVID-19.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

ING. CIVIL

R. CIR. N° 187699



INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



El médico ocupacional o responsable de la salud ocupacional o el que haga sus veces, aperturará una Historia Clínica de cada trabajador, en el cual consignará a la encuesta realizada y el seguimiento clínico, por lo menos una vez a cada dos semanas. El contenido de la Historia Clínica es confidencial y reservada, pudiendo ser remitida a los establecimientos de salud, previa aprobación del personal afectado.

➤ PERSONAL EN OBRA

El personal previsto de la obra es el que compone en un equipo de obras civiles de modo que, el número de personas puede variar en función de los trabajos a realizar. La composición es la siguiente:

PERSONAL	CANTIDAD
RESIDENTE DE OBRA	01
ASISTENTE DE OBRA	01
GUARDIANIA	01
MAESTRO DE OBRA	01
CHOFER	01
TOPOGRAFO	02
PEONES	03
VIGIAS	02
ALMACENERO	01
TOTAL	13

➤ OPERADORES DE MAQUINARIA

MAQUINARIAS, EQUIPOS PESADOS	
DESCRIPCION	OPERADORES DE EQUIPOS
OPERADOR VOLQUETE	02
OPERADOR MOTONIVELADORA	01
EXCAVADORA S/ORUGA	01
OPERADOR DE RODILLO	01
OPERADOR DE CISTERNA	01
TOTAL	06

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel B...
Miguel Angel B...
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111900



5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19

De acuerdo con el Documento Técnico del MINSA “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19” es obligatorio el uso de mascarillas para circular por las vías de uso público, utilizar mascarillas en espacios cerrados en los centros laborales y unidades de transportes. La mascarilla deberá cubrir tanto la nariz como la boca del trabajador de manera permanente.

El uso de mascarilla quirúrgica descartable o mascarilla textil de uso comunitario, será proporcionado de acuerdo con las especificaciones técnicas emitidas por el MINSA, siguiendo el siguiente procedimiento:

- Cambiar la mascarilla diariamente o si se encuentra visiblemente sucia.
- Para retirar la mascarilla, desate los lazos posteriores y realizar el lavado de manos.
- Las recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas se indican en el Anexo 03.

Entre otros equipos de protección ante el COVID-19 son:

- Gafas de protección
- Jabon líquido antibacterial
- Alcohol gel
- Papel toalla
- Lejía
- Tanque de agua
- Termometro digital

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

6. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

6.1. VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores aptos continuarán con sus actividades laborales, quienes serán evaluados por el responsable de la Seguridad y/o Salud Ocupacional quién de identificar al trabajador como un caso sospechoso se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según el Plan de contingencia de actuación preventiva frente al COVID-19.

6.2. DISTANCIAMIENTO SOCIAL

- Todo trabajador deberá mantener al menos 1 metro de distancia entre una y otra persona, de acuerdo con el Documento Técnico del MINSA “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”, según la R.M 193-2020/MINSA.
- Quedan prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico apretón de manos entre el personal y compartir utensilios con otras personas.
- Evitar reuniones presenciales en ambientes cerrados. Las charlas de sensibilización o para impartir instrucciones, serán con un máximo de diez (10) personas, al aire libre y siempre que se garantice el distanciamiento entre personas de un metro (1 m) como mínimo, debiendo utilizar obligatoriamente mascarillas.
- La realización de reuniones internas de trabajo o con la supervisión de obra, se recomienda que acudan únicamente las personas imprescindibles para el desarrollo de las mismas.
- Todo personal que presente síntomas de resfríos u otra de salud, deberá reportar de manera obligatoria al área de salud y evitar la automedicación.



- Se entrevistarán a los trabajadores que presenten síntomas de resfrió común, de acuerdo con el protocolo de respuesta ante estos casos (Ver Anexo 04).

6.3. HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIONES

a) Lavado de manos e Higiene:

- El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional o el que haga sus veces, evaluará la ubicación de puntos de lavado de manos (tanque con gua, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores. Deberá verificarse el reabastecimiento permanente de dichos insumos en los puntos donde se encuentren ubicados.
- Es obligatorio el lavado de manos y desinfección con una duración mínima de veinte (20) segundos al ingresar y salir de la obra. Lavarse las manos con agua y jabón o usando un gel desinfectante a base de alcohol que elimine el virus que pueda haber en sus manos (Ver Anexo 05).
- Todo trabajador obligatoriamente antes y después de iniciar sus labores, deberá lavarse las manos con agua y jabón durante al menos de veinte (20) segundos de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (Ver Anexo 06), esto deberá ser supervisado por su jefe inmediato.
- Así mismo, todo trabajador deberá lavarse las manos antes y después de comer, después de ir al baño, después de toser o estornudar o cuando crean que existe riesgo de contagio.
- Secarse con papel toalla para luego desecharlo en un tacho de basura.
- En ausencia de agua y jabón disponibles, use un desinfectante para manos a base de alcohol gel con un mínimo del 70% de alcohol.
- Si las manos están visiblemente sucias, siempre lavarse con agua y jabón.
- En la parte superior del punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos.
- Al toser o estornudar, se deberá cubrir la boca y la nariz con el codo flexionado o con un papel desechable, y tire el papel inmediatamente. (Ver Anexo 07)

b) Limpieza y Desinfección
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Esta medida busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a herramientas, equipos, entre otros.

El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional de los trabajadores deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo al inicio de las labores diarias, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19. Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza



involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies. Se realizarás las siguientes actividades:

- o Este proceso deberá realizarse por lo menos dos (2) veces por día, con productos e insumos recomendados por el MINSA.
- o Se recomienda para sanitización el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro domestico a una concentración inicial de 5%). Esto equivale a que por cada litro de agua se debe agregar veinte (20) ml. de cloro (4 cucharaditas).
- o Mantener provisión continua con los insumos básicos (agua, jabón líquido, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol).

c) Contenedores de basura:

Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos de la obra, implementando las bolsas negras para los desechos.

6.4. COMEDORES

- Mantener distanciamiento entre mesas de los comedores no menos de 1 metro.
- El comedor debe estar desinfectado antes de que el personal ingrese y el mismo debe desinfectarse después de que el personal se retire.
- El comedor deberá disponer de lavaderos con agua, jabón, para que el trabajador antes y después de comer pueda lavarse las manos. Ante la ausencia de agua, se deberá disponer de un desinfectante para manos a base de alcohol (Alcohol gel) con un mínimo de setenta por ciento (70%) de alcohol.
- Se debe comunicar a los trabajadores la prohibición de compartir enseres y utensilios para comer o beber, entre otros.
- Los trabajadores deberán evitar comprar productos expuestos al aire libre y evitar comer productos de granjas o frutas de chacras aledañas.

6.5. ALMACEN

- Se deberá efectuar la limpieza y desinfección general de pisos, además de la limpieza de superficies, manijas de puertas, una vez al día, realizando como primera actividad el barrido (de preferencia en húmedo). La limpieza deberá efectuarse con soluciones desinfectantes.

6.6. UNIDADES DE TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES

- Los vehículos para el traslado de los trabajadores hacia la zona de trabajo o a su retorno, para el traslado a refrigerios y al término de la jornada de trabajo, previamente deberán ser desinfectados antes del inicio de los traslados.

CONSORCIO CALIPUY

Giovaana Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



- El conductor del vehículo deberá contar con toallas de papel descartable y rociador con soluciones desinfectantes para limpiar los tableros, volantes, manijas de puertas, palancas de cambios, entre otros; además de alcohol gel para su uso personal.
- El conductor de la unidad vehicular (bus, minibús, combi o camioneta) debe asegurar que cada trabajador antes de ingresar a la unidad vehicular se haya desinfectado las manos con alcohol gel, para lo cual cada unidad contará con un dispensador de alcohol gel cargo del conductor.
- Para todos los casos, los vehículos deben viajar con ventilación natural, es decir, con las ventanas abiertas y realizar paradas cada dos horas, para que los pasajeros tomen aire en zonas despejadas.
- Todo el personal incluyendo el conductor, está obligado a utilizar el equipo de protección de personal, incluyendo la mascarilla y lentes, no debiendo quitarse estos en ningún momento.
- Los vehículos no se estacionarán en centros poblados o zonas con presencia de aglomeración de gente.

6.7. FRENTES DE TRABAJO

- Todo el personal mantendrá el uso obligatorio de su respectiva mascarilla y estas serán renovadas durante el día por los responsables de los frentes de trabajo, los cuales registrarán el personal que recibe la dotación, así como recibirán las mascarillas usadas para su eliminación adecuada.
- En los frentes de trabajo y áreas auxiliares se contará con lavatorios de manos y productos desinfectantes, así como con agua y jabón líquido. Además, se instalarán carteles informativos sobre el COVID-19 y las medidas preventivas.
- Durante la jornada de trabajo, el responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional realizará el monitoreo del control de temperatura corporal de todo el personal de obra y registrarán dicha toma en una ficha de control diario.
- Se debe controlar que las actividades se realicen de manera general con el distanciamiento mínimo de un (1) metro entre cada trabajador.
- El capataz o responsable del frente estará atento para identificar personal a su cargo con presencia de síntomas, de ser el caso, lo apartará de los demás trabajadores y reportará inmediatamente al área de evaluación médica.
- Se deberá evitar compartir herramientas, de ser necesario, realizar la desinfección antes de usarla.
- Durante las actividades del trabajo y horas de refrigerio, el personal conservará el distanciamiento mínimo de un (1) metro de persona a persona, así mismo, deberá lavarse las manos y desinfectarse antes de consumir cualquier tipo de alimento, y después de haber tenido contacto con cualquier material o producto que no se haya verificado su desinfección.
- La realización de charlas diarias, capacitaciones, entrenamientos y otros, deberán ser dictadas en grupos pequeños donde el personal pueda conservar la distancia mínima de 1 metro y en lugares abiertos y ventilados.

CONSORCIO CALIPUY
 [Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



3R

- Antes de utilizar el equipo mecánico o vehículo, el operador debe realizar la limpieza y desinfección de la cabina, timón, tablero, asientos, cinturón, techo interior, piso.

6.8. MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS

- Los residuos potencialmente peligrosos desde el punto de vista sanitario (mascarillas, guantes, papeles desechables, entre otros) serán derivados en bolsas negras para su eliminación.
- Estos residuos serán debidamente envueltos en bolsas y serán limpiados una vez al día como parte de la limpieza de la obra.

7. PRESUPUESTO ASIGNADO PARA LA PREVENCION FRENTE AL COVID-19:

PLAN DE VIGILANCIA , PREVENCION Y CONTRO FRENTE A COVID-19				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P.UNIT.	PARCIAL
EMERGENCIA SANITARIA COVID-19	Glb	1	6,876.06	S/. 6,876.06
TOTAL				S/.6,876.06

COSTO TOTAL: **SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS CON 06/100 SOLES (S/. 6,876.06)**

8. RECOMENDACIONES GENERALES


- Las instrucciones, charlas de inducción o sensibilización, se procurará realizarlas con el menor número de personas, quienes deberán utilizar en todo momento sus mascarillas, manteniendo el distanciamiento mínimo de 1 metro, y al aire libre.
- Cada trabajador deberá utilizar sus herramientas propias o entregadas por la obra, prohibiendo el traspaso o préstamo de éstas entre los trabajadores.
- Se recomienda que todas las herramientas de trabajo sean limpiadas y desinfectadas antes y después de su uso.
- Se debe evitar aglomeraciones en los descansos; para ello se pueden establecer aforos máximos en las zonas comunes, siempre que se cumpla con el distanciamiento mínimo de un (1) metro.

9. VIGENCIA

El presente plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 entrará en vigencia a partir del día que se de inicio de la ejecución de la obra su aprobación mediante Comunicación formal de la Entidad hasta la culminación del plazo.

10. ANEXOS

- Anexo 01:** Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19
- Anexo 02:** Hoja De Triage COVID-19
- Anexo 03:** Uso correcto de las mascarillas

Miguel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

[Handwritten Signature]

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



- Anexo 04:** Protocolo de Respuesta ante Casos de Resfrío Común
- Anexo 05:** ¿Cómo lavarse las manos?
- Anexo 06:** ¿Cómo desinfectarse las manos?
- Anexo 07:** Higiene Respiratorio


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ANEXO 01

DECLARACIÓN JURADA

Yo, de años de edad, identificado con N° DNI, perteneciente a la empresa, en pleno uso de mis condiciones físicas y mentales DECLARO lo siguiente:

1. Tengo algunos de los siguientes FACTORES DE RIESGO:

Table with 3 columns: Factor (a-i), SI, NO. Factors include: Edad mayor 60 años, Obesidad (IMC ≥ 40), Hipertensión Arterial, Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Asma, Enfermedades Respiratorias Crónicas, Insuficiencia Renal Crónica, Enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

En caso sea necesario o si presenta otra patología, detallar cual

2. Tengo alguno de los siguientes síntomas:

Table with 3 columns: Síntoma (a-h), SI, NO. Symptoms include: Fiebre, Tos, Estornudos, Dolor de garganta, Malestar general, Dificultad para respirar, Anosmia (pérdida del sentido del olfato), Ageusia (pérdida del sentido de gusto).

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



3. Durante los últimos 14 días, ¿ha estado en algún país con circulación de Coronavirus, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)?

No

Si, donde

Fecha de entrada:/...../.....

Fecha de salida:/...../.....

4. Durante los último 14 días, ¿ha viajado algún lugar?

No

Si, donde

Fecha de llegada:/...../.....

Fecha de salida:/...../.....

5. ¿Ha tenido contacto(s) con algún caso confirmado o sospechoso de Coronavirus COVID-19?

No

Si, Fecha:/...../.....

6. Luego del examen médico ocupacional, ¿cuál fue la condición?

APTO APTO CON RESTRICCIONES

FIRMA _____
DNI:

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Pando Alexander Osorio Vargas
Pando Alexander Osorio Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ANEXO 02

HOJA DE TRIAJE COVID-19

Apellidos y Nombre Edad: años
 Sexo: DNI: Cargo:
 Empresa: Área:

1. Funciones Vitales:

PA: (mmHg) FC: x mit. FR: x mit. T°: °C Sat O2:

2. Presenta algún factor de Riesgo:

	SI	NO
a. Edad mayor 60 años	()	()
b. Obesidad (IMC>40)	()	()
c. Hipertensión Arterial	()	()
d. Enfermedades Cardiovasculares	()	()
e. Diabetes Mellitus	()	()
f. Asma	()	()
g. Enfermedades Respiratorias Crónicas	()	()
h. Insuficiencia Renal Crónica	()	()
i. Enfermedad o tratamiento inmunosupresor	()	()

En caso sea necesario o si presenta otra patología, detallar cual

3. Presenta algún síntoma

	SI	NO
a. Fiebre	()	()
b. Tos	()	()
c. Estornudos	()	()
d. Dolor de garganta	()	()
e. Malestar general	()	()
f. Dificultad para respirar	()	()
g. Anosmia (pérdida del sentido del olfato)	()	()
h. Ageusia (pérdida del sentido de gusto)	()	()

4. Conclusión:

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMUN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

FIRMA DEL MÉDICO OCUPACIONAL

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



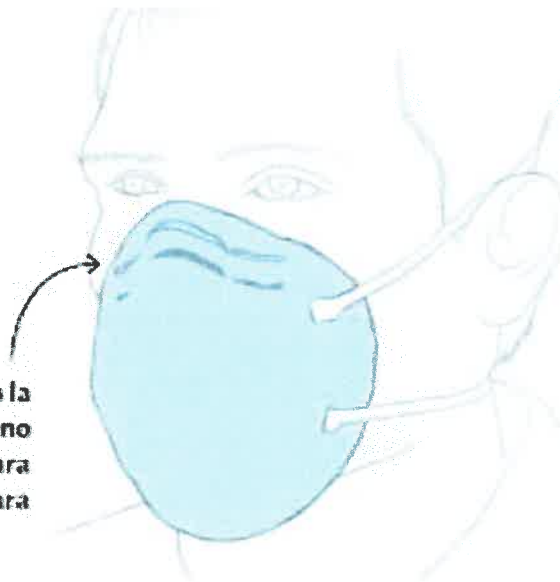
ANEXO 03

USO CORRECTO DE LAS MASCARILLAS

Antes de ponerse una mascarilla, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón



Cúbrase la boca y la nariz con la mascarilla y asegúrese de que no haya espacios entre su cara y la máscara



Evite tocar la mascarilla mientras la usa; si lo hace, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón



Cámbiese de mascarilla cuando esté húmeda y no reutilice las mascarillas desechables



Utilice la mascarilla correctamente y siempre que esté en un lugar público

Para quitarse la mascarilla: quítesela por detrás (no toque la parte delantera de la mascarilla):

CONSORCIO CALIPUY

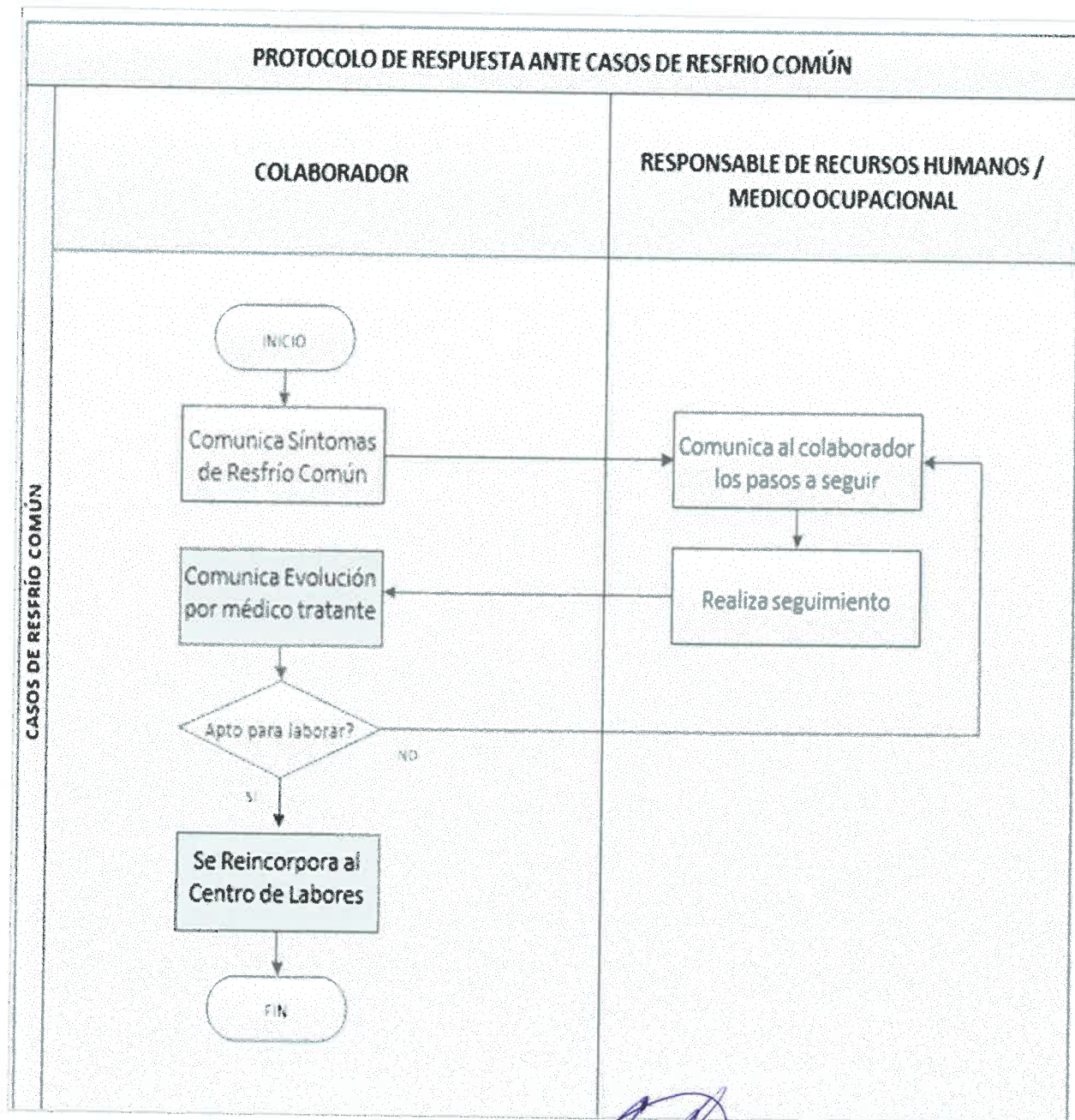
Giovanina Rondán Huerta
Giovanina Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



ANEXO 04



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Kobies Carron
Miguel Angel Kobies Carron
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



ANEXO 05

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

1 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua.



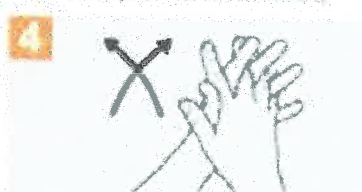
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrápanlo con la palma de la mano derecha y viceversa.



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



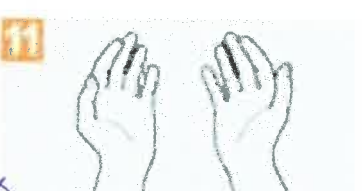
Enjuáguese las manos con agua.



Sequese con una toalla desechable.



Sírvese de la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alejandro Ochoa Vargas
Randy Alejandro Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

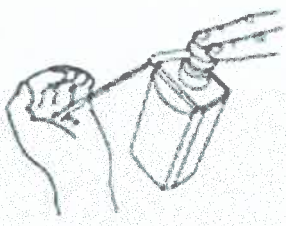
ANEXO 06

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

1 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.

1b



2



Frótese las palmas de las manos entre sí.

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

8



Una vez secas, sus manos son seguras.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

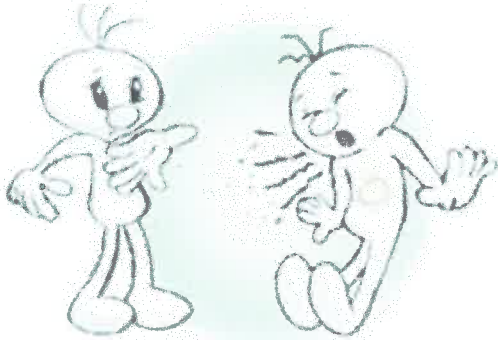
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

ANEXO 07

HIGIENE RESPIRATORIA

¿SABES ESTORNUDAR CORRECTAMENTE?



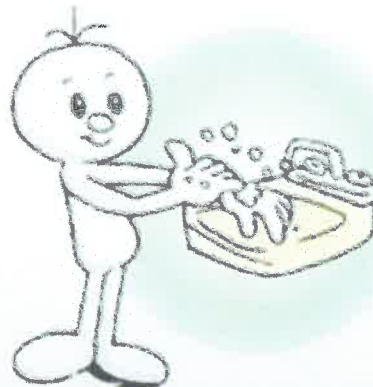
¡Evita contagiar a los demás con los virus que expulsas al estornudar o toser!

Cubre tu nariz y boca con un pañuelo desechable y tíralo a la basura.



o utiliza el ángulo interno del brazo ¡Nunca con las manos!

Después lava tus manos con agua y jabón.



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31630281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Carrera
Miguel Angel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111808

18.0.- PLANOS


Roberly Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Carrea
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908





Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME N° 0705 – 2020 – MPSCH / DIST / SGI

- A :** **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA**
Gerente de IVP de la MPSCH
- DE :** **ING. DAVID IVAN SILVA TORRES**
Sub Gerente de Infraestructura – MPSCH
- ASUNTO :** **SOLICITO LA APROBACION DEL PLAN DE TRABAJO; MEDIANTE LA RESOLUCION CORRESPONDIENTE.**
- REF. :**
 - (01) INFORME N°0115 - 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH
 - (02) CARTA N° 004 - 2020 - ING. RAOV-IO/MPSCH
 - (03) CONTRATO DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH-LOG
 - (04) MANTENIMIENTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI - 122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD."
- FECHA :** *Santiago de Chuco, 16 de Septiembre del 2020*

Me es sumamente honroso dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo; por otro lado referente al asunto de la presente manifiesto lo siguiente:

I. BASE LEGAL:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto

II. ANTECEDENTES:

- Que de acuerdo al **INFORME N° 0115-2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH**, mediante la División de Estudios y Proyectos de la MPSCH: Jefe el **ING. HERMES MARTIN MELENDEZ TAMAYO**, DA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI - 122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.
- Por medio de PROVEIDO DE IVP de fecha 15 de septiembre del 2020, el **ING. RAFAEL K. VALENCIA REBAZA** alcanza el Informe del Inspector aprobando el **PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI - 122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**
- Que de acuerdo al **CARTA N° 004 - 2020 - ING. RAOV-IO/MPSCH**, el inspector **ING. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS** alcanza la conformidad del **PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI - 122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

David Ivan Silva Torres
 Sub GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
 Tlf. N° 63635



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

III. ANALISIS Y DESARROLLO:

TRAMOS

- TRAMO N°01: EMP. LI - 122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY = 17.560 km."

LA ESTRUCTURA PRESUPUESTAL DEL MONTO DEL SERVICIO INVOLUCRA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL ASI COMO LOS COSTOS DE PLAN DE TRABAJO E INVENTARIO Y CONDICION VIAL ES EL SIGUIENTE:

DESCRIPCION	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 1,098,594.08
COSTO INDIRECTO (10%)	S/ 109,859.41
UTILIDAD (5%)	S/ 54,929.70
SUB TOTAL	S/ 1,263,383.19
IGV(18%)	S/ 227,408.97
COSTO TOTAL	S/ 1,490,792.17

MONTO: UN MILLON CUATROCIENTOS NOVENTA MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 17/100 SOLES

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II					911,833.09
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO					911,833.09
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES					28,659.39
02.01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	alb.	1.00	alb.	10,284.93	10,284.93
02.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO	km	17.56	km	1,048.09	18,404.46
02.01.02 PAVIMENTOS					376,038.26
02.01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.06 M	m3	3,338.40	m3	1.92	6,405.89
02.01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	10,009.00	m3	36.93	369,632.37
02.01.03 TRANSPORTE					442,243.57
02.01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	23,448.96	m3k	7.73	181,242.68
02.01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	27,765.96	m3k	0.67	18,603.19
02.01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	22,357.34	m3k	7.73	172,822.24
02.01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	103,843.96	m3k	0.67	69,576.46
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					32,310.40
02.01.04.01 RECONFORMACION DE CUNETAS	m	17,560.00	m	1.84	32,310.40
02.01.05 SENALIZACION					13,329.38
02.01.05.01 INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	19.00	und	316.66	6,003.24
02.01.05.02 SENALES PREVENTIVAS	und	6.00	und	389.43	2,336.58
02.01.05.03 SENALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	und	389.43	3,115.44
02.01.05.04 SENALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	488.53	1,974.12
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL					12,366.04
02.01.06.01 RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.70	ha	7,274.14	12,366.04
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA					6,876.06
02.01.07.01 EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	alb.	1.00	alb.	6,876.06	6,876.06
COSTO DIRECTO					911,833.09
COSTO INDIRECTO (10.00%)					91,183.31
UTILIDAD (5%)					54,591.68
SUB TOTAL					1,057,608.08
IGV (18%)					188,749.45
COSTO TOTAL					1,246,357.53

MONTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO: UN MILLON DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRECIENAS CINCUENTA Y SIETE CON 50/100 SOLES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Torres Torres
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
N° 63635



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

"Año de la Universalización de la Salud"

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
03.02 MANTENIMIENTO RUTINARIO					164,789.11
03.02.01 MR-100 CONSERVACION DE CALZADA					142,603.81
03.02.01.01 MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA	km	11.55	km	715.47	8,283.68
03.02.01.02 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO I	m2	4,257.82	m2	22.98	97,759.55
03.02.01.03 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO II	m2		m2	22.98	-
03.02.01.04 MR-103 DESQUINCHE	m3		m3	22.98	-
03.02.01.05 MR-104 REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3		m3	56.70	-
03.02.01.06 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO III	m2		m2	47.70	-
03.02.01.07 SEC-305 PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	17,173.98	m2	2.13	36,530.58
03.02.02 MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE					20,059.76
03.02.02.01 MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS	M	14,838.00	m	1.18	17,508.84
03.02.02.02 MR-202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	UND	9.00	und	214.64	1,931.76
03.02.02.03 MR-203 LIMPIEZA DE BADEN	Und	9.00	m2	14.18	85.98
03.02.02.04 MR-204 LIMPIEZA DE TAJEA	Und		m	107.32	-
03.02.02.05 MR-204 LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACION	m		und	1.18	-
03.02.02.06 MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES	Und	1.00	m	283.48	283.48
03.02.02.07 MR-206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	M	35.00	m	7.18	250.60
03.02.03 MR-300 CONTROL DE VEGETACION					-
03.02.03.01 MR-301 ROCE Y LIMPIEZA	m2	-	m2	0.38	-
03.02.04 MR-400 SEGURIDAD VIAL					1,112.22
03.02.04.01 MR-401 CONSERVACION DE SEÑALES	und	37.00	und	30.06	1,112.22
03.02.05 MR-500 MEDIO AMBIENTE					-
03.02.05.01 MR-501 REFORESTACION	und	-	und	1.41	-
03.02.06 MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL					152.77
03.02.06.01 MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km	17.56	km	8.70	152.77
03.02.07 MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					860.55
03.02.07.01 MR-701 REPARACION DE MUROS SECOS	m3		m3	117.44	-
03.02.07.02 MR-702 REPARACION DE PONTONES	und	1.00	und	860.55	860.55
COSTO DIRECTO					164,789.11
COSTO INDIRECTO (10.00%)					S/16,478.91
UTILIDAD (5%)					S/8,239.46
SUB TOTAL					S/189,507.48
IGV (18%)					S/34,111.35
COSTO TOTAL					S/223,618.83

MONTO: DOSCIENTOS VEINTI TRES MIL SEISCIENTOS DIEZCIECHO CON 83/100 SOLES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
Ing. David Van Silva Torres
SUB. GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
C.C. N° 63635



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe



"Año de la Universalización de la Salud"

ELABORACION DEL INVENTARIO DE CONDICION VIAL: considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el 1% del valor referencial.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 500 días calendarios

ENTREGA DE TERRENO: 21 / 08 / 20

INICIO DE PLAZO CONTRACTUAL: 21 / 08 / 20

FECHA E TERMINO: 06 DE ENERO DEL 2022

RESIDENTE DE OBRA: ING. MIGUEL ANGEL ROBLES CORREA

CIP: 29209

INSPECTOR: ING. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS

CIP: 77415

PLAZO DE PRESENTACION DE INSPECTOR: 120 DIAS CALENDARIOS

IV. CONCLUSIONES

- ✓ La Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH solicita la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI – 122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD; mediante la resolución correspondiente.
- ✓ Se otorga la conformidad a la Elaboración del Plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°18.1
- ✓ Plazo de Ejecución de Obra es de 500 días calendarios.
- ✓ Esta obra es ejecutada por CONTRATA y a SUMA ALZADA

Adjunto:

- Plan de Trabajo

Atentamente,

MUNICIPIO PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.
Ing. *Silvia Torres* Siva Torres
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP: Na 63635



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

INFORME N° 115 - 2020 HMMT/DEYP/SGI/MPSCH

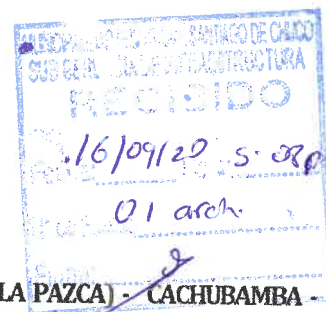
A : ING° DAVID IVAN SILVA TORRES
SUB-GERENTE DE INFRAESTRUCTURA MPSCH

DEL : ING. HERMES M. MELENDEZ TAMAYO
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ASUNTO : CONFORMIDAD A ELABORACIÓN DE PLAN DE TRABAJO

REFERENCIA: a) "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- Long = 17.560 km - Tramo 18.1
b) CARTA N°002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH
c) Carta N°003-2020 - CONSORCIOCALIPUY / RC

FECHA : Santiago de Chuco, 16 de Setiembre del 2020



Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, vistos los documentos de la referencia, el suscrito como Jefe de la División de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario - Paquete N°18 "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- Long = 17.560 km - Tramo 18.1 y elaborado por el Contratista **CONSORCIO CALIPUY** según Contrato de Servicios N° 001-2020-MPSCH-LOG.

Se adjunta 01 Plan de Trabajo en físico y 01 CD con formato digital.

DATOS GENERALES

1.- DENOMINACION

"MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- Long = 17.560 km - Tramo 18.1

2.- UBICACIÓN

- Caseríos : EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY
- Distrito : Santiago de Chuco
- Provincia : Santiago de Chuco
- Región : La Libertad

3.- DATOS DEL MANTENIMIENTO:

EJECUTOR

- Proceso de Selección : RES-PROC-18-2020-MPSCH/CS-2
- Contratista : CONSORCIO CALIPUY
(VENTRAMACO Ingeniería S.R.L. + JANS Constructor S.A.C.)
- Representante Legal : Giovanna Rondan Huerta
- Contrato de Servicios : N° 001-2020-MPSCH-LOG.
- Suscripción de Contrato : 21/08/2020
- Modalidad : A Suma Alzada
- Valor Referencial (inc. IGV) : S/ 2'246.873.68
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 2'237.886.19
- Fuente de Financiamiento : Ministerio de Transportes y Comunicaciones -Provias
- Plazo de Ejecución Inicial : 500 Días Calendarios
- Entrega de Terreno : 21 de agosto del 2020 (Elaboración Plan de Trabajo)
- Inicio de Plazo Contractual : 21 de agosto del 2020
- Fecha Término Programado : 06 de enero del 2022



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



365

Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

• Residente de Obra : Ing. Miguel Ángel Robles Correa CIP: 111906

INSPECTOR

- Inspector : Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas CIP: 187699
- Contrato de Inspección de Obra : N° 035-2020-MPSCH-LOG.
- Fecha de Contrato : 24/08/2020
- Plazo de Prestación de Servicio : 120 Días Calendario
- Monto Contratado (inc. IGV) : S/ 33,400.00

4.- PRESUPUESTO REFERENCIAL

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- Long. = 17.560 km - Tramo 18.1

Lugar

LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

Elab. Por

Fecha

12/08/2020



PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
02 FASE II					911,833.09
02.01 MANTENIMIENTO PERIODICO					911,833.09
02.01.01 OBRAS PRELIMINARES					28,669.39
02.01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	glb	10,264.93	10,264.93
02.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO	km	17.56	km	1,048.09	18,404.46
02.01.02 PAVIMENTOS					376,038.26
02.01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M	m3	3,336.40	m3	1.92	6,405.89
02.01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	m3	10,009.00	m3	36.93	369,632.37
02.01.03 TRANSPORTE					442,243.57
02.01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	23,446.66	m3k	7.73	181,242.68
02.01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3k	27,765.96	m3k	0.67	18,603.19
02.01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3k	22,357.34	m3k	7.73	172,822.24
02.01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	103,843.96	m3k	0.67	69,575.45
02.01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					32,310.40
02.01.04.01 RECONFORMACION DE CUNETAS	m	17,560.00	m	1.84	32,310.40
02.01.05 SEÑALIZACION					13,329.38
02.01.05.01 INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	19.00	und	315.96	6,003.24



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019

E-mail: mpsch@terra.com.pe

02.01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	6.00	und	389.43	2,336.58
02.01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	und	389.43	3,115.44
02.01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	und	468.53	1,874.12
02.01.06 IMPACTO AMBIENTAL						12,366.04
02.01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.70	ha	7,274.14	12,366.04
02.01.07 EMERGENCIA SANITARIA						6,876.06
02.01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	gib	1.00	gib	6,876.06	6,876.06
COSTO DIRECTO						911,833.09
COSTO INDIRECTO (10.00%)						S/91,183.31
UTILIDAD (5%)						S/45,591.65
SUB TOTAL						S/1,048,608.05
IGV (18%)						S/188,749.45
COSTO TOTAL						S/1,237,357.50

PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO RUTINARIO

Proyecto

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- Long. = 17.560 km - Tramo 18.1

Lugar

LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO-SANTIAGO DE CHUCO

Elab. Por

Fecha

12/08/2020



PARTIDAS	UND	METRADO	UND	P.U.	PARCIAL
03.02 MANTENIMIENTO RUTINARIO					164,789.11
03.02.01 MR-100 CONSERVACION DE CALZADA					142,603.81
03.02.01.01 MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA	km	11.55	km	715.47	8,263.68
03.02.01.02 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO I	m2	4,257.82	m2	22.96	97,759.55
03.02.01.03 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO II	m2		m2	22.96	-
03.02.01.04 MR-103 DESQUINCHE	m3		m3	22.96	-
03.02.01.05 MR-104 REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3		m3	56.70	-
03.02.01.06 MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO III	m2		m2	47.70	-
03.02.01.07 SEC-305 PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	17,173.98	m2	2.13	36,580.58
03.02.02 MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE					20,059.76
03.02.02.01 MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS	M	14,838.00	m	1.18	17,508.84
03.02.02.02 MR-202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	UND	9.00	und	214.64	1,931.76
03.02.02.03 MR-203 LIMPIEZA DE BADÉN	Und	6.00	m2	14.18	85.08
03.02.02.04 MR-204 LIMPIEZA DE TAJEA	Und		m	107.32	-



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019

E-mail: mpsch@terra.com.pe

03.02.02.05	MR-204 LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN	m		und	1.18	-
03.02.02.06	MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES	Und	1.00	m	283.48	283.48
03.02.02.07	MR-206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	M	35.00	m	7.16	250.60
03.02.03 MR-300 CONTROL DE VEGETACIÓN						-
03.02.03.01	MR-301 ROCE Y LIMPIEZA	m2	-	m2	0.36	-
03.02.04 MR-400 SEGURIDAD VIAL						1,112.22
03.02.04.01	MR-401 CONSERVACIÓN DE SEÑALES	und	37.00	und	30.06	1,112.22
03.02.05 MR-500 MEDIO AMBIENTE						
03.02.05.01	MR-501 REFORESTACIÓN	und	-	und	1.41	-
03.02.06 MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL						152.77
03.02.06.01	MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km	17.56	km	8.70	152.77
03.02.07 MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS						860.55
03.02.07.01	MR-701 REPARACIÓN DE MUROS SECOS	m3		m3	117.44	-
03.02.07.02	MR-702 REPARACIÓN DE PONTONES	und	1.00	und	860.55	860.55
COSTO DIRECTO						164,789.11
COSTO INDIRECTO (10.00%)						S/16,478.91
UTILIDAD (5%)						S/8,239.46
SUB TOTAL						S/189,507.48
IGV (18%)						S/34,111.35
COSTO TOTAL						S/223,618.83



5.- ANTECEDENTES

- Con fecha 21 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Servicios N° 001-2020-MPSCH-LOG. del Mantenimiento Periódico y Rutinario - Paquete N°18 "MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- Long. = 17.560 km - Tramo 18.1 con la Empresa Contratista CONSORCIO CALIPUY (VENTRAMACO Ingeniería S.R.L. + JANS Constructor S.A.C.) por un monto de S/. 2'237,886.19 con un plazo de ejecución de 500 días calendario.
- El día 24 de agosto del 2020 se firma el Contrato de Inspección de Servicio N°035-2020-MPSCH-LOG con el Consultor Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas CIP: 187699 con la Entidad por un monto de S/ 33,400.00 con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- Con fecha 21/08/2020 se firma el Acta de Entrega de Terreno con la participación de representantes de todos los involucrados.
- El 21/08/2020 se firma el Acta de Inicio de Obra con una fecha programada de término de servicio del 06 de enero 2022.
- Con fecha 15 de Setiembre el Inspector recepciona la Carta N°003-2020 - CONSORCIO CALIPUY / RC con la cual la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY hace entrega del Plan de Trabajo para su revisión y trámite respectivo
- El Ingeniero Inspector del Servicio mediante la CARTA N°002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH del 15 de Setiembre del 2020 ingresa por mesa de partes de la Entidad con Expediente Administrativo N° 4425 el Plan de Trabajo aprobado para su Conformidad.

6.- ANALISIS

- Se ha revisado el trámite seguido a los documentos de la referencia generados por el Contratista y el Inspector del Servicio.



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco

PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015 - 837019
E-mail: mpsch@terra.com.pe

- El Informe de Aprobación del Plan de Trabajo indica que cumple con el contenido de componentes técnicos requeridos para el cumplimiento de las metas y objetivos del servicio contratado.

7.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ing. Residente e Ing Inspector que deben presentar la documentación con el número de ejemplares originales y copias establecidos, contenido en formato digital y con el uso de separadores y la numeración requerida.
- Se recomienda al Ing. Residente e Ing Inspector que deben firmar todos los folios del Plan de Trabajo y de todos los documentos que se presenten para su trámite.
- Presentar registro fotográfico de la ejecución de las partidas con su respectiva descripción.
- Verificar el cumplimiento de plan de trabajo, especialmente la Adecuación e Implementación de Protocolos ante la Emergencia Sanitaria por el Covid 19.

8.- CONCLUSIÓN

Luego de su revisión, la Jefatura de la División de Estudios y Proyectos de la Sub Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO** del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario – Paquete N°18 “SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DEL “MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY”- Long = 17.560 km - Tramo 18.1 y elaborado por el Contratista **CONSORCIO CALIPUY** y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO

Ing. Hermes M. Meléndez Tamayo
JEFE DIVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
C. P. N° 111401



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP Nº 187699

361

“Año de la universalización de la salud”

Santiago de Chuco, 15 de Setiembre del 2020

CARTA N° 002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.

A : DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALA.
GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

ATENCION : ING° RAFAEL K. VALENCIA REBAZA.
GERENTE DE IVP DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y
RUTINARIO PAQUETE N° 18

ASUNTO : INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO

REFERENCIA : Carta N° 003-2020 CONSORCIO CALIPUY
- CONTRATO N° 002-2020-MPSCH/LOG
D.U.N° 070-2020

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SANTIAGO DE CHUCO
MESA DE PARTES
N° Exp 4425.
15 SET. 2020
N° Folios: 24870 } 2
5:33 Firma: (2) } dar chibon

De mi mayor consideración.

Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el informe de CONFORMIDAD DEL PLAN DE TRABAJO para la EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO de la carta indicada en la referencia para la ejecución del ítem paquete N°18 del servicio de **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”**

Para lo cual adjunto:

- 01 File en original de 36 Folios del Tramo EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”
- 01 File en original con 700 Folios correlativos del Tramo EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM.
- 02 CD

Esperando su atención, es propia la oportunidad para expresarle mi aprecio y especial consideración.

Atentamente;

Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL
D. U. N° 187699



360

INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

"Año de la universalización de la salud"

INFORME N° 004-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.

A : DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALETA.
GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

ATENCION : ING° RAFAEL K. VALENCIA REBAZA.
GERENTE DE IVP DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS.
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO PAQUETE N° 18

ASUNTO : ALCANZO INFORME DE CONFORMIDAD DE PLAN DE TRABAJO.

REFERENCIA : "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD"

FECHA : Santiago de Chuco, 15 de Septiembre del 2020


Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio : **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD"**

Longitud	: 17.560 Km.
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.50 m.
Altura Promedio	: 2752-3661 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 10.00%
Pendiente Mínima	: 3.00%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 30 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 18 unidades


Randy Alexander Ochoa Vargas
CIP N° 187699



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

UBICACIÓN

Distrito : Santiago de Chuco
Provincia : Santiago de Chuco
Región : La Libertad
Coordenadas Geográficas Inicio
Latitud : 803211.619 E
Longitud : 9069186.251 N
Altitud : 3596 m.s.n.m.
Coordenadas Geográficas Final
Latitud : 806709.653 E
Longitud : 9066919.491 N
Altitud : 3221 m.s.n.m.

**RESPONSABLES DEL SERVICIO
EJECUTOR:**

Convocatoria del servicio : RES – PROC – 18-2020-MPSCH/CS-1
Fuente de financiamiento : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
Modalidad Contratación : Contratación de Servicio de Mantenimiento Vial Rutinario
Contrato de Servicio : N° 001-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia : N° 070-2020
Fecha de Suscripción : 21-08/2020
Contratista : CONSORCIO CALIPUY
(Ventramaco Ingeniería S.R.L, Jans Constructor S.A.C.)
Monto Referencial del Servicio : S/. 2, 246,873.68 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio : S/. 2,237,886.19 inc el IGV
Adelanto Directo : No aplica
Fecha Entrega Terreno : 22-08-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T : 15-09-2020
Plazo de Ejecución : 120 DIAS CALENDARIOS
Fecha Límite de ejecución : 31 de Diciembre del 2020

INSPECCIÓN:

Contrato Inspección: N°035-2020-MPSCH-LOG
Decreto de Urgencia: N° 070 – 2020
Fecha de Contrato de Inspección: 24-08-2020
Plazo prestación de Inspección: 120 días Calendarios
Monto Contrato de Inspección: S/. 33,440.00

2. ANTECEDENTES.

- a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.
- b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.
- c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales,

Randy Alexander Ochoa Vargas
Ingeniero Civil
CIP N° 187699



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

- Departamentales y Locales” y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.
- d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19)
 - e) El Decreto de Urgencia N° 070-2020 014-2019 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por el pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.
 - f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. N° 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se registran el desagregado del **INSPECTOR**, quien estará a cargo de Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.
 - g) En ese sentido, la presencia del Inspector, es prioritario y como profesional competente para Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio mediante las actividades programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.
 - h) El objetivo como profesional es Inspeccionar, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimiento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.

3. DE LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO:

Mediante la CARTA N° 003-2020-CONSORCIO CALIPUY, recepcionada por mi persona en calidad de INSPECTOR del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”, el día 10/09/2020, el CONSORCIO CALIPUY, hace llegar el plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento para su evaluación Correspondiente.

Mediante INFORME N° 003-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH, recepcionada por el Ingeniero Randy Alexander Ochoa Vargas, INSEPECTOR con CIP N°187699, con fecha de 12/09/2020, se le hace llegar LAS OBSERVACIONES del del Plan de Trabajo, correspondiente al servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”, detallándose así la documentación faltante en dicha información adjuntada.

Mediante la carta N° 004-2020- CONSORCIO CALIPUY, recepcionada por mi persona en calidad de INSPECTOR del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico de camino vecinal tramo: EMP. LI-122

Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

(LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”, el día 15/09/2020, el CONSORCIO CALIPUY, hace llegar el levantamiento de observaciones del Plan de Trabajo, del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico del Camino Vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”.

4. ANÁLISIS DEL INSPECTOR.

Para la ejecución del servicio de MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”, en el Proceso Especial de Selección RES – PROC – 18-2020-MPSCH/CS-1, la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY, ha sido favorecida con la buena pro, por su monto ofertado de S/. 2,237,886.19 inc. IGV que a continuación se detalla:

DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	LONG TRAMO (KM)	COSTO POR KM*	EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR TRAMO					
			FASE I		FASE II		FASE III	
			PLAN TRABAJO	M. PERIÓDICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	MONTO CONTRACTUAL POR CAMINO	MONTO TOTAL CONTRACTUAL
PORCENTAJES DE INCIDENCIA**			1%	83%	15%	1%	S/.	S/.
Emp. LI-122 - EL MOLLE – CALLAYGUIDA BAJA	17.560	84,897.05	14,907.92	1,237,357.51	223,618.82	14,907.92	1,490,792.17	2,237,886.19
TOTAL								2,237,886.19

De las cuales se desagrega de la siguiente manera:

- a) **Elaboración del Plan de Trabajo (1%):** Considerándose el valor referencial para la elaboración del plan de trabajo es el monto de **S/. 14,908.00, Son: Catorce mil Novecientos ocho con 00/100 soles.**
- b) **Mantenimiento Periódico (83%):** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/.1,237,357.00, Son: Un millón Doscientos treinta y siete Trescientos cincuenta y siete con 00/100 soles.**
- c) **Mantenimiento Rutinario:** El desagregado del mantenimiento Periódico estimado es de **S/. 223,619.00 Son: Doscientos veintitrés mil Seiscientos diecinueve con 00/100 Soles.**
- d) **Elaboración del Inventario de Condición Vial:** considerándose el valor referencial para la elaboración del Inventario de Condición Vial es el monto de **S/. 14,908.00, Son: Catorce mil Novecientos ocho con 00/100 Soles,** por Kilómetro.

De lo analizado se deduce que, el resultado final de las 04 (cuatro) fases de ejecución se tiene el siguiente resumen:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO (S/.)	COSTO INDIRECTO (S/.)	UTILIDAD	SUB TOTAL	IGV	TOTAL
		10%	5%			
PLAN DE TRABAJO	10,986.00	1098.60	549.30	12,633.90	2,274.10	14,908.00
MANTENIMIENTO PERIODICO	164,789.24	16478.92	8239.46	189,507.63	34,111.37	223,619.00
MANTENIMIENTO RUTINARIO	911,832.72	91183.27	45591.64	1,048,607.63	188,749.37	1,237,357.00
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	10,986.00	1098.60	549.30	12,633.90	2,274.10	14,908.00
TOTAL						1,490,792.00

Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL
R. CIP N° 187699



356

INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

En el periodo comprendido entre el 22-08-2020 hasta el 10-09-2020, la empresa contratista CONSORCIO CALIPUY, ha ejecutado el plan de trabajos correspondiente a las actividades a realizar para el presente proyecto, en la que el Residente del servicio firma.

5. CONCLUSIÓN:

Una vez revisado el Plan de Trabajo para la ejecución del servicio de MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”.

En mi calidad de **INSPECTOR DOY CONFORMIDAD AL PLAN DE TRABAJO**, que presentó la empresa Contratista CONSORCIO VIAL SINCON sobre los servicios de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino vecinal TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, solicitando su APROBACIÓN MEDIANTE RESOLUCIÓN CORRESPONDIENTE.

6. RECOMENDACIÓN

Se recomienda Aprobar dicho Plan de Trabajo, para que continúe su trámite y poder iniciar las actividades del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,


Randy Alexander Ochoa Vargas
E. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

355

"Año de la Universalización de la Salud"

Santiago de Chuco, 15 de Setiembre del 2020

CARTA N° 004-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC

Señor : **ING. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS**
INSPECTOR DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

Asunto : **LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO**

Referencia : **CARTA N° 001-2020-RAOV/I**
CONTRATO DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH-LOG
EJECUCION DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO CASERIOS LA PAZCA - CACHUBAMBA Y PAIBALL - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD - EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. = 17.560 km - EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 km

De mi mayor consideración.

Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el levantamiento de observaciones del PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO de acuerdo a la carta y contrato indicado en la referencia para lo cual adjunto:

- 01 File en Original de 351 Folios del Tramo EMP LI122 (QUIGUIR) - SANTUARIO NACIONAL - EMP LI122 (PAYBALL) - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
- 01 CD *Paiba*
- 03 File de copias de 351 Folios cada uno del Tramo EMP LI122 (QUIGUIR) - SANTUARIO NACIONAL - EMP LI122 (PAYBALL) - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
- 01 File en Original de 333 Folios del Tramo EMP LI122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY
- 01 CD
- 03 File de copias de 333 Folios cada uno del Tramo EMP LI122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Esperando su atención, es propicia la oportunidad para expresarle mi aprecio y especial consideración.

Atentamente;

Randy Alexander Ochoa Vargas
R. CIP. N° 167899

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerfano
Giovanna Rondan Huerfano
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

354

“Año de la universalización de la salud”

Santiago de Chuco, 12 de Setiembre del 2020

CARTA N° 001-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.

A : CONSORCIO CALIPUY

**DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO
PERIODICO Y RUTINARIO PAQUETE N° 18**

ASUNTO : PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES

**REFERENCIA : Carta N° 003-2020 CONSORCIO CALIPUY
- CONTRATO N° 002-2020-MPSCH/LOG
D.U.N° 070-2020**

De mi mayor consideración.

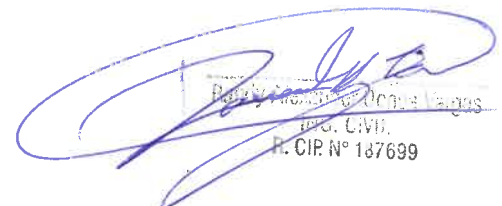
Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el informe de la PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES del PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO de la carta indicada en la referencia para la ejecución del ítem paquete N°18 del servicio de **MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”**

Para lo cual adjunto:

- 01 File en original de 333 Folios del Tramo EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”
- 01 File en original de 351 Folios del Tramo EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM.
- 02 CD

Esperando su atención, es propia la oportunidad para expresarle mi aprecio y especial consideración.

Atentamente;


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL,
R. CIP. N° 187699



“Año de la universalización de la salud”

INFORME N° 002-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.

A : DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALETA,
GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

ATENCION : ING° RAFAEL K. VALENCIA REBAZA,
GERENTE DE IVP DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO PAQUETE N° 18

ASUNTO : PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES

REFERENCIA : Carta N° 003-2020 CONSORCIO CALIPUY
- CONTRATO N° 001-2020-MPSCH/LOG
D.U.N° 070-2020

FECHA : Santiago de Chuco, 12 de Septiembre del 2020

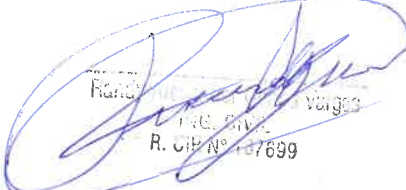
Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio : MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD

Longitud	: 17.560 km
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.50 m.
Altura Promedio	: 2752.00 - 3661.00 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 10.00%
Pendiente Mínima	: 3.00%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 30 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 18 unidades


Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL
R. CIP N° 187699



UBICACIÓN

Distrito : Santiago de Chuco
Provincia : Santiago de Chuco
Región : La Libertad

Coordenadas Geográficas Inicio

Latitud : 791636.989 E
Longitud : 9077672.879 N
Altitud : 3661 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final

Latitud : 785696.946 E
Longitud : 9072797.077 N
Altitud : 2752 m.s.n.m.

RESPONSABLES DEL SERVICIO

EJECUTOR:

Convocatoria del servicio : PES N° 018-2020-MPSCHH/CS
Fuente de financiamiento : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
Modalidad Contratación : Contratación de Servicio de Mantenimiento Vial Rutinario
Contrato de Servicio : N° 001-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia : N° 070-2020
Fecha de Suscripción : 21/08/2020
Contratista : CONSORCIO CALIPUY
(Ventramaco Ingeniería S.R.L., Jans Constructor S.A.C.)
Monto Referencial del Servicio : S/. 2, 246,873.68 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio : S/. 2,237,886.19 inc el IGV
Adelanto Directo : No aplica
Fecha Entrega Terreno : 22-08-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T : 15-09-2020
Plazo de Ejecución : 120 DIAS CALENDARIOS
Fecha Límite de ejecución : 31 de Diciembre del 2020

INSPECCIÓN:

Contrato Inspección: N°035-2020-MPSCH-LOG
Decreto de Urgencia: N° 070 – 2020
Fecha de Contrato de Inspección: 24-08-2020
Plazo prestación de Inspección: 120 días Calendarios
Monto Contrato de Inspección: S/. 33,440.00

2. ANTECEDENTES.

- a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.
- b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.




INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP Nº 187699

- c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.
- d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19)
- e) El Decreto de Urgencia N° 070-2020 014-2019 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por la pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.
- f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. N° 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se registran el desagregado del **INSPECTOR**, quien estará a cargo de Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.
- g) En ese sentido, la presencia del Inspector, es prioritario y como profesional competente para Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio mediante las actividades programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.
- h) El objetivo como profesional es Inspeccionar, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimiento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.

3. DE LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO:

Mediante la CARTA N° 003-2020-CONSORCIO CALIPUY, recepcionada por mi persona en calidad de INSPECTOR del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico de camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, hace llegar el plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento para su evaluación Correspondiente.


Randy Alexander Ochoa Vargas
R. CIP Nº 187699



4. ANÁLISIS DEL INSPECTOR.

Una vez revisado el Plan de Trabajo para la ejecución del servicio de MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, **SE OBSERVARON** los siguientes puntos:

- Falta la firma del representante común del consorcio.
- Regirse a los formatos de términos de referencia.
- Corregir los presupuestos de acuerdo con el monto contractual.

5. CONCLUSIONES

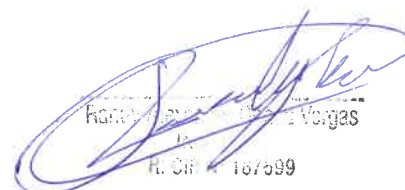
Concluyendo que el PLAN DE TRABAJO, que presentó la Empresa Contratista CALIPUY sobre los servicios de Mantenimiento periódico y Rutinario del Camino Vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, ha sido revisado y debe **SUBSANAR LAS OBSERVACIONES** para que esta inspección proceda a dar la Conformidad.

6. RECOMENDACION

Se recomienda corregir dicho Plan de Trabajo, para que continúe su trámite y poder otorgar la conformidad para iniciar las actividades del Servicio de mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal tramo: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUMBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG = 17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,


Randy Alexander Ochoa Vargas
Ingeniero Civil
CIP Nº 187699



“Año de la universalización de la salud”

INFORME N° 001-2020-ING° RAOV-IO/MPSCH.

A : DR. WILMER FELIPE ANGULO ZAVALA.
GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

ATENCION : ING° RAFAEL K. VALENCIA REBAZA.
GERENTE DE IVP DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO.

DE : ING° RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INSPECTOR DEL SERVICIO DE EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO PAQUETE N° 18

ASUNTO : PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES

REFERENCIA : Carta N° 003-2020 CONSORCIO CALIPUY
- CONTRATO N° 001-2020-MPSCH/LOG
D.U.N° 070-2020

FECHA : Santiago de Chuco, 12 de Septiembre del 2020

Previo cordial saludo y afecto, por medio del presente tengo a bien manifestarle con respecto al asunto de la referencia lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Ejecución de Servicio : MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD

Longitud	: 8.800 km
Superficie de Rodadura	: Afirmado.
Ancho de Superficie	: 4.50 m.
Altura Promedio	: 2752.00 - 3661.00 m.s.n.m.
Radio Mínimo en CH	: 15.00 m.
Radio Curvas de Volteo	: 10.00 m.
Peralte Máximo	: 12.00%
Bombeo	: 2.00%
Pendiente Máxima	: 10.00%
Pendiente Mínima	: 3.00%
Espesor de Afirmado	: 0.15 m.
Velocidad Directriz	: 30 km/h.
Perfilado de Cunetas	: Terreno natural
Hitos Kilométricos	: 10 unidades


R. CIP N° 187699



398

INGENIERO INSPECTOR DE OBRA: RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699

UBICACIÓN

Distrito : Santiago de Chuco
Provincia : Santiago de Chuco
Región : La Libertad

Coordenadas Geográficas Inicio

Latitud : 791636.989 E
Longitud : 9077672.879 N
Altitud : 3661 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas Final

Latitud : 785696.946 E
Longitud : 9072797.077 N
Altitud : 2752 m.s.n.m.

RESPONSABLES DEL SERVICIO**EJECUTOR:**

Convocatoria del servicio : PES N° 018-2020-MPSCHH/CS
Fuente de financiamiento : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
Modalidad Contratación : Contratación de Servicio de Mantenimiento Vial Rutinario
Contrato de Servicio : N° 001-2020-MPSCH/LOG
Decreto de Urgencia : N° 070-2020
Fecha de Suscripción : 21/08/2020
Contratista : CONSORCIO CALIPUY
(Ventramaco Ingeniería S.R.L, Jans Constructor S.A.C.)
Monto Referencial del Servicio : S/. 2, 246,873.68 inc el IGV.
Monto del Contrato de Servicio : S/. 2,237,886.19 inc el IGV
Adelanto Directo : No aplica
Fecha Entrega Terreno : 22-08-2020 (Elaboración del Plan de Trabajo)
Fecha de Conformidad de P.T : 15-09-2020
Plazo de Ejecución : 120 DÍAS CALENDARIOS
Fecha Límite de ejecución : 31 de Diciembre del 2020
Inicio de plazo del Servicio Contractual: 22-08-2020
Fecha de término de Servicio Contractual: 31 de Diciembre del 2020

INSPECCIÓN:

Contrato Inspección: N°035-2020-MPSCH-LOG
Decreto de Urgencia: N° 070 – 2020
Fecha de Contrato de Inspección: 24-08-2020
Plazo prestación de Inspección: 120 días Calendarios
Monto Contrato de Inspección: S/. 33,440.00

2. ANTECEDENTES.

- a) Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.
- b) La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

R. OCHOA VARGAS
R. OCHOA VARGAS
R. OCHOA VARGAS

R. OCHOA VARGAS



- c) Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.
- d) Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19)
- e) El Decreto de Urgencia N° 070-2020 014-2019 estableció, entre otras, medidas que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas, en el marco de la emergencia sanitaria generada por la pandemia COVID-19, para la reactivación de la actividad económica a nivel nacional y atención a la población, fomentando trabajo local a través de mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías departamentales y vecinales.
- f) Al respecto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 del D.U. N° 070- 2020, numeral 21.3, los Titulares de los pliegos habilitados en la presente transferencia de partidas aprueban mediante Resolución, la desagregación de los recursos autorizados en el numeral 21.1, a nivel programático, dentro de los cuales se registran el desagregado del **INSPECTOR**, quien estará a cargo de Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio, considerando al plan de trabajo como documento técnico de calidad del servicio.
- g) En ese sentido, la presencia del Inspector, es prioritario y como profesional competente para Monitorear y evaluar la calidad técnica del servicio mediante las actividades programadas en el Plan de Trabajo de cada uno de los caminos vecinales priorizados por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.
- h) El objetivo como profesional es Inspeccionar, controlar, Fiscalizar y verificar la ejecución de las actividades de mantenimiento vial dando cumplimiento al Plan de Trabajo aprobado por la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, en el marco del D.U. N° 070-2020.

3. DE LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO:

Mediante la CARTA N° 003-2020-CONSORCIO CALIPUY, recepcionada por mi persona en calidad de INSPECTOR del servicio de Mantenimiento Rutinario y Periódico de camino vecinal tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD, el día 10/09/2020, el CONSORCIO CALIPUY, hace llegar el plan de Trabajo del Servicio de Mantenimiento para su evaluación Correspondiente.

Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL. CIP N° 187699



4. ANÁLISIS DEL INSPECTOR.

Una vez revisado el Plan de Trabajo para la ejecución del servicio de MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD. **SE OBSERVARON** los siguientes puntos:

- Falta la firma del representante común del consorcio.
- Regirse a los formatos de términos de referencia.
- Corregir los presupuestos de acuerdo con el monto contractual.

5. CONCLUSIONES

Concluyendo que el PLAN DE TRABAJO, que presentó la Empresa Contratista CALIPUY sobre los servicios de Mantenimiento periódico y Rutinario del Camino Vecinal tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD., ha sido revisado y debe **SUBSANAR LAS OBSERVACIONES** para que esta inspección proceda a dar la Conformidad.

6. RECOMENDACION

Se recomienda corregir dicho Plan de Trabajo, para que continúe su trámite y poder otorgar la conformidad para iniciar las actividades del Servicio de mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal tramo: EMP. LI-122 (PAIBAL) – SANTUARIO NACIONAL – QUIGUIR – RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO – PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD.

Sin otro particular, me suscribo de Usted, no sin antes reiterar mi estima personal.

Atentamente,

Randy Alexander Ochoa Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY

345
860

"Año de la Universalización de la Salud"

Santiago de Chuco, 10 de Setiembre del 2020

CARTA N° 003-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC

Señor : **ING. RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS**
INSPECTOR DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

Asunto : **PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO**

Referencia : **CONTRATO DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH-LOG**
EJECUCION DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO CASERIOS LA PAZCA - CACHUBAMBA Y PAIBALL - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD - EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. = 17.560 km - EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800 km

De mi mayor consideración.

Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar el PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO del contrato indicado en la referencia para lo cual adjunto:

- 01 File en Original de 351 Folios del Tramo EMP LI122 (QUIGUIR) - SANTUARIO NACIONAL - EMP LI122 (PAYBALL) - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
- 01 CD
- 03 File de copias de 351 Folios cada uno del Tramo EMP LI122 (QUIGUIR) - SANTUARIO NACIONAL - EMP LI122 (PAYBALL) - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY
- 01 File en Original de 333 Folios del Tramo EMP LI122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY
- 01 CD
- 03 File de copias de 333 Folios cada uno del Tramo EMP LI122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Esperando su atención, es propicia la oportunidad para expresarle mi aprecio y especial consideración.

Atentamente;

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

CONSORCIO CALIPUY

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG-=17.560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Floridan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Dehosa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Morales Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

SETIEMBRE - 2020

PLAN DE TRABAJO PARA EJECUCION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

I. DATOS GENERALES

1. ANTECEDENTES

1.1 Nombre del servicio:	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD				
1.2 Tipo de Intervencion:	MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO RUTINARIO				
1.3 Monto Presupuestado:	1,490,792.17				
1.4 Codigo de Ruta:	R13009 – R131023	Longitud: 17.560 km			
1.5 Trayectoria:	LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY				
1.6 Coordenadas de Inicio:	803216.22 E	9069171.37 N			
1.7 Coordenadas de fin:	806720.59 E	9066912.44 N			
1.8 Contrato de servicio:	CONTRATO DE SERVICIOS N° 001 – 2020 – MPSCH – LOG.				
1.9 Entidad:	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO				
1.10 Area usuaria responsable:	INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO				

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VÍA

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Centros Poblados	Ubigeo
1	La Libertad	Santiago de Chuco	Santiago de Chuco	LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY	131001

II. IDENTIFICACIÓN

3. OBJETIVO, METAS Y/O ACTIVIDADES DEL SERVICIO

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Realizar el mantenimiento periódico rutinario del camino vecinal TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG = 17.560 KM del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia de Santiago de Chuco, La Libertad, a fin de recuperar la transpirabilidad de la citada vía.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS:

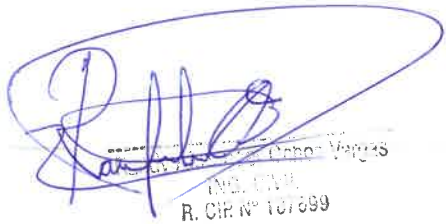
Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera manteniendo el limite económico establecido por el tipo de camino.

Lograr la integración socio-económico y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.

Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.

Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.

Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.


 Roberto Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 107699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905


 CONSORCIO CALIPUY
 Giovanni Rondan Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN

3.3 METAS Y ACTIVIDADES

3.3.1 Actividades Generales

Fase I	Plan de Trabajo	a) Formulación del Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario
Fase II	Mantenimiento Periodico	a) Ejecución del mantenimiento periódico b) Informes Mensuales c) Informe Final
Fase III	Mantenimiento Rutinario	a) Ejecución del mantenimiento rutinario b) Informes Mensuales
	Inventario de Condición Vial	a) Presentación del Inventario de Condición Vial

3.3.2 Actividades Especificas

N°	Código	Actividad	Progresiva	Coordenadas UTM	
MANTENIMIENTO PERIÓDICO					
1		Movilización y desmovilización de equipos	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
2		Trazo y replanteo	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
3		Capa nivelante e = 0.05 m.	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
4		Material granular de cantera e = 15 cm.	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
5		Transporte de material granular hasta 1 km	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
6		Transporte de material granular mayor 1 km	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
7		Transporte de material excedente hasta 1 km	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
8		Transporte de material excedente mayor 1 km	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
9		Reconformación de cunetas	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
10		Instalación de postes kilométricos	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
11		Señales preventivas	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
12		Señales reglamentarias	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
13		Señales informativas	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
14		Recuperación ambiental de áreas ocupadas	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
15		Emergencia sanitaria COVID-19	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
MANTENIMIENTO RUTINARIO					
1	MR-101	Limpieza de Calzada	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
2	MR-102	Bacheo	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
3	MR-103	Desquinche	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
4	MR-104	Remoción de Derrumbes	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
5	MR-201	Limpieza de Cunetas	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
6	MR-202	Limpieza de Alcantarilla	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
7	MR-203	Limpieza de Badén	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
8	MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
9	MR-205	Limpieza de Pontones	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
10	MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
11	MR-301	Roce y Limpieza	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
12	MR-401	Conservación de Señales	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
13	MR-501	Reforestación	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
14	MR-601	Vigilancia y Control	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
15	MR-701	Reparación de Muros Secos	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
16	MR-702	Reparación de Pontones	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
17	Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL					
1		Elaboración del Inventario de Condición Vial	del 0+000 al 17+560	803216.22 E	9069171.37 N

Handy Ater...
R. CIR N° 107899

II. IDENTIFICACIÓN					
4. COSTO DEL SERVICIO					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Subtotal (S/)
FASE I					S/ 10,985.94
PLAN DE TRABAJO					
	ELABORACION DE PLAN DE TRABAJO	GLB	1.00	10985.94	S/ 10,985.94
FASE II					S/ 911,833.09
MANTENIMIENTO PERIODICO					
OBRAS PRELIMINARES					
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	10264.93	S/ 10,264.93
	TRAZO Y REPLANTEO	KM	17.56	1048.09	S/ 18,404.46
PAVIMENTOS					
	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	M3	3,336.40	1.92	S/ 6,405.89
	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	M3	10,009.00	36.93	S/ 369,632.37
TRANSPORTE					
	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	23,446.66	7.73	S/ 181,242.68
	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	M3K	27,765.96	0.67	S/ 18,603.19
	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	22,357.34	7.73	S/ 172,822.24
	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	103,843.96	0.67	S/ 69,575.45
OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					
	RECONFORMACION DE CUNETAS	ML	17,560.00	1.84	S/ 32,310.40
SEÑALIZACION					
	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	UND	19.00	315.96	S/ 6,003.24
	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	6.00	389.43	S/ 2,336.58
	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	8.00	389.43	S/ 3,115.44
	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00	468.53	S/ 1,874.12
IMPACTO AMBIENTAL					
	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	1.70	7274.14	S/ 12,366.04
EMERGENCIA SANITARIA					
	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00	6876.06	S/ 6,876.06
FASE III					S/ 164,789.11
MANTENIMIENTO RUTINARIO					
CONSERVACION DE CALZADA					
	Limpieza de Calzada	km	11.55	715.47	S/ 8,263.68
	Bacheo - Camino Tipo I	m2	4257.82	22.96	S/ 97,759.55
	Bacheo - Camino Tipo II	m2	0	22.96	S/ 0.00
	Bacheo - Camino Tipo III	m2	0	22.96	S/ 0.00
	Desquinche	m3	0	56.70	S/ 0.00
	Remoción de Derrumbes	m3	0	47.70	S/ 0.00
	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2	17173.98	2.13	S/ 36,580.58
LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE					
	Limpieza de Cunetas	m	14838	1.18	S/ 17,508.84
	Limpieza de alcantarillas	und	9	214.64	S/ 1,931.76
	Limpieza de badén	und	6	14.18	S/ 85.08
	Limpieza de tajera	und	0	107.32	S/ 0.00
	Limpieza de zanjas de coronación	m	0	1.18	S/ 0.00
	Limpieza de pontones	und	1	283.48	S/ 283.48
	Encauzamiento de pequeños cursos de agua	m	35	7.16	S/ 250.60
CONTROL DE VEGETACIÓN					
	Roce y limpieza	m2	0	0.36	S/ 0.00
SEGURIDAD VIAL					
	Conservación de señales	und	37	30.06	S/ 1,112.22
MEDIO AMBIENTE					
	Reforestación	und	0	1.41	S/ 0.00
VIGILANCIA Y CONTROL					
	Vigilancia y control	km	17.56	8.70	S/ 152.77
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					
	Reparación de muros secos	m3	0	117.44	S/ 0.00
	Reparación de pontones	und	1	860.55	S/ 860.55
FASE IV					S/ 10,985.94
INVENTARIO DE CONDICION VIAL					
	INVENTARIO DE CONDICION VIAL	GLB	1.00	10985.94	S/ 10,985.94

COSTO DIRECTO	S/ 1,098,594.08
GASTOS GENERALES (10%)	S/ 109,859.41
UTILIDAD (5%)	S/ 54,929.70
SUB TOTAL	S/ 1,263,383.19
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	S/ 227,408.97


COSTO TOTAL
 SON : UN MILLON CUATROCIENTOS NOVENTA MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 17/100 SOLES



 R. O. C. N.º 167699
 R. O. C. N.º 167699

1.0.- MEMORIA DESCRIPTIVA

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 117006



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



1.00.- MEMORIA DESCRIPTIVA

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111206

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
 TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE
 SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"**



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



INDICE

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL SERVICIO
3. NORMATIVIDAD UTILIZADA
4. UBICACIÓN
5. DESCRIPCIÓN DE LA RUTA
6. CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA
7. ULTIMAS INVERSIONES
8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
9. DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE DE AGUA)
10. MONTO DEL SERVICIO
11. PLAZO DE EJECUCIÓN
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699



Ing. Angel Rimbles Correa
 Ing. Angel Rimbles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
 TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE
 SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



1. ANTECEDENTES

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales

Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales" y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

De este modo, en base a lo expuesto en la Resolución Ministerial N° 0257-2020-MTC/01, del 07.05.2020, en la cual se aprueba los Protocolos Sanitarios Sectoriales que como anexos forman parte integrante a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM y la Resolución Ministerial N° 239-2020- MINSA, los cuales son de aplicación obligatoria según la tipología del proyecto, en el cual para este tipo de servicio se ha implementado en Anexo 1, denominado "Protocolo Sanitario Sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial en prevención del COVID-19", a fin de cumplir con los estándares dispuesto en el presente año.

Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Rafael Huerta
Gloriana Rondán Huerta
CNI: 81630241
SECRETARÍA GENERAL



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

Bajo estos aspectos, el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario en vías vecinales está orientado a lograr una circulación permanente y segura en el camino a intervenir, teniendo como actividad principal la reposición de la capa de afirmado a lo largo de la vía, donde se ha considerado mantener el trazo de la vía existente.

2. OBJETIVOS DEL SERVICIO

Objetivo General

Realizar el mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal tramo: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"**, de 17.560 Km., a fin recuperar la transitabilidad de la citada vía.


Objetivos Específicos:

1. Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
2. Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
3. Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
4. Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
5. Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

3. NORMATIVIDAD UTILIZADA

Para la elaboración del presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal del **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG.**

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906






17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070-2020, se tuvo en cuenta los manuales siguientes:

1. Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.O. N° 08-2014-MTC/14) (27.03.14).
2. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.O. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
3. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.O. N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13).
4. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM -2016. (R.O. N° 18-2016-MTC/14) (03.06.16).
5. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos. (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

4. UBICACIÓN

Política

Región	: La Libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Santiago de Chuco
Localidades	: La Pazca – Cachubamba – Monchugo - Hualalay
Zona del proyecto	: 17L
Región natural	: Sierra
Altitud promedio	: 3661 m.s.n.m
Longitud	: 17+560 Km
Inicio	: E: 803216.22 , N: 90691771.37, Z: 3596 m
Fin	: E: 806720.59, N: 9066912.44, Z: 3221 m

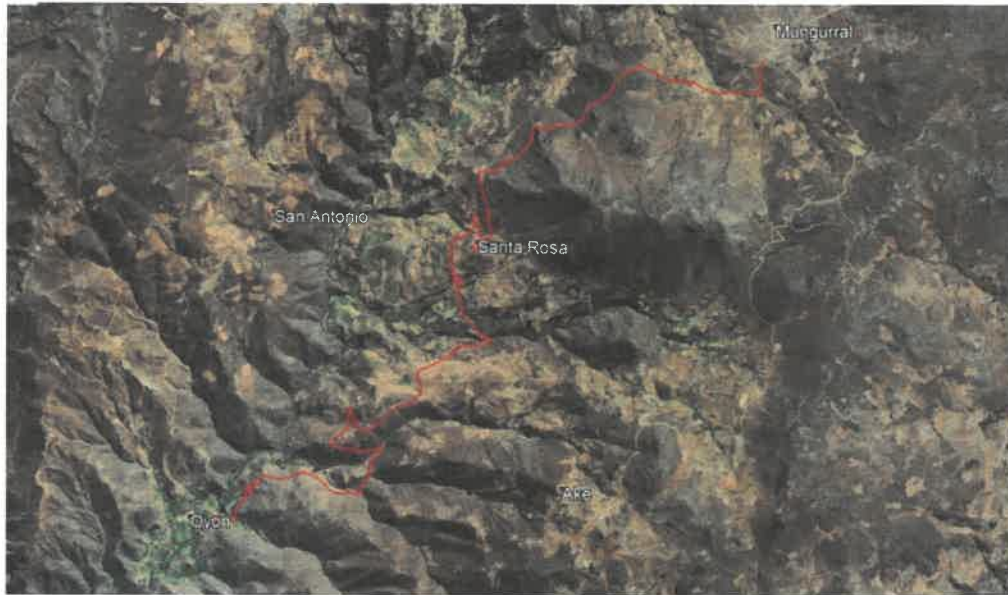
CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660261
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908





MAPA DE UBICACIÓN



TRAMO 0+000 AL 17+560

INICIO	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTUTUD EN M.S.N.M
		ESTE	NORTE	
PAZCA	0+00	803216.22 E	9069171.37 N	3596.00

FIN	PROGRESIVA	COORDENADAS		ALTUTUD EN M.S.N.M
		ESTE	NORTE	
HUALALAY	17+560	806720.59 E	9066912.44 N	3221.00

CONSORCIO CALIPUY

RA [Signature] HO
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

MRA RobleCo

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

Accesibilidad

Para llegar al inicio del camino vecinal materia del presente servicio, se realiza desde la región La Libertad hasta el distrito Santiago de chuco, desplazándose por la ruta EMP. LI-122 para luego empalmarse con el inicio del tramo.

Altitud

Cota de inicio : 3596 m.s.n.m.

Cota de fin de tramo : 3221 m.s.n.m.

Longitud

Kilómetro de inicio : 0 + 000

Kilómetro de fin de tramo : 17+560

Longitud del tramo : 17.560 km

5. DESCRIPCIÓN DE LA RUTA


El camino vecinal del **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070-2020**, que forma parte de la Red Vial Vecinal de la región Huánuco, tiene una longitud de 17.560 km.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno ondulado y en otros tramos fuertemente ondulado.

El ancho promedio de la superficie de rodadura es 3.80, encontrándose anchos que van desde 3.50 m hasta 4.50 m.

El camino vecinal del **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070-2020**, recorre por un terreno accidentado con pendientes mínimas de 1 % y como máximo 10 %.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





6. CONDICIÓN ACTUAL DE LA VIA

La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad, con una capa de rodadura de materiales de 0.00 cm, de la vía. Todas las vías se encuentran a nivel de apertura (sin afirmado), lo cual dificulta la transpirabilidad de la vía.

Durante los trabajos de campo que han sido realizado en el **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, las condiciones encontradas en la plataforma son las que se van a describir a continuación por sectores y mostrando las respectivas vistas fotográficas.

A continuación, se presentará la descripción detallada de la superficie de rodadura segmentada por kilómetro, en la cual se describirá el tipo de fallas encontradas en la vía.

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
Km 0+000 – km 17+560	La vía se encuentra en estados transitable, sin embargo, se puede apreciar que no se tiene material de afirmado en todo el tramo de la vía (en los 17.560 km).

7. ULTIMAS INTERVECIONES

El camino vecinal **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, ha sido intervenido en el año 2010, a través de la Municipalidad Distrital de Santiago de Chuco, mediante administración directa, el mismo que ha sido liquidado por la entidad ejecutora.

8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070-2020, con la finalidad de lograr el objetivo planteado, ejecuto las siguientes actividades:

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



- INFORME DE TOPOGRÁFICO
- INFORME DE SUELOS
- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA
- INFORME DE DRENAJE
- INFORME DE PAVIMENTOS
- INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

De los informes descritos, se ha determinado realizar las siguientes actividades:

RESUMEN DE METRADOS			
PROYECTO	PROYECTO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG.=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"		
FECHA	: SETIEMBRE 2020		
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	NIVELACION Y REPLANTEO	KM	17.56
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.015	M3	3,336.40
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO = 0.15 M	M2	10,009.00
03	TRANSPORTES		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3	23,446.66
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3	27,765.96
03.03	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE HASTA 1KM	M3	22,357.34
03.04	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE > 1KM	M3	103,843.96
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	CONFORMACION DE CUNETAS	M	17,560.00
05	SEÑALIZACION		
05.01	INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS	UND	19.00
05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	6.00
05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	8.00
05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	1.70
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Cabe precisar, que solo se está interviniendo en la reposición del afirmado, el cual garantizará la transitabilidad del camino vecinal **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, de 17.560 km de longitud.


"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN



 Miguel Angel Robles Corvan
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906


 R. C. N.º 187699

**CAPA DE PAVIMENTO**

1. La alternativa de solución planteada en el presente servicio es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras no pavimentadas (afirmado).
2. Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 05 - Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
3. Los espesores por colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, son:

TABLA N°01

Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
0+000.00	0+050.00	0.15	3.70
0+050.00	0+100.00	0.15	3.70
0+100.00	0+150.00	0.15	3.70
0+150.00	0+200.00	0.15	3.70
0+200.00	0+250.00	0.15	3.70
0+250.00	0+300.00	0.15	3.70
0+300.00	0+350.00	0.15	3.70
0+350.00	0+400.00	0.15	3.70
0+400.00	0+450.00	0.15	3.70
0+450.00	0+500.00	0.15	3.70
0+500.00	0+550.00	0.15	3.50
0+550.00	0+600.00	0.15	3.50
0+600.00	0+650.00	0.15	3.50
0+650.00	0+700.00	0.15	3.50
0+700.00	0+750.00	0.15	3.50
0+750.00	0+800.00	0.15	3.50
0+800.00	0+850.00	0.15	3.50
0+850.00	0+900.00	0.15	3.50
0+900.00	0+950.00	0.15	3.50
0+950.00	1+000.00	0.15	3.50
1+000.00	1+050.00	0.15	3.60
1+050.00	1+100.00	0.15	3.60
1+100.00	1+150.00	0.15	3.60
1+150.00	1+200.00	0.15	3.60

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Ángel Robles Correal
Miguel Ángel Robles Correal
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Randy Arce
Randy Arce
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP N° 137699



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



329

Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
1+200.00	1+250.00	0.15	3.60
1+250.00	1+300.00	0.15	3.60
1+300.00	1+350.00	0.15	3.60
1+350.00	1+400.00	0.15	3.60
1+400.00	1+450.00	0.15	3.60
1+450.00	1+500.00	0.15	3.55
1+500.00	1+550.00	0.15	3.55
1+550.00	1+600.00	0.15	3.55
1+600.00	1+650.00	0.15	3.55
1+650.00	1+700.00	0.15	3.55
1+700.00	1+750.00	0.15	3.55
1+750.00	1+800.00	0.15	3.55
1+800.00	1+850.00	0.15	3.55
1+850.00	1+900.00	0.15	3.55
1+900.00	1+950.00	0.15	3.55
1+950.00	2+000.00	0.15	3.55
2+000.00	2+050.00	0.15	3.55
2+050.00	2+100.00	0.15	3.55
2+100.00	2+150.00	0.15	3.55
2+150.00	2+200.00	0.15	3.55
2+200.00	2+250.00	0.15	3.55
2+250.00	2+300.00	0.15	3.55
2+300.00	2+350.00	0.15	3.55
2+350.00	2+400.00	0.15	3.55
2+400.00	2+450.00	0.15	3.55
2+450.00	2+500.00	0.15	3.55
2+500.00	2+550.00	0.15	3.60
2+550.00	2+600.00	0.15	3.60
2+600.00	2+650.00	0.15	3.60
2+650.00	2+700.00	0.15	3.60
2+700.00	2+750.00	0.15	3.60
2+750.00	2+800.00	0.15	3.60
2+800.00	2+850.00	0.15	3.60
2+850.00	2+900.00	0.15	3.60
2+900.00	2+950.00	0.15	3.60
2+950.00	3+000.00	0.15	3.60
3+000.00	3+050.00	0.15	3.70
3+050.00	3+100.00	0.15	3.70
3+100.00	3+150.00	0.15	3.70
3+150.00	3+200.00	0.15	3.70
3+200.00	3+250.00	0.15	3.70
3+250.00	3+300.00	0.15	3.70

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY

R. Ronda
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

M. Angel Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

R. C. N° 107659
R. CIP Nº 107659




PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
3+300.00	3+350.00	0.15	3.80
3+350.00	3+400.00	0.15	3.80
3+400.00	3+450.00	0.15	3.75
3+450.00	3+500.00	0.15	3.75
3+500.00	3+550.00	0.15	3.80
3+550.00	3+600.00	0.15	3.80
3+600.00	3+650.00	0.15	3.80
3+650.00	3+700.00	0.15	3.80
3+700.00	3+750.00	0.15	3.80
3+750.00	3+800.00	0.15	3.85
3+800.00	3+850.00	0.15	3.85
3+850.00	3+900.00	0.15	3.80
3+900.00	3+950.00	0.15	3.80
3+950.00	4+000.00	0.15	3.80
4+000.00	4+050.00	0.15	3.75
4+050.00	4+100.00	0.15	3.75
4+100.00	4+150.00	0.15	3.75
4+150.00	4+200.00	0.15	3.80
4+200.00	4+250.00	0.15	3.80
4+250.00	4+300.00	0.15	3.80
4+300.00	4+350.00	0.15	3.80
4+350.00	4+400.00	0.15	3.80
4+400.00	4+450.00	0.15	3.80
4+450.00	4+500.00	0.15	3.85
4+500.00	4+550.00	0.15	3.80
4+550.00	4+600.00	0.15	3.80
4+600.00	4+650.00	0.15	3.80
4+650.00	4+700.00	0.15	3.80
4+700.00	4+750.00	0.15	3.80
4+750.00	4+800.00	0.15	3.85
4+800.00	4+850.00	0.15	3.80
4+850.00	4+900.00	0.15	3.80
4+900.00	4+950.00	0.15	3.80
4+950.00	5+000.00	0.15	3.80
5+000.00	5+050.00	0.15	3.85
5+050.00	5+100.00	0.15	3.85
5+100.00	5+150.00	0.15	3.85
5+150.00	5+200.00	0.15	3.85
5+200.00	5+250.00	0.15	3.75
5+250.00	5+300.00	0.15	3.65
5+300.00	5+350.00	0.15	3.85
5+350.00	5+400.00	0.15	3.85


R. C. N° 87039

CONSORCIO CALIPUY

Evanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”


INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
5+400.00	5+450.00	0.15	3.85
5+450.00	5+500.00	0.15	3.85
5+500.00	5+550.00	0.15	3.85
5+550.00	5+600.00	0.15	3.85
5+600.00	5+650.00	0.15	3.85
5+650.00	5+700.00	0.15	3.90
5+700.00	5+750.00	0.15	3.85
5+750.00	5+800.00	0.15	3.85
5+800.00	5+850.00	0.15	3.85
5+850.00	5+900.00	0.15	3.85
5+900.00	5+950.00	0.15	3.85
5+950.00	6+000.00	0.15	3.85
6+000.00	6+050.00	0.15	3.85
6+050.00	6+100.00	0.15	3.85
6+100.00	6+150.00	0.15	3.85
6+150.00	6+200.00	0.15	3.85
6+200.00	6+250.00	0.15	3.85
6+250.00	6+300.00	0.15	3.85
6+300.00	6+350.00	0.15	3.70
6+350.00	6+400.00	0.15	3.85
6+400.00	6+450.00	0.15	3.85
6+450.00	6+500.00	0.15	3.85
6+500.00	6+550.00	0.15	3.90
6+550.00	6+600.00	0.15	3.85
6+600.00	6+650.00	0.15	3.85
6+650.00	6+700.00	0.15	3.85
6+700.00	6+750.00	0.15	3.85
6+750.00	6+800.00	0.15	3.85
6+800.00	6+850.00	0.15	3.85
6+850.00	6+900.00	0.15	3.85
6+900.00	6+950.00	0.15	3.85
6+950.00	7+000.00	0.15	3.90
7+000.00	7+050.00	0.15	3.80
7+050.00	7+100.00	0.15	3.65
7+100.00	7+150.00	0.15	3.70
7+150.00	7+200.00	0.15	3.70
7+200.00	7+250.00	0.15	3.70
7+250.00	7+300.00	0.15	3.70
7+300.00	7+350.00	0.15	3.70
7+350.00	7+400.00	0.15	3.70
7+400.00	7+450.00	0.15	3.70
7+450.00	7+500.00	0.15	3.65

[Handwritten Signature]
R. OIR: 161.000

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten Signature]
Olavanna Rondan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

[Handwritten Signature]
Miguel Ángel Robles Carrón
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111236



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones


CONSORCIO CALIPUY



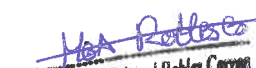
Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
7+500.00	7+550.00	0.15	3.65
7+550.00	7+600.00	0.15	3.70
7+600.00	7+650.00	0.15	3.70
7+650.00	7+700.00	0.15	3.70
7+700.00	7+750.00	0.15	3.70
7+750.00	7+800.00	0.15	3.70
7+800.00	7+850.00	0.15	3.70
7+850.00	7+900.00	0.15	3.70
7+900.00	7+950.00	0.15	3.70
7+950.00	8+000.00	0.15	3.70
8+000.00	8+050.00	0.15	3.75
8+050.00	8+100.00	0.15	3.75
8+100.00	8+150.00	0.15	3.75
8+150.00	8+200.00	0.15	3.75
8+200.00	8+250.00	0.15	3.75
8+250.00	8+300.00	0.15	3.80
8+300.00	8+350.00	0.15	3.75
8+350.00	8+400.00	0.15	3.75
8+400.00	8+450.00	0.15	3.70
8+450.00	8+500.00	0.15	3.70
8+500.00	8+550.00	0.15	3.75
8+550.00	8+600.00	0.15	3.75
8+600.00	8+650.00	0.15	3.75
8+650.00	8+700.00	0.15	3.80
8+700.00	8+750.00	0.15	3.75
8+750.00	8+800.00	0.15	3.75
8+800.00	8+850.00	0.15	3.75
8+850.00	8+900.00	0.15	3.75
8+900.00	8+950.00	0.15	3.75
8+950.00	9+000.00	0.15	3.80
9+000.00	9+050.00	0.15	3.85
9+050.00	9+100.00	0.15	3.85
9+100.00	9+150.00	0.15	3.80
9+150.00	9+200.00	0.15	3.80
9+200.00	9+250.00	0.15	3.80
9+250.00	9+300.00	0.15	3.80
9+300.00	9+350.00	0.15	3.80
9+350.00	9+400.00	0.15	3.80
9+400.00	9+450.00	0.15	3.80
9+450.00	9+500.00	0.15	3.80
9+500.00	9+550.00	0.15	3.80
9+550.00	9+600.00	0.15	3.80


R. CIR 187699

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
9+600.00	9+650.00	0.15	3.75
9+650.00	9+700.00	0.15	3.75
9+700.00	9+750.00	0.15	3.75
9+750.00	9+800.00	0.15	3.80
9+800.00	9+850.00	0.15	3.80
9+850.00	9+900.00	0.15	3.80
9+900.00	9+950.00	0.15	3.80
9+950.00	10+000.00	0.15	3.80
10+000.00	10+050.00	0.15	3.85
10+050.00	10+100.00	0.15	3.85
10+100.00	10+150.00	0.15	3.85
10+150.00	10+200.00	0.15	3.85
10+200.00	10+250.00	0.15	3.80
10+250.00	10+300.00	0.15	3.85
10+300.00	10+350.00	0.15	3.85
10+350.00	10+400.00	0.15	3.85
10+400.00	10+450.00	0.15	3.80
10+450.00	10+500.00	0.15	3.85
10+500.00	10+550.00	0.15	3.85
10+550.00	10+600.00	0.15	3.90
10+600.00	10+650.00	0.15	3.90
10+650.00	10+700.00	0.15	3.85
10+700.00	10+750.00	0.15	3.85
10+750.00	10+800.00	0.15	3.80
10+800.00	10+850.00	0.15	3.85
10+850.00	10+900.00	0.15	3.85
10+900.00	10+950.00	0.15	3.85
10+950.00	11+000.00	0.15	3.85
11+000.00	11+050.00	0.15	3.80
11+050.00	11+100.00	0.15	3.70
11+100.00	11+150.00	0.15	3.70
11+150.00	11+200.00	0.15	3.70
11+200.00	11+250.00	0.15	3.70
11+250.00	11+300.00	0.15	3.70
11+300.00	11+350.00	0.15	3.70
11+350.00	11+400.00	0.15	3.70
11+400.00	11+450.00	0.15	3.65
11+450.00	11+500.00	0.15	3.65
11+500.00	11+550.00	0.15	3.65
11+550.00	11+600.00	0.15	3.70
11+600.00	11+650.00	0.15	3.70
11+650.00	11+700.00	0.15	3.70

[Signature]
 R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31680281
 REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

[Signature]
Miguel Angel Robles Carras
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
11+700.00	11+750.00	0.15	3.70
11+750.00	11+800.00	0.15	3.70
11+800.00	11+850.00	0.15	3.70
11+850.00	11+900.00	0.15	3.70
11+900.00	11+950.00	0.15	3.70
11+950.00	12+000.00	0.15	3.70
12+000.00	12+050.00	0.15	3.75
12+050.00	12+100.00	0.15	3.75
12+100.00	12+150.00	0.15	3.75
12+150.00	12+200.00	0.15	3.60
12+200.00	12+250.00	0.15	3.70
12+250.00	12+300.00	0.15	3.75
12+300.00	12+350.00	0.15	3.80
12+350.00	12+400.00	0.15	3.85
12+400.00	12+450.00	0.15	3.80
12+450.00	12+500.00	0.15	3.70
12+500.00	12+550.00	0.15	3.75
12+550.00	12+600.00	0.15	3.75
12+600.00	12+650.00	0.15	3.75
12+650.00	12+700.00	0.15	3.75
12+700.00	12+750.00	0.15	3.75
12+750.00	12+800.00	0.15	3.75
12+800.00	12+850.00	0.15	3.75
12+850.00	12+900.00	0.15	3.75
12+900.00	12+950.00	0.15	3.75
12+950.00	13+000.00	0.15	3.75
13+000.00	13+050.00	0.15	3.80
13+050.00	13+100.00	0.15	3.80
13+100.00	13+150.00	0.15	3.80
13+150.00	13+200.00	0.15	3.80
13+200.00	13+250.00	0.15	3.70
13+250.00	13+300.00	0.15	3.75
13+300.00	13+350.00	0.15	3.80
13+350.00	13+400.00	0.15	3.85
13+400.00	13+450.00	0.15	3.85
13+450.00	13+500.00	0.15	3.80
13+500.00	13+550.00	0.15	3.80
13+550.00	13+600.00	0.15	3.80
13+600.00	13+650.00	0.15	3.80
13+650.00	13+700.00	0.15	3.80
13+700.00	13+750.00	0.15	3.80
13+750.00	13+800.00	0.15	3.80

Miguel Ángel Roldán Corrao
INGENIERO CIVIL
R. CIR N° 187699

Miguel Ángel Roldán Corrao
INGENIERO CIVIL
R. CIR N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
13+800.00	13+850.00	0.15	3.80
13+850.00	13+900.00	0.15	3.80
13+900.00	13+950.00	0.15	3.80
13+950.00	14+000.00	0.15	3.80
14+000.00	14+050.00	0.15	3.80
14+050.00	14+100.00	0.15	3.85
14+100.00	14+150.00	0.15	3.85
14+150.00	14+200.00	0.15	3.85
14+200.00	14+250.00	0.15	3.85
14+250.00	14+300.00	0.15	3.80
14+300.00	14+350.00	0.15	3.85
14+350.00	14+400.00	0.15	3.90
14+400.00	14+450.00	0.15	3.90
14+450.00	14+500.00	0.15	3.85
14+500.00	14+550.00	0.15	3.85
14+550.00	14+600.00	0.15	3.85
14+600.00	14+650.00	0.15	3.85
14+650.00	14+700.00	0.15	3.80
14+700.00	14+750.00	0.15	3.85
14+750.00	14+800.00	0.15	3.85
14+800.00	14+850.00	0.15	3.85
14+850.00	14+900.00	0.15	3.85
14+900.00	14+950.00	0.15	3.85
14+950.00	15+000.00	0.15	3.85
15+000.00	15+050.00	0.15	3.80
15+050.00	15+100.00	0.15	3.85
15+100.00	15+150.00	0.15	3.85
15+150.00	15+200.00	0.15	3.85
15+200.00	15+250.00	0.15	3.85
15+250.00	15+300.00	0.15	3.80
15+300.00	15+350.00	0.15	3.85
15+350.00	15+400.00	0.15	3.90
15+400.00	15+450.00	0.15	3.90
15+450.00	15+500.00	0.15	3.85
15+500.00	15+550.00	0.15	3.85
15+550.00	15+600.00	0.15	3.85
15+600.00	15+650.00	0.15	3.85
15+650.00	15+700.00	0.15	3.80
15+700.00	15+750.00	0.15	3.85
15+750.00	15+800.00	0.15	3.85
15+800.00	15+850.00	0.15	3.85
15+850.00	15+900.00	0.15	3.85


R. CIR N° 167639

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”


Miguel Angel Robles Carran
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
15+900.00	15+950.00	0.15	3.85
15+950.00	16+000.00	0.15	3.85
16+000.00	16+050.00	0.15	3.80
16+050.00	16+100.00	0.15	3.85
16+100.00	16+150.00	0.15	3.85
16+150.00	16+200.00	0.15	3.85
16+200.00	16+250.00	0.15	3.85
16+250.00	16+300.00	0.15	3.80
16+300.00	16+350.00	0.15	3.85
16+350.00	16+400.00	0.15	3.90
16+400.00	16+450.00	0.15	3.90
16+450.00	16+500.00	0.15	3.85
16+500.00	16+550.00	0.15	3.85
16+550.00	16+600.00	0.15	3.85
16+600.00	16+650.00	0.15	3.85
16+650.00	16+700.00	0.15	3.80
16+700.00	16+750.00	0.15	3.85
16+750.00	16+800.00	0.15	3.85
16+800.00	16+850.00	0.15	3.85
16+850.00	16+900.00	0.15	3.85
16+900.00	16+950.00	0.15	3.85
16+950.00	17+000.00	0.15	3.85
17+000.00	17+050.00	0.15	3.80
17+050.00	17+100.00	0.15	3.85
17+100.00	17+150.00	0.15	3.85
17+150.00	17+200.00	0.15	3.85
17+200.00	17+250.00	0.15	3.85
17+250.00	17+300.00	0.15	3.80
17+300.00	17+350.00	0.15	3.85
17+350.00	17+400.00	0.15	3.90
17+400.00	17+450.00	0.15	3.90
17+450.00	17+500.00	0.15	3.85
17+500.00	17+560.00	0.15	3.85

4. El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete, que están descritos en las especificaciones técnicas del servicio.



Miguel Angel Robles Corrales
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”



5. El principal objetivo del presente plan de trabajo es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última intervención.
6. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente plan de servicio deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
7. La buena calidad y permanencia depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

9. DISPONIBILIDAD (CANTERA, FTE. DE AGUA)

Con relación a la disponibilidad de las canteras y fuentes de agua, la documentación se encuentra anexada en el presente capítulo, así mismo en los cuadros siguientes se muestra la ubicación de las Canteras y Fuentes de Agua.

CUADRO: "Relación de Canteras Ubicadas"

CANTERA	ACCESO m.	ESTADO ACCESO	PROGRESIVA	LADO	USOS	COMENTARIO
01 (JANCU)	0	Buen Estado	1+170	Izquierda	Afirmado	Se encuentra ubicado en la carretera a Calipuy.

Las fuentes de agua indicadas en el cuadro son adecuadas para su empleo en la conformación de la capa del pavimento.

CUADRO "Fuentes de Agua"

Nº	FUENTE DE AGUA	ACCESO	PROGRESIVA	UBICACIÓN	PROPIETARIO
1	CANAL DE RIEGO	--	5+487	MARGEN DERECHA DE LA VIA	---

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

Rafael Alexander Ochoa Vargas

Rafael Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 CIP Nº 1427600

**10. MONTO DEL SERVICIO**

El monto que involucra la ejecución de las cuatro fases del servicio de mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal tramo **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM** es S/. 1'490,792.17 y se detalla a continuación:

PLAN DE TRABAJO	
COSTO DIRECTO	10,985.94
GASTOS GENERALES (10%)	1,098.59
UTILIDAD (5%)	549.30
SUB TOTAL	12,633.83
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	2,274.09
TOTAL	14,907.92
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	
COSTO DIRECTO	911,833.10
GASTOS GENERALES (10%)	91,183.31
UTILIDAD (5%)	45,591.65
SUB TOTAL	1,048,608.06
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	188,749.45
TOTAL	1,237,357.51
MANTENIMIENTO RUTINARIO	
COSTO DIRECTO	164,789.11
GASTOS GENERALES (10%)	16,478.91
UTILIDAD (5%)	8,239.46
SUB TOTAL	189,507.47
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	34,111.35
TOTAL	223,618.82
INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL	
COSTO DIRECTO	10,985.94
GASTOS GENERALES (10%)	1,098.59
UTILIDAD (5%)	549.30
SUB TOTAL	12,633.83
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	2,274.09
TOTAL	14,907.92
PRERSUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	1,490,792.17

Son: Un Millón Cuatrocientos Noventa mil Setecientos Noventa y Dos con 17/100 soles.

Los precios están referidos al mes de Setiembre del 2020.

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

MRA Robles Co
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alexander...
Randy Alexander...
CIP N° 187699



11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal del **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, es de 500 días calendario.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El mantenimiento periódico y rutinario de la vía vecinal permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.

Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD**, se encuentra en la Tabla N°01.

El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Recomendaciones

Se recomienda seguir el proceso constructivo y los requerimientos mínimos de control de calidad establecidos en las Especificaciones Técnicas.


Se recomienda ejecutar el 100% de las partidas proyectadas en el tiempo establecido para asegurar una óptima funcionalidad del camino vecinal **TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY -LONG. = 17.560 km.**

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

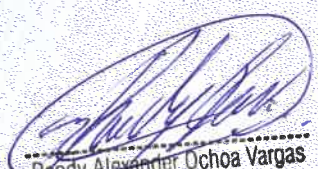

Harry Alexander Ochoa Vaigas
INGENIERO CIVIL
CIP N° 187699

2.0.- INVENTARIO VIAL

CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Ángel Montes Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



2.1.- DATOS GENERALES

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Bandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

[Signature]
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS
VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO -
HUALALAY LONG = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA
DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”**

LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

1.0 Datos Generales:

Intervencion:

MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO

Ubicación Política:

Distrito(s): SANTIAGO DE CHUCO

Provincia(s): SANTIAGO DE CHUCO

Departamento: LIBERTAD

Ubicación Geográfica:

Inicio:

Progresiva: 0+000

Cota: 3596.00 m.s.n.m.

Coordenada: 69186.251 N 803211.620 E

Fin:

Progresiva: 17+560

Cota: 3221.00 m.s.n.m.

Coordenada: 66919.491 N 806709.650 E

Clasificación del Camino (ruta):

Tiempo promedio de recorrido vehicular en el

0.77 Horas

Velocidad promedio:

20 km/h

Última Rehabilitación:

Sin Informacion

Último Mantenimiento Rutinario

Sin Informacion

Último Mantenimiento Periodico

Sin Informacion

Cruce de centros poblados:

Progresiva	Nombre
3+600	C/P ASHUEGO
5+450	C/P CACHUBAMBA
10+450	C/P MONCHUGO
17+560	C/P HUALALAY


R. CIV. N° 107699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111306

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31630281
REPRESENTANTE COMÚN

**2.2.- FORMATO N° 2 -
TOPOGRAFIA**

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

Bandy Alexander Ochoa Vargas
Bandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905



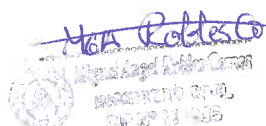
INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 2 - Topografía
LA PAZCA - CACHUBAMABA - MONCHUGO - HUALALAY


Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD **Ruta:** 0
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO **Fecha:** sep-20
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Tipo de terreno	Plano: Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4
-----------------	---------------	------------------	---------------------	-------------------

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %		Ancho Superf. Rodadura	Foto N°
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.		
0+000.00	0+050.00	2	6.00%	3.00%	3.65	01
0+050.00	0+100.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+100.00	0+150.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+150.00	0+200.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+200.00	0+250.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+250.00	0+300.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+300.00	0+350.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+350.00	0+400.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+400.00	0+450.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+450.00	0+500.00	2	6.00%	3.00%	3.65	
0+500.00	0+550.00	3	8.00%	2.00%	3.70	2
0+550.00	0+600.00	3	8.00%	2.00%	3.65	
0+600.00	0+650.00	3	8.00%	2.00%	3.65	
0+650.00	0+700.00	3	8.00%	2.00%	3.65	
0+700.00	0+750.00	3	8.00%	2.00%	3.55	
0+750.00	0+800.00	3	8.00%	2.00%	3.60	
0+800.00	0+850.00	3	8.00%	2.00%	3.65	
0+850.00	0+900.00	3	8.00%	2.00%	3.65	
0+900.00	0+950.00	3	8.00%	2.00%	3.65	
0+950.00	1+000.00	3	8.00%	2.00%	3.70	
1+000.00	1+050.00	3	7.00%	4.00%	3.65	3
1+050.00	1+100.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+100.00	1+150.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+150.00	1+200.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+200.00	1+250.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+250.00	1+300.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+300.00	1+350.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+350.00	1+400.00	3	7.00%	4.00%	3.75	
1+400.00	1+450.00	3	7.00%	4.00%	3.75	
1+450.00	1+500.00	3	7.00%	4.00%	3.70	
1+500.00	1+550.00	4	10.00%	5.00%	3.70	
1+550.00	1+600.00	4	10.00%	5.00%	3.70	
1+600.00	1+650.00	4	10.00%	5.00%	3.65	
1+650.00	1+700.00	4	10.00%	5.00%	3.65	
1+700.00	1+750.00	4	10.00%	5.00%	3.70	
1+750.00	1+800.00	4	10.00%	5.00%	3.70	
1+800.00	1+850.00	4	10.00%	5.00%	3.70	


 R. C. N° 167099


 UGA Pallasco
 Municipalidad Distrital Pallasco
 Calle 10 de Agosto
 Pallasco - Cuzco

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

1+850.00	1+900.00	4	10.00%	5.00%	3.70	4	
1+900.00	1+950.00	4	10.00%	5.00%	3.70		
1+950.00	2+000.00	4	10.00%	5.00%	3.70		
2+000.00	2+050.00	3	7.00%	4.00%	3.75		
2+050.00	2+100.00	3	7.00%	4.00%	3.80		
2+100.00	2+150.00	3	7.00%	4.00%	3.80		
2+150.00	2+200.00	3	7.00%	4.00%	3.75		
2+200.00	2+250.00	3	7.00%	4.00%	3.75		
2+250.00	2+300.00	3	7.00%	4.00%	3.75		
2+300.00	2+350.00	3	7.00%	4.00%	3.75		
2+350.00	2+400.00	3	7.00%	4.00%	3.70		
2+400.00	2+450.00	3	7.00%	4.00%	3.70		
2+450.00	2+500.00	3	7.00%	4.00%	3.75		
2+500.00	2+550.00	4	10.00%	6.00%	3.75		5
2+550.00	2+600.00	4	10.00%	6.00%	3.75		
2+600.00	2+650.00	4	10.00%	6.00%	3.75		
2+650.00	2+700.00	4	10.00%	6.00%	3.75		
2+700.00	2+750.00	4	10.00%	6.00%	3.75		
2+750.00	2+800.00	4	10.00%	6.00%	3.75		
2+800.00	2+850.00	3	10.00%	6.00%	3.75		
2+850.00	2+900.00	3	10.00%	6.00%	3.75		
2+900.00	2+950.00	3	10.00%	6.00%	3.75		
2+950.00	3+000.00	3	10.00%	6.00%	3.70		
3+000.00	3+050.00	4	10.00%	8.00%	3.75	6	
3+050.00	3+100.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+100.00	3+150.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+150.00	3+200.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+200.00	3+250.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+250.00	3+300.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+300.00	3+350.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+350.00	3+400.00	4	10.00%	8.00%	3.80		
3+400.00	3+450.00	4	10.00%	8.00%	3.75		
3+450.00	3+500.00	4	10.00%	8.00%	3.75		
3+500.00	3+550.00	3	7.00%	3.00%	3.80		7
3+550.00	3+600.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
3+600.00	3+650.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
3+650.00	3+700.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
3+700.00	3+750.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
3+750.00	3+800.00	3	7.00%	3.00%	3.85		
3+800.00	3+850.00	3	7.00%	3.00%	3.85		
3+850.00	3+900.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
3+900.00	3+950.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
3+950.00	4+000.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
4+000.00	4+050.00	3	7.00%	3.00%	3.75	8	
4+050.00	4+100.00	3	7.00%	3.00%	3.75		
4+100.00	4+150.00	3	7.00%	3.00%	3.75		
4+150.00	4+200.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
4+200.00	4+250.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
4+250.00	4+300.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
4+300.00	4+350.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
4+350.00	4+400.00	3	7.00%	3.00%	3.80		
4+400.00	4+450.00	3	7.00%	3.00%	3.80		

[Handwritten signature]
 H. 18/04/2023


[Handwritten signature]
 Miguel Angel Robles Carrero
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 11908

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten signature]
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

4+450.00	4+500.00	3	7.00%	3.00%	3.85	9
4+500.00	4+550.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+550.00	4+600.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+600.00	4+650.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+650.00	4+700.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+700.00	4+750.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+750.00	4+800.00	2	7.00%	2.00%	3.85	
4+800.00	4+850.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+850.00	4+900.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+900.00	4+950.00	2	7.00%	2.00%	3.80	
4+950.00	5+000.00	2	7.00%	2.00%	3.80	10
5+000.00	5+050.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+050.00	5+100.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+100.00	5+150.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+150.00	5+200.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+200.00	5+250.00	1	3.00%	1.00%	3.75	
5+250.00	5+300.00	1	3.00%	1.00%	3.65	
5+300.00	5+350.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+350.00	5+400.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+400.00	5+450.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+450.00	5+500.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
5+500.00	5+550.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+550.00	5+600.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+600.00	5+650.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+650.00	5+700.00	2	6.00%	3.00%	3.9	
5+700.00	5+750.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+750.00	5+800.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+800.00	5+850.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+850.00	5+900.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+900.00	5+950.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
5+950.00	6+000.00	2	6.00%	3.00%	3.85	
6+000.00	6+050.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+050.00	6+100.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+100.00	6+150.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+150.00	6+200.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+200.00	6+250.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+250.00	6+300.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+300.00	6+350.00	3	8.00%	5.00%	3.70	
6+350.00	6+400.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+400.00	6+450.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+450.00	6+500.00	3	8.00%	5.00%	3.85	
6+500.00	6+550.00	1	3.00%	1.00%	3.90	
6+550.00	6+600.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+600.00	6+650.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+650.00	6+700.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+700.00	6+750.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+750.00	6+800.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+800.00	6+850.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+850.00	6+900.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+900.00	6+950.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
6+950.00	7+000.00	1	3.00%	1.00%	3.90	


10/399



Miguel Angel Robles Carraz
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111396

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

7+000.00	7+050.00	2	4.00%	2.00%	3.80
7+050.00	7+100.00	2	4.00%	2.00%	3.65
7+100.00	7+150.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+150.00	7+200.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+200.00	7+250.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+250.00	7+300.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+300.00	7+350.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+350.00	7+400.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+400.00	7+450.00	2	4.00%	2.00%	3.70
7+450.00	7+500.00	2	4.00%	2.00%	3.65
7+500.00	7+550.00	4	10.00%	4.00%	3.65
7+550.00	7+600.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+600.00	7+650.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+650.00	7+700.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+700.00	7+750.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+750.00	7+800.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+800.00	7+850.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+850.00	7+900.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+900.00	7+950.00	4	10.00%	4.00%	3.70
7+950.00	8+000.00	4	10.00%	4.00%	3.70
8+000.00	8+050.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+050.00	8+100.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+100.00	8+150.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+150.00	8+200.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+200.00	8+250.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+250.00	8+300.00	4	10.00%	3.00%	3.80
8+300.00	8+350.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+350.00	8+400.00	4	10.00%	3.00%	3.75
8+400.00	8+450.00	4	10.00%	3.00%	3.70
8+450.00	8+500.00	4	10.00%	3.00%	3.70
8+500.00	8+550.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+550.00	8+600.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+600.00	8+650.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+650.00	8+700.00	3	7.00%	3.00%	3.80
8+700.00	8+750.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+750.00	8+800.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+800.00	8+850.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+850.00	8+900.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+900.00	8+950.00	3	7.00%	3.00%	3.75
8+950.00	9+000.00	3	7.00%	3.00%	3.80
9+000.00	9+050.00	3	8.00%	4.00%	3.85
9+050.00	9+100.00	3	8.00%	4.00%	3.85
9+100.00	9+150.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+150.00	9+200.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+200.00	9+250.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+250.00	9+300.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+300.00	9+350.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+350.00	9+400.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+400.00	9+450.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+450.00	9+500.00	3	8.00%	4.00%	3.80
9+500.00	9+550.00	2	5.00%	2.00%	3.80


 R. CIR N° 157699


 Miguel Angel Robles Carras
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

9+550.00	9+600.00	2	5.00%	2.00%	3.80	
9+600.00	9+650.00	2	5.00%	2.00%	3.75	
9+650.00	9+700.00	2	5.00%	2.00%	3.75	
9+700.00	9+750.00	2	5.00%	2.00%	3.75	
9+750.00	9+800.00	2	5.00%	2.00%	3.80	
9+800.00	9+850.00	2	5.00%	2.00%	3.80	
9+850.00	9+900.00	2	5.00%	2.00%	3.80	
9+900.00	9+950.00	2	5.00%	2.00%	3.80	
9+950.00	10+000.00	2	5.00%	2.00%	3.80	
10+000.00	10+050.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+050.00	10+100.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+100.00	10+150.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+150.00	10+200.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+200.00	10+250.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
10+250.00	10+300.00	1	3.00%	1.00%	3.85	12
10+300.00	10+350.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+350.00	10+400.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+400.00	10+450.00	1	3.00%	1.00%	3.80	
10+450.00	10+500.00	1	3.00%	1.00%	3.85	
10+500.00	10+550.00	1	2.00%	0.50%	3.85	
10+550.00	10+600.00	1	2.00%	0.50%	3.90	13
10+600.00	10+650.00	1	2.00%	0.50%	3.90	
10+650.00	10+700.00	1	2.00%	0.50%	3.85	
10+700.00	10+750.00	1	2.00%	0.50%	3.85	
10+750.00	10+800.00	1	2.00%	0.50%	3.80	
10+800.00	10+850.00	1	2.00%	0.50%	3.85	
10+850.00	10+900.00	1	2.00%	0.50%	3.85	14
10+900.00	10+950.00	1	2.00%	0.50%	3.85	
10+950.00	11+000.00	1	2.00%	0.50%	3.85	
11+000.00	11+050.00	4	9.00%	4.00%	3.80	
11+050.00	11+100.00	4	9.00%	4.00%	3.70	
11+100.00	11+150.00	4	9.00%	4.00%	3.70	
11+150.00	11+200.00	4	9.00%	4.00%	3.70	
11+200.00	11+250.00	4	9.00%	4.00%	3.70	15
11+250.00	11+300.00	4	9.00%	4.00%	3.70	
11+300.00	11+350.00	4	9.00%	4.00%	3.70	
11+350.00	11+400.00	4	9.00%	4.00%	3.70	
11+400.00	11+450.00	4	9.00%	4.00%	3.65	
11+450.00	11+500.00	4	9.00%	4.00%	3.65	
11+500.00	11+550.00	3	7.00%	3.00%	3.65	
11+550.00	11+600.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+600.00	11+650.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+650.00	11+700.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+700.00	11+750.00	3	7.00%	3.00%	3.70	16
11+750.00	11+800.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+800.00	11+850.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+850.00	11+900.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+900.00	11+950.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
11+950.00	12+000.00	3	7.00%	3.00%	3.70	
12+000.00	12+050.00	1	7.00%	1.00%	3.75	
12+050.00	12+100.00	1	7.00%	1.00%	3.75	


 Miguel Ángel Robles Carraz
 INGENIERO CIVIL
 CP N° 111398


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

12+100.00	12+150.00	1	7.00%	1.00%	3.75	17
12+150.00	12+200.00	1	7.00%	1.00%	3.60	
12+200.00	12+250.00	1	7.00%	1.00%	3.70	
12+250.00	12+300.00	1	7.00%	1.00%	3.75	
12+300.00	12+350.00	1	7.00%	1.00%	3.80	
12+350.00	12+400.00	1	7.00%	1.00%	3.85	
12+400.00	12+450.00	1	7.00%	1.00%	3.80	
12+450.00	12+500.00	1	7.00%	1.00%	3.70	
12+500.00	12+550.00	2	4.00%	1.50%	3.75	18
12+550.00	12+600.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+600.00	12+650.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+650.00	12+700.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+700.00	12+750.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+750.00	12+800.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+800.00	12+850.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+850.00	12+900.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
12+900.00	12+950.00	2	4.00%	1.50%	3.75	19
12+950.00	13+000.00	2	4.00%	1.50%	3.75	
13+000.00	13+050.00	2	5.00%	1.00%	3.80	
13+050.00	13+100.00	2	5.00%	1.00%	3.80	
13+100.00	13+150.00	2	5.00%	1.00%	3.80	
13+150.00	13+200.00	2	5.00%	1.00%	3.80	
13+200.00	13+250.00	2	5.00%	1.00%	3.70	
13+250.00	13+300.00	2	5.00%	1.00%	3.75	
13+300.00	13+350.00	2	5.00%	1.00%	3.80	20
13+350.00	13+400.00	2	5.00%	1.00%	3.85	
13+400.00	13+450.00	2	5.00%	1.00%	3.85	
13+450.00	13+500.00	2	5.00%	1.00%	3.80	
13+500.00	13+550.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+550.00	13+600.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+600.00	13+650.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+650.00	13+700.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+700.00	13+750.00	2	6.00%	2.50%	3.80	21
13+750.00	13+800.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+800.00	13+850.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+850.00	13+900.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+900.00	13+950.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
13+950.00	14+000.00	2	6.00%	2.50%	3.80	
14+000.00	14+050.00	2	5.00%	3.00%	3.80	
14+050.00	14+100.00	2	5.00%	3.00%	3.85	
14+100.00	14+150.00	2	5.00%	3.00%	3.85	
14+150.00	14+200.00	2	5.00%	3.00%	3.85	
14+200.00	14+250.00	2	5.00%	3.00%	3.85	
14+250.00	14+300.00	2	5.00%	3.00%	3.80	
14+300.00	14+350.00	2	5.00%	3.00%	3.85	
14+350.00	14+400.00	2	5.00%	3.00%	3.90	
14+400.00	14+450.00	2	5.00%	3.00%	3.90	
14+450.00	14+500.00	2	5.00%	3.00%	3.85	
14+500.00	14+550.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+550.00	14+600.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+600.00	14+650.00	2	6.00%	2.00%	3.85	


Miguel Ángel Robles Cerrón


Miguel Ángel Robles Cerrón
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908


CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

14+650.00	14+700.00	2	6.00%	2.00%	3.80	22
14+700.00	14+750.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+750.00	14+800.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+800.00	14+850.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+850.00	14+900.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+900.00	14+950.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
14+950.00	15+000.00	2	6.00%	2.00%	3.85	23
15+000.00	15+050.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
15+050.00	15+100.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+100.00	15+150.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+150.00	15+200.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+200.00	15+250.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+250.00	15+300.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
15+300.00	15+350.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+350.00	15+400.00	2	6.00%	2.00%	3.90	
15+400.00	15+450.00	2	6.00%	2.00%	3.90	
15+450.00	15+500.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+500.00	15+550.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+550.00	15+600.00	2	6.00%	2.00%	3.85	24
15+600.00	15+650.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+650.00	15+700.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
15+700.00	15+750.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+750.00	15+800.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+800.00	15+850.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+850.00	15+900.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+900.00	15+950.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
15+950.00	16+000.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+000.00	16+050.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
16+050.00	16+100.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+100.00	16+150.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+150.00	16+200.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+200.00	16+250.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+250.00	16+300.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
16+300.00	16+350.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+350.00	16+400.00	2	6.00%	2.00%	3.90	
16+400.00	16+450.00	2	6.00%	2.00%	3.90	
16+450.00	16+500.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+500.00	16+550.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+550.00	16+600.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+600.00	16+650.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+650.00	16+700.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
16+700.00	16+750.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+750.00	16+800.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+800.00	16+850.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+850.00	16+900.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+900.00	16+950.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
16+950.00	17+000.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
17+000.00	17+050.00	2	6.00%	2.00%	3.80	
17+050.00	17+100.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
17+100.00	17+150.00	2	6.00%	2.00%	3.85	
17+150.00	17+200.00	2	6.00%	2.00%	3.85	


 Oscar Vargas
 INGENIERO CIVIL
 R. CIP Nº 167899


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNAL


17+200.00	17+250.00	2	6.00%	2.00%	3.85
17+250.00	17+300.00	2	6.00%	2.00%	3.80
17+300.00	17+350.00	2	6.00%	2.00%	3.85
17+350.00	17+400.00	2	6.00%	2.00%	3.90
17+400.00	17+450.00	2	6.00%	2.00%	3.90
17+450.00	17+500.00	2	6.00%	2.00%	3.85
17+500.00	17+560.00	2	6.00%	2.00%	3.85
Tipo de Terreno *		Plano (Tipo 1)	Ondulado (Tipo 2)	Accidentado (Tipo 3)	Escarpado (Tipo 4)
Pendiente Longitudinal		p% < 3%	3% < p% < 6%	6% < p% < 8%	8% < p%

CONSORCIO CALIPU

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906


 R. CIP N° 107099



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO

FORMATO N° 2 - Topografia

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 01: KM 00 + 000 al 0+500, ondulado.



foto 02: KM: 0 +500 al 01+000, accidentado.



foto 03: KM 01+000 al 01 +500. accidentado.



Foto 04: KM 01 +500 al 02 + 500. escarpado.



foto 05: KM 02 +500 al 03 + 000, accidentando escapado



foto 06: KM 03+00 al 3 +500, escarpado.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 107599

MCA Robles
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO

FORMATO N° 2 - Topografia

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 07: KM 03+500 al 4 + 000, accidentado.



foto 08: KM 4+000 al 4+500, accidentado



foto 09: KM 04+500 al 5 + 000, ondulado



foto 10: KM 5+000 al 5+300, plano.



foto 11: KM 05+300 al 10 + 000, plano - ondulado.



foto 12: KM 10+000 al 10+500, plano.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Tobías Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO

FORMATO Nº 2 - Topografía

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 13 KM 10+500 al 10+700, plano.



foto 14: KM 10+700 al 11+000, plano.



foto 15 KM 11+000 al 11+500, escarpado.



foto 16: KM 11+500 al 12+000, accidentado.



foto 17 KM 12+000 al 12+500, plano.



foto 18 KM 12+500 al 13+000, ondulado.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO

FORMATO Nº 2 - Topografía

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 19 KM 13+000 al 13+500, ondulado.



foto 20 KM 13+500 al 14+000, ondulado.



foto 21 KM 14+000 al 14+500, ondulado.



foto 22 KM 14+500 al 15+000, ondulado.



foto 23 KM 15+000 al 15+469, ondulado.



CONSORCIO CALIPUY
Giovanni Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

**2.3.- FORMATO N° 3 -
DAÑOS EN LA
SUPERFICIE DE
RODADURA**

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Handy Alexander Ochoa Vargas
Handy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA**

LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO


Región: LIBERTAD **Ruta:** R13009 – R131023


Provincia: SANTIAGO DE CHUCO **Fecha:** sep-20

Distrito: SANTIAGO DE CHUCO


Tipo Daño:	Deformación: 1	Baches: 3	Lodazal: 5
	Erosión: 2	Encalaminado: 4	Cruce de agua: 6

Progresiva		Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografía N°
Del Km	Al Km	Tipo	Dimensiones		
0+000.00	0+050.00	1-3	3.65	Ver descripción de fotografía	01
0+050.00	0+100.00	1-3	3.65		
0+100.00	0+150.00	1-3	3.65		
0+150.00	0+200.00	1-3	3.65		
0+200.00	0+250.00	1-3	3.65		
0+250.00	0+300.00	1-3	3.65		
0+300.00	0+350.00	1-3	3.65		
0+350.00	0+400.00	1-3	3.65		
0+400.00	0+450.00	1-3	3.65		
0+450.00	0+500.00	1-3	3.65		
0+500.00	0+550.00	1-3	3.70		
0+550.00	0+600.00	1-3	3.65		
0+600.00	0+650.00	1-3	3.65		
0+650.00	0+700.00	1-3	3.65		
0+700.00	0+750.00	1-3	3.55		
0+750.00	0+800.00	4-3	3.60	Ver descripción de fotografía	2
0+800.00	0+850.00	4-3	3.65		
0+850.00	0+900.00	4-3	3.65		
0+900.00	0+950.00	4-3	3.65		
0+950.00	1+000.00	4-3	3.70		
1+000.00	1+050.00	4-3	3.65		
1+050.00	1+100.00	4-3	3.70		
1+100.00	1+150.00	4-3	3.70	Ver descripción de fotografía	3
1+150.00	1+200.00	4-3	3.70		
1+200.00	1+250.00	4-3	3.70		
1+250.00	1+300.00	4-3	3.70		
1+300.00	1+350.00	4-3	3.70		
1+350.00	1+400.00	4-3	3.75		
1+400.00	1+450.00	4-3	3.75		
1+450.00	1+500.00	4-3	3.70		
1+500.00	1+550.00	4-3	3.70		
1+550.00	1+600.00	4-3	3.70		
1+600.00	1+650.00	4-3	3.65		
1+650.00	1+700.00	4-3	3.65		



 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 11808


 Giovanni Rondan Huerta
 REPRESENTANTE

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE

1+700.00	1+750.00	4-3	3.70	er descripcion de fotografi	4
1+750.00	1+800.00	4-3	3.70		
1+800.00	1+850.00	4-3	3.70		
1+850.00	1+900.00	4-3	3.70		
1+900.00	1+950.00	4-3	3.70		
1+950.00	2+000.00	4-3	3.70		
2+000.00	2+050.00	4-3	3.75		
2+050.00	2+100.00	4-3	3.80		
2+100.00	2+150.00	4-3	3.80		
2+150.00	2+200.00	4-3	3.75		
2+200.00	2+250.00	4-3	3.75		
2+250.00	2+300.00	4-3	3.75		
2+300.00	2+350.00	4-3	3.75		
2+350.00	2+400.00	4-3	3.70		
2+400.00	2+450.00	4-3	3.70		
2+450.00	2+500.00	4-3	3.75		
2+500.00	2+550.00	4-3	3.75		
2+550.00	2+600.00	4-3	3.75		
2+600.00	2+650.00	4-3	3.75		
2+650.00	2+700.00	4-3	3.75		
2+700.00	2+750.00	4-3	3.75		
2+750.00	2+800.00	4-3	3.75		
2+800.00	2+850.00	4-3	3.75		
2+850.00	2+900.00	4-3	3.75		
2+900.00	2+950.00	4-3	3.75		
2+950.00	3+000.00	4-3	3.70		
3+000.00	3+050.00	4-3	3.75		
3+050.00	3+100.00	4-3	3.80		
3+100.00	3+150.00	4-3	3.80		
3+150.00	3+200.00	4-3	3.80		
3+200.00	3+250.00	4-3	3.80		
3+250.00	3+300.00	4-3	3.80		
3+300.00	3+350.00	4-3	3.80		
3+350.00	3+400.00	4-3	3.80		
3+400.00	3+450.00	4-3	3.75		
3+450.00	3+500.00	4-3	3.75		
3+500.00	3+550.00	4-3	3.80		
3+550.00	3+600.00	4-3	3.80		
3+600.00	3+650.00	4-3	3.80		
3+650.00	3+700.00	4-3	3.80		
3+700.00	3+750.00	4-3	3.80		
3+750.00	3+800.00	4-3	3.85		
3+800.00	3+850.00	4-3	3.85		
3+850.00	3+900.00	4-3	3.80		
3+900.00	3+950.00	4-3	3.80		
3+950.00	4+000.00	4-3	3.80		
4+000.00	4+050.00	4-3	3.75		
4+050.00	4+100.00	4-3	3.75		
4+100.00	4+150.00	4-3	3.75		

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Giovanna Rondan Huerta
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

4+150.00	4+200.00	4-3	3.80	er descripcion de fotografi	8
4+200.00	4+250.00	4-3	3.80		
4+250.00	4+300.00	4-3	3.80		
4+300.00	4+350.00	4-3	3.80		
4+350.00	4+400.00	4-3	3.80		
4+400.00	4+450.00	4-3	3.80		
4+450.00	4+500.00	4-3	3.85		
4+500.00	4+550.00	4-3	3.80		
4+550.00	4+600.00	4-3	3.80	er descripcion de fotografi	9
4+600.00	4+650.00	4-3	3.80		
4+650.00	4+700.00	4-3	3.80		
4+700.00	4+750.00	4-3	3.80		
4+750.00	4+800.00	4-3	3.85		
4+800.00	4+850.00	4-3	3.80		
4+850.00	4+900.00	4-3	3.80		
4+900.00	4+950.00	4-3	3.80		
4+950.00	5+000.00	4-3	3.80	er descripcion de fotografi	10
5+000.00	5+050.00	4-3	3.85		
5+050.00	5+100.00	4-3	3.85		
5+100.00	5+150.00	4-3	3.85		
5+150.00	5+200.00	4-3	3.85		
5+200.00	5+250.00	4-3	3.75		
5+250.00	5+300.00	4-3	3.65		
5+300.00	5+350.00	4-3	3.85		
5+350.00	5+400.00	4-3	3.85		
5+400.00	5+450.00	4-3	3.85		
5+450.00	5+500.00	4-3	3.85		
5+500.00	5+550.00	4-3	3.85		
5+550.00	5+600.00	4-3	3.85		
5+600.00	5+650.00	4-3	3.85		
5+650.00	5+700.00	4-3	3.9		
5+700.00	5+750.00	4-3	3.85		
5+750.00	5+800.00	4-3	3.85		
5+800.00	5+850.00	4-3	3.85		
5+850.00	5+900.00	4-3	3.85		
5+900.00	5+950.00	2-3	3.85		
5+950.00	6+000.00	2-3	3.85		
6+000.00	6+050.00	5	3.85		
6+050.00	6+100.00	5	3.85		
6+100.00	6+150.00	5	3.85		
6+150.00	6+200.00	5	3.85		
6+200.00	6+250.00	5	3.85		
6+250.00	6+300.00	5	3.85		
6+300.00	6+350.00	5	3.70		
6+350.00	6+400.00	5	3.85		
6+400.00	6+450.00	2-3	3.85		
6+450.00	6+500.00	2-3	3.85		
6+500.00	6+550.00	2-3	3.90		
6+550.00	6+600.00	2-3	3.85		

[Handwritten signature]

INGENIERO CIVIL
R. CIR N° 167.639

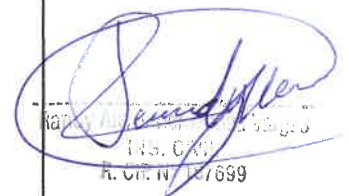
Miguel Robles Co
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

CONSORCIO CALIPUY
Rondan H B
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE GOMÜN

6+600.00	6+650.00	2-3	3.85
6+650.00	6+700.00	2-3	3.85
6+700.00	6+750.00	2-3	3.85
6+750.00	6+800.00	2-3	3.85
6+800.00	6+850.00	2-3	3.85
6+850.00	6+900.00	2-3	3.85
6+900.00	6+950.00	2-3	3.85
6+950.00	7+000.00	2-3	3.90
7+000.00	7+050.00	2-3	3.80
7+050.00	7+100.00	2-3	3.65
7+100.00	7+150.00	2-3	3.70
7+150.00	7+200.00	2-3	3.70
7+200.00	7+250.00	2-3	3.70
7+250.00	7+300.00	2-3	3.70
7+300.00	7+350.00	2-3	3.70
7+350.00	7+400.00	2-3	3.70
7+400.00	7+450.00	2-3	3.70
7+450.00	7+500.00	2-3	3.65
7+500.00	7+550.00	2-3	3.65
7+550.00	7+600.00	2-3	3.70
7+600.00	7+650.00	2-3	3.70
7+650.00	7+700.00	2-3	3.70
7+700.00	7+750.00	6	3.70
7+750.00	7+800.00	2-3	3.70
7+800.00	7+850.00	2-3	3.70
7+850.00	7+900.00	2-3	3.70
7+900.00	7+950.00	2-3	3.70
7+950.00	8+000.00	2-3	3.70
8+000.00	8+050.00	2-3	3.75
8+050.00	8+100.00	2-3	3.75
8+100.00	8+150.00	2-3	3.75
8+150.00	8+200.00	2-3	3.75
8+200.00	8+250.00	2-3	3.75
8+250.00	8+300.00	2-3	3.80
8+300.00	8+350.00	2-3	3.75
8+350.00	8+400.00	2-3	3.75
8+400.00	8+450.00	2-3	3.70
8+450.00	8+500.00	2-3	3.70
8+500.00	8+550.00	2-3	3.75
8+550.00	8+600.00	2-3	3.75
8+600.00	8+650.00	2-3	3.75
8+650.00	8+700.00	2-3	3.80
8+700.00	8+750.00	2-3	3.75
8+750.00	8+800.00	2-3	3.75
8+800.00	8+850.00	2-3	3.75
8+850.00	8+900.00	2-3	3.75
8+900.00	8+950.00	2-3	3.75
8+950.00	9+000.00	2-3	3.80
9+000.00	9+050.00	2-3	3.85

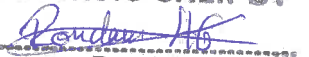
er descripcion de fotografi

11


 Ing. Civil
 R. C. N. 127699


 Miguel Angel Robles Correas
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111908


CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIA

9+050.00	9+100.00	2-3	3.85		
9+100.00	9+150.00	2-3	3.80		
9+150.00	9+200.00	2-3	3.80		
9+200.00	9+250.00	2-3	3.80		
9+250.00	9+300.00	2-3	3.80		
9+300.00	9+350.00	2-3	3.80		
9+350.00	9+400.00	2-3	3.80		
9+400.00	9+450.00	2-3	3.80		
9+450.00	9+500.00	2-3	3.80		
9+500.00	9+550.00	2-3	3.80		
9+550.00	9+600.00	2-3	3.80		
9+600.00	9+650.00	2-3	3.75		
9+650.00	9+700.00	2-3	3.75		
9+700.00	9+750.00	2-3	3.75		
9+750.00	9+800.00	2-3	3.80		
9+800.00	9+850.00	2-3	3.80		
9+850.00	9+900.00	2-3	3.80		
9+900.00	9+950.00	2-3	3.80		
9+950.00	10+000.00	2-3	3.80		
10+000.00	10+050.00	2-3	3.85		
10+050.00	10+100.00	2-3	3.85		
10+100.00	10+150.00	2-3	3.85		
10+150.00	10+200.00	2-3	3.85		
10+200.00	10+250.00	2-3	3.80		
10+250.00	10+300.00	2-3	3.85	er descripcion de fotografi	12
10+300.00	10+350.00	2-3	3.85		
10+350.00	10+400.00	2-3	3.85		
10+400.00	10+450.00	2-3	3.80		
10+450.00	10+500.00	2-3	3.85		
10+500.00	10+550.00	2-3	3.85		
10+550.00	10+600.00	2-3	3.90	er descripcion de fotografi	13
10+600.00	10+650.00	2-3	3.90		
10+650.00	10+700.00	2-3	3.85		
10+700.00	10+750.00	2-3	3.85		
10+750.00	10+800.00	2-3	3.80		
10+800.00	10+850.00	2-3	3.85	er descripcion de fotografi	14
10+850.00	10+900.00	2-3	3.85		
10+900.00	10+950.00	2-3	3.85		
10+950.00	11+000.00	2-3	3.85		
11+000.00	11+050.00	6	3.80		
11+050.00	11+100.00	2-3	3.70		
11+100.00	11+150.00	2-3	3.70		
11+150.00	11+200.00	2-3	3.70		
11+200.00	11+250.00	2-3	3.70	er descripcion de fotografi	15
11+250.00	11+300.00	2-3	3.70		
11+300.00	11+350.00	2-3	3.70		
11+350.00	11+400.00	2-3	3.70		
11+400.00	11+450.00	6	3.65		
11+450.00	11+500.00	2-3	3.65		


 Juan Carlos Vargas
 R. N. N° 107899


 Miguel Angel Robles Cortes
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 131808

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

11+500.00	11+550.00	2-3	3.65	er descripcion de fotografia	16
11+550.00	11+600.00	2-3	3.70		
11+600.00	11+650.00	2-3	3.70		
11+650.00	11+700.00	6	3.70		
11+700.00	11+750.00	2-3	3.70		
11+750.00	11+800.00	2-3	3.70		
11+800.00	11+850.00	2-3	3.70		
11+850.00	11+900.00	2-3	3.70		
11+900.00	11+950.00	2-3	3.70		
11+950.00	12+000.00	2-3	3.70		
12+000.00	12+050.00	2-3	3.75	er descripcion de fotografia	17
12+050.00	12+100.00	2-3	3.75		
12+100.00	12+150.00	2-3	3.75		
12+150.00	12+200.00	2-3	3.60		
12+200.00	12+250.00	2-3	3.70		
12+250.00	12+300.00	2-3	3.75		
12+300.00	12+350.00	2-3	3.80		
12+350.00	12+400.00	2-3	3.85		
12+400.00	12+450.00	2-3	3.80		
12+450.00	12+500.00	2-3	3.70		
12+500.00	12+550.00	2-3	3.75	er descripcion de fotografia	18
12+550.00	12+600.00	2-3	3.75		
12+600.00	12+650.00	2-3	3.75		
12+650.00	12+700.00	2-3	3.75		
12+700.00	12+750.00	2-3	3.75		
12+750.00	12+800.00	2-3	3.75		
12+800.00	12+850.00	2-3	3.75		
12+850.00	12+900.00	2-3	3.75		
12+900.00	12+950.00	2-3	3.75		
12+950.00	13+000.00	2-3	3.75		
13+000.00	13+050.00	2-3	3.80	er descripcion de fotografia	19
13+050.00	13+100.00	2-3	3.80		
13+100.00	13+150.00	2-3	3.80		
13+150.00	13+200.00	2-3	3.80		
13+200.00	13+250.00	2-3	3.70		
13+250.00	13+300.00	2-3	3.75		
13+300.00	13+350.00	2-3	3.80		
13+350.00	13+400.00	2-3	3.85		
13+400.00	13+450.00	2-3	3.85		
13+450.00	13+500.00	2-3	3.80		
13+500.00	13+550.00	2-3	3.80	er descripcion de fotografia	20
13+550.00	13+600.00	2-3	3.80		
13+600.00	13+650.00	2-3	3.80		
13+650.00	13+700.00	2-3	3.80		
13+700.00	13+750.00	2-3	3.80		
13+750.00	13+800.00	2-3	3.80		
13+800.00	13+850.00	6	3.80		
13+850.00	13+900.00	2-3	3.80		
13+900.00	13+950.00	2-3	3.80		



Miguel Angel Robles Carran

Miguel Angel Robles Carran

INGENIERO CIVIL

CIP N° 111908

CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta

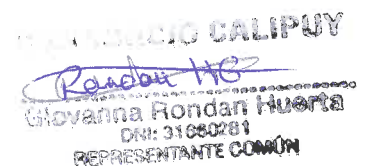
DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

13+950.00	14+000.00	2-3	3.80	er descripcion de fotografi	21
14+000.00	14+050.00	2-3	3.80		
14+050.00	14+100.00	2-3	3.85		
14+100.00	14+150.00	2-3	3.85		
14+150.00	14+200.00	2-3	3.85		
14+200.00	14+250.00	2-3	3.85		
14+250.00	14+300.00	2-3	3.80		
14+300.00	14+350.00	2-3	3.85		
14+350.00	14+400.00	2-3	3.90		
14+400.00	14+450.00	2-3	3.90		
14+450.00	14+500.00	2-3	3.85		
14+500.00	14+550.00	2-3	3.85		
14+550.00	14+600.00	2-3	3.85		
14+600.00	14+650.00	2-3	3.85		
14+650.00	14+700.00	2-3	3.80		
14+700.00	14+750.00	2-3	3.85		
14+750.00	14+800.00	2-3	3.85		
14+800.00	14+850.00	6	3.85		
14+850.00	14+900.00	2-3	3.85		
14+900.00	14+950.00	2-3	3.85		
14+950.00	15+000.00	2-3	3.85		
15+000.00	15+050.00	2-3	3.80		
15+050.00	15+100.00	2-3	3.85		
15+100.00	15+150.00	2-3	3.85		
15+150.00	15+200.00	2-3	3.85		
15+200.00	15+250.00	2-3	3.85		
15+250.00	15+300.00	2-3	3.80		
15+300.00	15+350.00	2-3	3.85		
15+350.00	15+400.00	2-3	3.90		
15+400.00	15+450.00	2-3	3.90		
15+450.00	15+500.00	2-3	3.85		
15+500.00	15+550.00	2-3	3.85		
15+550.00	15+600.00	2-3	3.85		
15+600.00	15+650.00	2-3	3.85		
15+650.00	15+700.00	2-3	3.80		
15+700.00	15+750.00	2-3	3.85		
15+750.00	15+800.00	2-3	3.85		
15+800.00	15+850.00	2-3	3.85		
15+850.00	15+900.00	2-3	3.85		
15+900.00	15+950.00	2-3	3.85		
15+950.00	16+000.00	2-3	3.85		
16+000.00	16+050.00	2-3	3.80		
16+050.00	16+100.00	2-3	3.85		
16+100.00	16+150.00	2-3	3.85		
16+150.00	16+200.00	2-3	3.85		
16+200.00	16+250.00	2-3	3.85		
16+250.00	16+300.00	2-3	3.80		
16+300.00	16+350.00	2-3	3.85		
16+350.00	16+400.00	2-3	3.90		
				er descripcion de fotografi	24


 Representante Común
 R. C. N° 187699


 Miguel Angel Robles Carran
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

COMITÉ CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31080281
 REPRESENTANTE COMÚN

16+400.00	16+450.00	2-3	3.90		
16+450.00	16+500.00	2-3	3.85		
16+500.00	16+550.00	2-3	3.85		
16+550.00	16+600.00	2-3	3.85		
16+600.00	16+650.00	2-3	3.85		
16+650.00	16+700.00	2-3	3.80		
16+700.00	16+750.00	2-3	3.85		
16+750.00	16+800.00	2-3	3.85		
16+800.00	16+850.00	2-3	3.85		
16+850.00	16+900.00	2-3	3.85		
16+900.00	16+950.00	2-3	3.85		
16+950.00	17+000.00	2-3	3.85		
17+000.00	17+050.00	2-3	3.80	Ver descripcion de fotografia	25
17+050.00	17+100.00	2-3	3.85		
17+100.00	17+150.00	2-3	3.85		
17+150.00	17+200.00	2-3	3.85		
17+200.00	17+250.00	2-3	3.85		
17+250.00	17+300.00	2-3	3.80		
17+300.00	17+350.00	2-3	3.85		
17+350.00	17+400.00	2-3	3.90		
17+400.00	17+450.00	2-3	3.90		
17+450.00	17+500.00	2-3	3.85		
17+500.00	17+560.00	2-3	3.85		

CONSORCIO CALIPUY

Rondan HG
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Robles
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

[Signature]
 R. CIP Nº 101000



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

284

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 01: KM 00 + 200, Deformacion - Erosion - Baches



foto 02: 00 + 200 al 00 + 250, cruce de agua.



foto 03: KM 00 + 250 al 01 + 500, Deformacion - Erosion - Baches



Foto 04: KM 01 + 500 al 02 + 650, Deformacion - Erosion - Baches



Foto 05: KM 2 + 650 al 2 + 770, cruce de agua.



Foto 06: KM 2 + 700 al 4 + 400, Deformacion - Erosion - Baches

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 ONI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

293

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



Foto 07: KM 4 +400 al 4+450, Cruce de Agua



Foto 08: KM 4 +450 al 5+300, Deformacion - Erosion - Baches



Foto 09: KM 5 +300 al 5+950, Bache - Encalaminado



Foto 10: KM 5 +950 al 6+000 , erosion y baches



Foto 11: KM 6+000 al 6+200, Lodasal



Foto 12: KM 6+200 al 7+700, Erosion Baches

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

292

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



Foto 13: KM 7+700 al 7+750, cruce de agua



Foto 14: KM 7+750 al 9+400, Erosion Baches



Foto 15: KM 9+400al 9+450, Cruce de Agua



Foto 16: KM 9+450al 10+250, Erosion - Baches



Foto 17: KM 10+250 al 10+300, Cruce de Agua




Foto 18: KM 10+300 al 11+000, Erosion - Baches

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Nobles Correa

Miguel Angel Nobles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

291

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



Foto 19: KM 11+000 al 11+050, Cruce de Agua



Foto 20: KM 11+050 al 11+400, Erosion - Baches



Foto 21: KM 11+400 al 11+450, Cruce de Agua



Foto 22: KM 11+450 al 11+650, erosion - Baches



Foto 23: KM 11+650 al 11+700, Cruce de Agua



Foto 24: KM 11+700 al 12+250, erosion -Baches

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

290

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



Foto 25: KM 12+250 al 12+300, Cruce de Agua



Foto 26: KM 12+300 al 12+550, Erosion - Baches



Foto 27: KM 12+550 al 12+600, Cruce de Agua



Foto 28: KM 12+600 al 12+700, Erosion - baches



Foto 29: KM 12+700 al 12+750, Cruce de Agua



Foto 30: KM 12+750 al 13+800, Erosion - baches

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DN: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 3 - DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



Foto 31: KM 13+800 al 13+850, cruce de Agua



Foto 32: KM 13+850 al 14+300, erosion Baches



Foto 33: KM 14+300 al 14+350, Cruce de Agua



Foto 34: KM 14+350 al 14+900, Erosion



Foto 35: KM 14+900 al 14+950, Cruce de Agua



Foto 36: KM 14+950 al 15+469, Erosion Baches

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Angel Rabies Correa

Angel Rabies Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

**2.4.- FORMATO N° 04 -
CANTERAS, FUENTES
DE AGUA Y AREAS
AUXILIARES**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 04 - Canteras, Fuentes de Agua y Areas auxiliares
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: AGO DE CHUCO
Distrito: AGO DE CHUCO

Progresiva	Lado	Acceso (m)	Cantera	Fuente Agua	AREAS AUXILIARES			Propietario	Observaciones / Comentarios	Foto N°
					PATIO DE MAQUINA	D.M.E.	CAMPAMENTO			
07 +550	izquierdo	306	X					ertenece a la	1	
0+450	derecho	aborda		X			COM. PASCA	ertenece a la	2	
0+450	derecho	aborda			X		COM. PASCA	ertenece a la	3	
10+450	izquierdo	aborda		X			COM. MONCHUGO	ertenece a la	4	
10+450	izquierdo	aborda			X		COM. MONCHUGO	ertenece a la	5	

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699


 Miguel Angel Nubles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO

FORMATO Nº 04 - Canteras, Fuentes de Agua y Areas auxiliares

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 01: fuente de cantera KM 07+550, comunidad cachubaba.



foto 02: patio de maquina KM 0 +450.



foto 03: campamento KM 0 +450.



foto 04: patio de maquina KM 10 +450.



foto 05: campamento KM 10 +450.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Bandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

**2.5.- FORMATO N° 5.A -
OBRAS DE ARTE**

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 5.A - OBRAS DE ARTE**

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: IAGO DE CHUCO
Distrito: IAGO DE CHUCO

Ruta: EMP.LI-122
Fecha: sep-20

Clase	Tipo	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional
Puente Definitivo: 01	Gavión: 1	Concreto: 1	Bueno: 1	Bueno: 1
Puente Provisional: 02	Bally: 8 Pórtico: 9	Concreto Ciclópeo: 2	(No tiene problemas)	(Limpio)
Puente Peatonal: 03	Otro: 10	Concreto Reforzado: 3	Regular: 2	Regular: 2
Ponton Definitivo: 04	Arco: 4	Mampostería: 4	(Puede tener problemas)	(Parcialmente Obstruida)
Ponton Estructural Artesanal: 05	Reticulado: 5	Piedra: 5	Malo: 3	Malo: 3
Túnel: 13	Colgante: 6	Acero: 6	(Requiere Reponerse)	(totalmente Obstruida)
Muro: 14	Alirantado: 7	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional	Dimens.Daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
10+308	04	10	7	2	2	30%	regular estado	1

CONSORCIO CALIPUY
Randy Alexander Ochoa Vargas
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa

Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 5.A - OBRAS DE ARTE
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 01: KM 10 +308, ponton.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

**2.6.- FORMATO N° 5.B -
OBRAS DE DRENAJE**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: AGO DE CHUCO
Distrito: AGO DE CHUCO

Ruta: EMP.LI-122
Fecha: sep-20

Clase	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Excelente: 1 (No tiene problema)	Bueno: 1 (Limpio)
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclópeo: 2	Preocupante: 2 (Problemas de erosión)	Regular: 2 (Parcialmente Obstruida)
Cunetas: 08	Mampostería: 3	Malo: 3 (Problema grave de erosión)	Malo: 3 (totalmente Obstruida)
Canal: 09	Acero: 4		
Bajada de agua: 10	Piedra: 5		
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6		
Badén: 12	Otros: 7		

Progresiva	Clase	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional	Dimens. Daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
05+563	6	1	1	1	-	No Requiere intervencion	01
05+634	6	1	1	1	-	No Requiere intervencion	02
06+155	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	03
06+201	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	04
06+302	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	05
06+470	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	06
06+709	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	07
07+704	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	08
09+586	6	1	1	1	30%	Requiere limpieza	09


CONSORCIO CALIPU
Giovanna Rondan Huert
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 RANDY ALEXANDER OCHOA VARGAS
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

M.F.S. Robles
 M.F.S. ROBLES
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Progresiva	Clase	Material	Condicion Estructural	Condicion Funcional	Dimens. Daño	Observaciones / Comentarios	Foto N°
06+660	12	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	10
06+822	12	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	11
06+904	12	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	12
07+141	12	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	13
07+334	12	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	14
10+442	12	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	15
05+473	9	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	16
05+487	9	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	17
07+508	9	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	18
07+590	9	1	1	1	0%	No Requiere intervencion	19
05+350 al 09+850	8	6	1	1	0%	No Requiere intervencion	20


CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

279
8780

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 1: KM 05 + 563,alcantarilla.



foto 02: Alcantarilla KM 05 + 634.



foto 03: alcantarilla, KM 06 + 155.



Foto 04: alcantarilla KM 06+ 201.



foto 05: alcantarilla, KM 06+302.



Foto 06: alcantarilla KM 06+470.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. C.I.P. N° 187695

Miguel Angel Rubles Correa
Miguel Angel Rubles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 07: alcantarilla, KM 06+709.



Foto 08: alcantarilla KM 07+704..



foto 09: alcantarilla KM 09+586.



foto 10: baden KM 06+660.



foto 11: baden KM 06+822.



foto 12: baden KM 06+904.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE CALIPUY

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 5.B - OBRAS DE DRENAJE

Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 19: canal KM 07+590.



foto 20: cuneta KM 05+350 al 09 + 850.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Kobles Correa
Miguel Angel Kobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

**2.7.- FORMATO N° 6.0 –
SEÑALIZACIÓN**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906




**INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 6.0 - Señalización**

Tramo_ LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD
Provincia: ANTIAGO DE CHUCO
Distrito: ANTIAGO DE CHUCO
Ruta:
Fecha: sep-20

Tipo de Señalización:	Condición:	Material:
Reglamentaria: 1	Buena: 1 (no tiene problema)	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	Regular: 2	Acero: 2
Informativa: 3	(dañado no se puede leer)	Concreto: 3
Postes Km: 4	Malo: 3 (no se puede leer o ausente)	Madera: 4
Semáforos: 5		Otros: 5
Postes SOS: 6		

Progresiva	Tipo de Señalización	Condición	Material	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto N°
0+00 al 3 +000	-	-	-	carretera en estudio no cuenta con señalización	01
3+00 al 6 +000	-	-	-	carretera en estudio no cuenta con señalización	02
6+00 al 9 +000	-	-	-	carretera en estudio no cuenta con señalización	03
9+00 al 17 +560	-	-	-	carretera en estudio no cuenta con señalización	04


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO N° 06- Señalización
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY



foto 01: KM 1+000 al 3+000, no se cuenta con señalización



foto 02: KM 3+000 al 6+000, no se cuenta con señalización.



foto 03: KM 6+000 al 9+000, no se cuenta con señalización



foto 04: KM 9+000 al 15+469, no se cuenta con señalización.

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Nobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

**2.8.- FORMATO N° 07-
PUNTOS CRÍTICOS**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondon Huerta

Giovanna Rondon Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

 **Miguel Angel Robles Correa**
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905



INVENTARIO VIAL
FORMATO N° 07- PUNTOS CRÍTICOS
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

Intervención: MANTENIMIENTO VIAL PERIODICO Y RUTINARIO
Región: LIBERTAD **Ruta:** EMP.LI-122
Provincia: SANTIAGO DE CHUCO **Fecha:** sep-20
Distrito: SANTIAGO DE CHUCO

Clase:	Fallas Constructivas: 15	Geografía de la zona: 17B
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de alto deterioro: 17C
	Fallas Geotécnicas: 17	Zonas de riesgo probable: 17D
	Problemas Hidrológicos: 17A	

Progresiva	Clase de Daños	Lado	Observaciones / Conclusiones	Foto N°
00+200 al 00+400	17B - 17C	afectacion	requiere cunetas	01
00+600 al 00+850	17A - 17C	afectacion	obras hidraulicas	02
01+100 al 01+650	17A - 17C	afectacion	obras hidraulicas	03
01+700 al 02+00	15 - 17C	afectacion	plataforma de roca ondulado	04
02+700	17A - 17C	lado derecho	obra hidraulica	05
02+750 al 02+800	15	plataforma	mejorar la pendiente	06
03+600	17A - 17C	plataforma	obra hidraulica	07
10+308	17A - 17C	plataforma	construccion de ponton	08
12+300	17A	plataforma	obras hidraulicas	09
14+350	17A	plataforma	obras hidraulicas	10

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660261
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO Nº 07- PUNTOS CRÍTICOS
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

<p>foto 01: KM 00+200 al 00+400, cuneta.</p>	<p>foto 02: KM 00+600 al 00+850, cruce de agua.</p>
<p>foto 03: KM 01+100 al 01+650, cruce de agua.</p>	<p>foto 04: KM 01+700 al 02+000, plataforma de roca.</p>
<p>foto 05: KM 02+700, obra hidraulica.</p>	<p>foto 06: KM 02+750 al 02+800, mejorar pendiente.</p>

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

PANEL FOTOGRAFICO
FORMATO Nº 07- PUNTOS CRÍTICOS
Tramo: LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY

<p>foto 07: KM 03+600, cruce de agua.</p>	<p>foto 08: KM 10+308, construccion de ponton.</p>
<p>foto 09: KM 12+300, obra hidraulica.</p>	<p>foto 10: KM 14+350, cruce de agua.</p>

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

3.0.- INFORME TOPOGRAFICO

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111306



INFORME TOPOGRAFICO

1. GENERALIDADES

En el marco de lo anteriormente descrito, se desarrolla el presente plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"** forma parte del presente plan el informe de topográfico, el mismo que incluye información básica y detallada de las características de trazo y diseño geométrico, ubicación de obras de arte, ubicación de principales estructuras, ubicación de canteras, fuentes de agua, centros poblados, señales y demás elementos que representen.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para los trabajos topográficos, los cuales se han desarrollado en concordancia con lo establecido en los términos de referencia y las técnicas topográficas modernas, haciendo uso de diversos equipos de medición.

Para definir el tramo en estudio es necesario recalcar y definir el nombre del mismo, para el presente plan de trabajo el camino vecinal se denomina: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"**

UBICACIÓN.


El camino vecinal en estudio está ubicado en:

- Región : La Libertad.
- Provincia: Santiago de Chuco.
- Distrito : Santiago de Chuco.


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906


 Sandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 CINE: 31680281
 REPRESENTANTE COMÚN



84, zona 17s y su punto final se ubica en el centro poblado de Hualalay, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte: 9066919.491; Este: 806709.653.

Topográficamente, comienza a altura de 3596.00 msnm (Km 0+000) y finaliza a altura de 3221.00 msnm (Km 17+560).



2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.

El tramo se inicia en el Sector Cruz de Pascas Empalme con la Red Vial Vecinal LI-122.

A lo largo de su recorrido atraviesa centro poblados siguientes:

Progresiva	Nombre
03+600	C/P ASHUEGO
5+450	C/P CACHUBAMBA
10+450	C/P MONCHUGO
17+560	C/P HUALALAY

3. DESCRIPCIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Brigada de topografía:

- 02 Cadeneros
- 01 Pintor
- 01 Trakeador
- 01 Inventariador topográfico
- 01 Inventariador de pavimento

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Materiales y equipos.

- Pintura
- Brochas
- Wincha
- Gps
- Camioneta
- Pizarra
- Plumones

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Alexander Ochoa Vargas
Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Con la ayuda del equipo GPS y una camioneta se realizó un recorrido de todo el tramo, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estacado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo. Se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes, tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 50 metros se contó con el apoyo de Brochas y pinturas así mismo se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.



Para el caso de obras de arte en un recorrido con el equipo GPS se identificaron todas las obras de arte:

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Ubicación de las obras de arte

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones / Comentarios
10+308	Pontón	Piedra y Madera	Regular Estado de Conservacion

** No presenta obras de arte.

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Ubicación de obras de drenaje

Progresiva Km	Tipo	Material	Observaciones / Comentarios
05+563	Alcantarilla	Concreto	No Requiere intervencion
05+634	Alcantarilla	Concreto	No Requiere intervencion
06+155	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
06+201	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
06+302	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
06+470	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
06+709	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
07+704	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
09+586	Alcantarilla	Concreto	Requiere limpieza
06+660	Baden	Concreto	No Requiere intervencion
06+822	Baden	Piedra	No Requiere intervencion
06+904	Baden	Tierra	No Requiere intervencion
07+141	Baden	Tierra	No Requiere intervencion
07+334	Baden	Tierra	No Requiere intervencion
10+442	Baden	Tierra	No Requiere intervencion
05+473	Canal	Tierra	No Requiere intervencion
05+487	Canal	Tierra	No Requiere intervencion
07+508	Canal		No Requiere intervencion
07+590	Canal		No Requiere intervencion
05+350 al 9+850	Cuneta	Tierra	No Requiere intervencion

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Durante el estudio topográfico de la carretera vecinal del tramo 0+000 al 15+450.00 realizado, no se ha identificado ningún tipo de señalización mencionado en el presente cuadro.



Tipo de Señalización:
Reglamentaria
Preventiva
Informativa
Postes Km
Semaforos
Postes SOS

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave conformante de este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

Tipo de terreno	Plano: Tipo 1	Ondulado: Tipo 2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4
-----------------	---------------	------------------	---------------------	-------------------

Características topográficas

Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
0+000.00	0+050.00	2	6.00%	3.00%
0+050.00	0+100.00	2	6.00%	3.00%
0+100.00	0+150.00	2	6.00%	3.00%
0+150.00	0+200.00	2	6.00%	3.00%
0+200.00	0+250.00	2	6.00%	3.00%
0+250.00	0+300.00	2	6.00%	3.00%
0+300.00	0+350.00	2	6.00%	3.00%
0+350.00	0+400.00	2	6.00%	3.00%
0+400.00	0+450.00	2	6.00%	3.00%
0+450.00	0+500.00	2	6.00%	3.00%
0+500.00	0+550.00	3	8.00%	2.00%
0+550.00	0+600.00	3	8.00%	2.00%
0+600.00	0+650.00	3	8.00%	2.00%

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



CONSORCIO CALIPUY



0+650.00	0+700.00	3	8.00%	2.00%
0+700.00	0+750.00	3	8.00%	2.00%
0+750.00	0+800.00	3	8.00%	2.00%
0+800.00	0+850.00	3	8.00%	2.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
0+850.00	0+900.00	3	8.00%	2.00%
0+900.00	0+950.00	3	8.00%	2.00%
0+950.00	1+000.00	3	8.00%	2.00%
1+000.00	1+050.00	3	7.00%	4.00%
1+050.00	1+100.00	3	7.00%	4.00%
1+100.00	1+150.00	3	7.00%	4.00%
1+150.00	1+200.00	3	7.00%	4.00%
1+200.00	1+250.00	3	7.00%	4.00%
1+250.00	1+300.00	3	7.00%	4.00%
1+300.00	1+350.00	3	7.00%	4.00%
1+350.00	1+400.00	3	7.00%	4.00%
1+400.00	1+450.00	3	7.00%	4.00%
1+450.00	1+500.00	3	7.00%	4.00%
1+500.00	1+550.00	4	10.00%	5.00%
1+550.00	1+600.00	4	10.00%	5.00%
1+600.00	1+650.00	4	10.00%	5.00%
1+650.00	1+700.00	4	10.00%	5.00%
1+700.00	1+750.00	4	10.00%	5.00%
1+750.00	1+800.00	4	10.00%	5.00%
1+800.00	1+850.00	4	10.00%	5.00%
1+850.00	1+900.00	4	10.00%	5.00%
1+900.00	1+950.00	4	10.00%	5.00%
1+950.00	2+000.00	4	10.00%	5.00%
2+000.00	2+050.00	3	7.00%	4.00%
2+050.00	2+100.00	3	7.00%	4.00%
2+100.00	2+150.00	3	7.00%	4.00%
2+150.00	2+200.00	3	7.00%	4.00%
2+200.00	2+250.00	3	7.00%	4.00%
2+250.00	2+300.00	3	7.00%	4.00%
2+300.00	2+350.00	3	7.00%	4.00%
2+350.00	2+400.00	3	7.00%	4.00%
2+400.00	2+450.00	3	7.00%	4.00%
2+450.00	2+500.00	3	7.00%	4.00%
2+500.00	2+550.00	4	10.00%	6.00%
2+550.00	2+600.00	4	10.00%	6.00%
2+600.00	2+650.00	4	10.00%	6.00%
2+650.00	2+700.00	4	10.00%	6.00%

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 ING. CIVIL
 CIP N° 111566



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



2+700.00	2+750.00	4	10.00%	6.00%
2+750.00	2+800.00	4	10.00%	6.00%
2+800.00	2+850.00	3	10.00%	6.00%
2+850.00	2+900.00	3	10.00%	6.00%
2+900.00	2+950.00	3	10.00%	6.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
2+950.00	3+000.00	3	10.00%	6.00%
3+000.00	3+050.00	4	10.00%	8.00%
3+050.00	3+100.00	4	10.00%	8.00%
3+100.00	3+150.00	4	10.00%	8.00%
3+150.00	3+200.00	4	10.00%	8.00%
3+200.00	3+250.00	4	10.00%	8.00%
3+250.00	3+300.00	4	10.00%	8.00%
3+300.00	3+350.00	4	10.00%	8.00%
3+350.00	3+400.00	4	10.00%	8.00%
3+400.00	3+450.00	4	10.00%	8.00%
3+450.00	3+500.00	4	10.00%	8.00%
3+500.00	3+550.00	3	7.00%	3.00%
3+550.00	3+600.00	3	7.00%	3.00%
3+600.00	3+650.00	3	7.00%	3.00%
3+650.00	3+700.00	3	7.00%	3.00%
3+700.00	3+750.00	3	7.00%	3.00%
3+750.00	3+800.00	3	7.00%	3.00%
3+800.00	3+850.00	3	7.00%	3.00%
3+850.00	3+900.00	3	7.00%	3.00%
3+900.00	3+950.00	3	7.00%	3.00%
3+950.00	4+000.00	3	7.00%	3.00%
4+000.00	4+050.00	3	7.00%	3.00%
4+050.00	4+100.00	3	7.00%	3.00%
4+100.00	4+150.00	3	7.00%	3.00%
4+150.00	4+200.00	3	7.00%	3.00%
4+200.00	4+250.00	3	7.00%	3.00%
4+250.00	4+300.00	3	7.00%	3.00%
4+300.00	4+350.00	3	7.00%	3.00%
4+350.00	4+400.00	3	7.00%	3.00%
4+400.00	4+450.00	3	7.00%	3.00%
4+450.00	4+500.00	3	7.00%	3.00%
4+500.00	4+550.00	2	5.00%	2.00%
4+550.00	4+600.00	2	5.00%	2.00%
4+600.00	4+650.00	2	5.00%	2.00%
4+650.00	4+700.00	2	5.00%	2.00%
4+700.00	4+750.00	2	5.00%	2.00%
4+750.00	4+800.00	2	5.00%	2.00%

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”



CONSORCIO CALIPUY



4+800.00	4+850.00	2	5.00%	2.00%
4+850.00	4+900.00	2	5.00%	2.00%
4+900.00	4+950.00	2	5.00%	2.00%
4+950.00	5+000.00	2	5.00%	2.00%
5+000.00	5+050.00	1	3.00%	1.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
5+050.00	5+100.00	1	3.00%	1.00%
5+100.00	5+150.00	1	3.00%	1.00%
5+150.00	5+200.00	1	3.00%	1.00%
5+200.00	5+250.00	1	3.00%	1.00%
5+250.00	5+300.00	1	3.00%	1.00%
5+300.00	5+350.00	1	3.00%	1.00%
5+350.00	5+400.00	1	3.00%	1.00%
5+400.00	5+450.00	1	3.00%	1.00%
5+450.00	5+500.00	1	3.00%	1.00%
5+500.00	5+550.00	2	6.00%	3.00%
5+550.00	5+600.00	2	6.00%	3.00%
5+600.00	5+650.00	2	6.00%	3.00%
5+650.00	5+700.00	2	6.00%	3.00%
5+700.00	5+750.00	2	6.00%	3.00%
5+750.00	5+800.00	2	6.00%	3.00%
5+800.00	5+850.00	2	6.00%	3.00%
5+850.00	5+900.00	2	6.00%	3.00%
5+900.00	5+950.00	2	6.00%	3.00%
5+950.00	6+000.00	2	6.00%	3.00%
6+000.00	6+050.00	3	8.00%	5.00%
6+050.00	6+100.00	3	8.00%	5.00%
6+100.00	6+150.00	3	8.00%	5.00%
6+150.00	6+200.00	3	8.00%	5.00%
6+200.00	6+250.00	3	8.00%	5.00%
6+250.00	6+300.00	3	8.00%	5.00%
6+300.00	6+350.00	3	8.00%	5.00%
6+350.00	6+400.00	3	8.00%	5.00%
6+400.00	6+450.00	3	8.00%	5.00%
6+450.00	6+500.00	3	8.00%	5.00%
6+500.00	6+550.00	1	3.00%	1.00%
6+550.00	6+600.00	1	3.00%	1.00%
6+600.00	6+650.00	1	3.00%	1.00%
6+650.00	6+700.00	1	3.00%	1.00%
6+700.00	6+750.00	1	3.00%	1.00%
6+750.00	6+800.00	1	3.00%	1.00%
6+800.00	6+850.00	1	3.00%	1.00%
6+850.00	6+900.00	1	3.00%	1.00%

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
 Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN

Andy Alexander Ochoa Vargas
 Andy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Currea
 Miguel Ángel Robles Currea
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



6+900.00	6+950.00	1	3.00%	1.00%
6+950.00	7+000.00	1	3.00%	1.00%
7+000.00	7+050.00	2	4.00%	2.00%
7+050.00	7+100.00	2	4.00%	2.00%
7+100.00	7+150.00	2	4.00%	2.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
7+150.00	7+200.00	2	4.00%	2.00%
7+200.00	7+250.00	2	4.00%	2.00%
7+250.00	7+300.00	2	4.00%	2.00%
7+300.00	7+350.00	2	4.00%	2.00%
7+350.00	7+400.00	2	4.00%	2.00%
7+400.00	7+450.00	2	4.00%	2.00%
7+450.00	7+500.00	2	4.00%	2.00%
7+500.00	7+550.00	4	10.00%	4.00%
7+550.00	7+600.00	4	10.00%	4.00%
7+600.00	7+650.00	4	10.00%	4.00%
7+650.00	7+700.00	4	10.00%	4.00%
7+700.00	7+750.00	4	10.00%	4.00%
7+750.00	7+800.00	4	10.00%	4.00%
7+800.00	7+850.00	4	10.00%	4.00%
7+850.00	7+900.00	4	10.00%	4.00%
7+900.00	7+950.00	4	10.00%	4.00%
7+950.00	8+000.00	4	10.00%	4.00%
8+000.00	8+050.00	4	10.00%	3.00%
8+050.00	8+100.00	4	10.00%	3.00%
8+100.00	8+150.00	4	10.00%	3.00%
8+150.00	8+200.00	4	10.00%	3.00%
8+200.00	8+250.00	4	10.00%	3.00%
8+250.00	8+300.00	4	10.00%	3.00%
8+300.00	8+350.00	4	10.00%	3.00%
8+350.00	8+400.00	4	10.00%	3.00%
8+400.00	8+450.00	4	10.00%	3.00%
8+450.00	8+500.00	4	10.00%	3.00%
8+500.00	8+550.00	3	7.00%	3.00%
8+550.00	8+600.00	3	7.00%	3.00%
8+600.00	8+650.00	3	7.00%	3.00%
8+650.00	8+700.00	3	7.00%	3.00%
8+700.00	8+750.00	3	7.00%	3.00%
8+750.00	8+800.00	3	7.00%	3.00%
8+800.00	8+850.00	3	7.00%	3.00%
8+850.00	8+900.00	3	7.00%	3.00%
8+900.00	8+950.00	3	7.00%	3.00%

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660221
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS
 VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE
 SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



8+950.00	9+000.00	3	7.00%	3.00%
9+000.00	9+050.00	3	8.00%	4.00%
9+050.00	9+100.00	3	8.00%	4.00%
9+100.00	9+150.00	3	8.00%	4.00%
9+150.00	9+200.00	3	8.00%	4.00%
9+200.00	9+250.00	3	8.00%	4.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máx.	Mín.
9+250.00	9+300.00	3	8.00%	4.00%
9+300.00	9+350.00	3	8.00%	4.00%
9+350.00	9+400.00	3	8.00%	4.00%
9+400.00	9+450.00	3	8.00%	4.00%
9+450.00	9+500.00	3	8.00%	4.00%
9+500.00	9+550.00	2	5.00%	2.00%
9+550.00	9+600.00	2	5.00%	2.00%
9+600.00	9+650.00	2	5.00%	2.00%
9+650.00	9+700.00	2	5.00%	2.00%
9+700.00	9+750.00	2	5.00%	2.00%
9+750.00	9+800.00	2	5.00%	2.00%
9+800.00	9+850.00	2	5.00%	2.00%
9+850.00	9+900.00	2	5.00%	2.00%
9+900.00	9+950.00	2	5.00%	2.00%
9+950.00	10+000.00	2	5.00%	2.00%
10+000.00	10+050.00	1	3.00%	1.00%
10+050.00	10+100.00	1	3.00%	1.00%
10+100.00	10+150.00	1	3.00%	1.00%
10+150.00	10+200.00	1	3.00%	1.00%
10+200.00	10+250.00	1	3.00%	1.00%
10+250.00	10+300.00	1	3.00%	1.00%
10+300.00	10+350.00	1	3.00%	1.00%
10+350.00	10+400.00	1	3.00%	1.00%
10+400.00	10+450.00	1	3.00%	1.00%
10+450.00	10+500.00	1	3.00%	1.00%
10+500.00	10+550.00	1	2.00%	0.50%
10+550.00	10+600.00	1	2.00%	0.50%
10+600.00	10+650.00	1	2.00%	0.50%
10+650.00	10+700.00	1	2.00%	0.50%
10+700.00	10+750.00	1	2.00%	0.50%
10+750.00	10+800.00	1	2.00%	0.50%
10+800.00	10+850.00	1	2.00%	0.50%
10+850.00	10+900.00	1	2.00%	0.50%
10+900.00	10+950.00	1	2.00%	0.50%
10+950.00	11+000.00	1	2.00%	0.50%

CONSORCIO CALIPUY

Rosalia Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Candy Alexander Ochoa Vargas
Candy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

MCA Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS
VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE
SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



11+000.00	11+050.00	4	9.00%	4.00%
11+050.00	11+100.00	4	9.00%	4.00%
11+100.00	11+150.00	4	9.00%	4.00%
11+150.00	11+200.00	4	9.00%	4.00%
11+200.00	11+250.00	4	9.00%	4.00%
11+250.00	11+300.00	4	9.00%	4.00%
11+300.00	11+350.00	4	9.00%	4.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máy.	Mín.
11+350.00	11+400.00	4	9.00%	4.00%
11+400.00	11+450.00	4	9.00%	4.00%
11+450.00	11+500.00	4	9.00%	4.00%
11+500.00	11+550.00	3	7.00%	3.00%
11+550.00	11+600.00	3	7.00%	3.00%
11+600.00	11+650.00	3	7.00%	3.00%
11+650.00	11+700.00	3	7.00%	3.00%
11+700.00	11+750.00	3	7.00%	3.00%
11+750.00	11+800.00	3	7.00%	3.00%
11+800.00	11+850.00	3	7.00%	3.00%
11+850.00	11+900.00	3	7.00%	3.00%
11+900.00	11+950.00	3	7.00%	3.00%
11+950.00	12+000.00	3	7.00%	3.00%
12+000.00	12+050.00	1	3.00%	1.00%
12+050.00	12+100.00	1	3.00%	1.00%
12+100.00	12+150.00	1	3.00%	1.00%
12+150.00	12+200.00	1	3.00%	1.00%
12+200.00	12+250.00	1	3.00%	1.00%
12+250.00	12+300.00	1	3.00%	1.00%
12+300.00	12+350.00	1	3.00%	1.00%
12+350.00	12+400.00	1	3.00%	1.00%
12+400.00	12+450.00	1	3.00%	1.00%
12+450.00	12+500.00	1	3.00%	1.00%
12+500.00	12+550.00	2	4.00%	1.50%
12+550.00	12+600.00	2	4.00%	1.50%
12+600.00	12+650.00	2	4.00%	1.50%
12+650.00	12+700.00	2	4.00%	1.50%
12+700.00	12+750.00	2	4.00%	1.50%
12+750.00	12+800.00	2	4.00%	1.50%
12+800.00	12+850.00	2	4.00%	1.50%
12+850.00	12+900.00	2	4.00%	1.50%
12+900.00	12+950.00	2	4.00%	1.50%
12+950.00	13+000.00	2	4.00%	1.50%
13+000.00	13+050.00	2	5.00%	1.00%

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31866251
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS
VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE
SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”



13+050.00	13+100.00	2	5.00%	1.00%
13+100.00	13+150.00	2	5.00%	1.00%
13+150.00	13+200.00	2	5.00%	1.00%
13+200.00	13+250.00	2	5.00%	1.00%
13+250.00	13+300.00	2	5.00%	1.00%
13+300.00	13+350.00	2	5.00%	1.00%
13+350.00	13+400.00	2	5.00%	1.00%
13+400.00	13+450.00	2	5.00%	1.00%
Progresiva		Tipo de Terreno	Pendiente %	
Del Km	Al Km		Máy.	Mín.
13+450.00	13+500.00	2	5.00%	1.00%
13+500.00	13+550.00	2	6.00%	2.50%
13+550.00	13+600.00	2	6.00%	2.50%
13+600.00	13+650.00	2	6.00%	2.50%
13+650.00	13+700.00	2	6.00%	2.50%
13+700.00	13+750.00	2	6.00%	2.50%
13+750.00	13+800.00	2	6.00%	2.50%
13+800.00	13+850.00	2	6.00%	2.50%
13+850.00	13+900.00	2	6.00%	2.50%
13+900.00	13+950.00	2	6.00%	2.50%
13+950.00	14+000.00	2	6.00%	2.50%
14+000.00	14+050.00	2	5.00%	3.00%
14+050.00	14+100.00	2	5.00%	3.00%
14+100.00	14+150.00	2	5.00%	3.00%
14+150.00	14+200.00	2	5.00%	3.00%
14+200.00	14+250.00	2	5.00%	3.00%
14+250.00	14+300.00	2	5.00%	3.00%
14+300.00	14+350.00	2	5.00%	3.00%
14+350.00	14+400.00	2	5.00%	3.00%
14+400.00	14+450.00	2	5.00%	3.00%
14+450.00	14+500.00	2	5.00%	3.00%
14+500.00	14+550.00	2	6.00%	2.00%
14+550.00	14+600.00	2	6.00%	2.00%
14+600.00	14+650.00	2	6.00%	2.00%
14+650.00	14+700.00	2	6.00%	2.00%
14+700.00	14+750.00	2	6.00%	2.00%
14+750.00	14+800.00	2	6.00%	2.00%
14+800.00	14+850.00	2	6.00%	2.00%
14+850.00	14+900.00	2	6.00%	2.00%
14+900.00	14+950.00	2	6.00%	2.00%
14+950.00	15+000.00	2	6.00%	2.00%
15+000.00	15+050.00	2	6.00%	2.00%
15+050.00	15+100.00	2	6.00%	2.00%

CONSORCIO CALIPUY

[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



15+100.00	15+150.00	2	6.00%	2.00%
15+150.00	15+200.00	2	6.00%	2.00%
15+200.00	15+250.00	2	6.00%	2.00%
15+250.00	15+300.00	2	6.00%	2.00%
15+300.00	15+350.00	2	6.00%	2.00%
15+350.00	15+400.00	2	6.00%	2.00%
15+400.00	15+450.00	2	6.00%	2.00%
15+450.00	15+500.00	2	6.00%	2.00%
15+500.00	15+550.00	2	6.00%	2.00%
15+550.00	15+600.00	2	6.00%	2.00%
15+600.00	15+650.00	2	6.00%	2.00%
15+650.00	15+700.00	2	6.00%	2.00%
15+700.00	15+750.00	2	6.00%	2.00%
15+750.00	15+800.00	2	6.00%	2.00%
15+800.00	15+850.00	2	6.00%	2.00%
15+850.00	15+900.00	2	6.00%	2.00%
15+900.00	15+950.00	2	6.00%	2.00%
15+950.00	16+000.00	2	6.00%	2.00%
16+000.00	16+050.00	2	6.00%	2.00%
16+050.00	16+100.00	2	6.00%	2.00%
16+100.00	16+150.00	2	6.00%	2.00%
16+150.00	16+200.00	2	6.00%	2.00%
16+200.00	16+250.00	2	6.00%	2.00%
16+250.00	16+300.00	2	6.00%	2.00%
16+300.00	16+350.00	2	6.00%	2.00%
16+350.00	16+400.00	2	6.00%	2.00%
16+400.00	16+450.00	2	6.00%	2.00%
16+450.00	16+500.00	2	6.00%	2.00%
16+500.00	16+550.00	2	6.00%	2.00%
16+550.00	16+600.00	2	6.00%	2.00%
16+600.00	16+650.00	2	6.00%	2.00%
16+650.00	16+700.00	2	6.00%	2.00%
16+700.00	16+750.00	2	6.00%	2.00%
16+750.00	16+800.00	2	6.00%	2.00%
16+800.00	16+850.00	2	6.00%	2.00%
16+850.00	16+900.00	2	6.00%	2.00%
16+900.00	16+950.00	2	6.00%	2.00%
16+950.00	17+000.00	2	6.00%	2.00%
17+000.00	17+050.00	2	6.00%	2.00%
17+050.00	17+100.00	2	6.00%	2.00%
17+100.00	17+150.00	2	6.00%	2.00%
17+150.00	17+200.00	2	6.00%	2.00%
17+200.00	17+250.00	2	6.00%	2.00%
17+250.00	17+300.00	2	6.00%	2.00%


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 DNI: 31650281

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
 TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE
 CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



17+300.00	17+350.00	2	6.00%	2.00%
17+350.00	17+400.00	2	6.00%	2.00%
17+400.00	17+450.00	2	6.00%	2.00%
17+450.00	17+500.00	2	6.00%	2.00%
17+500.00	17+560.00	2	6.00%	2.00%

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Obras de arte.

Se ha identificado una obra de arte (Ponton) provisional, No se identificó la presencia de túneles ni muros, en ningún de sus clasificaciones y tipos.

4.2. Obras de drenaje.

El 50% de la carretera en estudio, cuenta con obras de drenajes (alcantarillas, cruces de canal y cunetas) en buen estado de conservación.

Se recomienda trabajos de limpieza de malezas y/o pastizales.

4.3. Señalización.

Des del Km: 0+000 al Km: 17+560 la vía no cuenta con ningún tipo de señalizaciones pese a que esta es necesario para prevenir, informar y reglamentar la correcta utilización de la carretera.

Se recomienda la reposición de la señalización preventiva y el pintado de señalización reglamentaria.

4.4. Centros poblados.

Una de las funciones más representativas de la carretera es la de comunicar y unir a los centros poblados

Progresiva	Nombre
03+600	C/P ASHUEGO
5+450	C/P CACHUBAMBA
10+450	C/P MONCHUGO
17+560	C/P HUALALAY


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE
CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"





PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Tipo de Terreno	Ancho Superf. Rodadura	Ancho Promedio Superf. Rodadura
Del Km	Al Km			
0+000.00	0+050.00	2	3.65	3.80
0+050.00	0+100.00	2	3.65	3.80
0+100.00	0+150.00	2	3.65	3.80
0+150.00	0+200.00	2	3.65	3.80
0+200.00	0+250.00	2	3.65	3.80
0+250.00	0+300.00	2	3.65	3.80
0+300.00	0+350.00	2	3.65	3.80
0+350.00	0+400.00	2	3.65	3.80
0+400.00	0+450.00	2	3.65	3.80
0+450.00	0+500.00	2	3.65	3.80
0+500.00	0+550.00	3	3.70	3.80
0+550.00	0+600.00	3	3.65	3.80
0+600.00	0+650.00	3	3.65	3.80
0+650.00	0+700.00	3	3.65	3.80
0+700.00	0+750.00	3	3.55	3.80
0+750.00	0+800.00	3	3.60	3.80
0+800.00	0+850.00	3	3.65	3.80
0+850.00	0+900.00	3	3.65	3.80
0+900.00	0+950.00	3	3.65	3.80
0+950.00	1+000.00	3	3.70	3.80
1+000.00	1+050.00	3	3.65	3.80
1+050.00	1+100.00	3	3.70	3.80
1+100.00	1+150.00	3	3.70	3.80
1+150.00	1+200.00	3	3.70	3.80
1+200.00	1+250.00	3	3.70	3.80
1+250.00	1+300.00	3	3.70	3.80
1+300.00	1+350.00	3	3.70	3.80
1+350.00	1+400.00	3	3.75	3.80
1+400.00	1+450.00	3	3.75	3.80
1+450.00	1+500.00	3	3.70	3.80
1+500.00	1+550.00	4	3.70	3.80
1+550.00	1+600.00	4	3.70	3.80
1+600.00	1+650.00	4	3.65	3.80
1+650.00	1+700.00	4	3.65	3.80
1+700.00	1+750.00	4	3.70	3.80
1+750.00	1+800.00	4	3.70	3.80
1+800.00	1+850.00	4	3.70	3.80
1+850.00	1+900.00	4	3.70	3.80
1+900.00	1+950.00	4	3.70	3.80
1+950.00	2+000.00	4	3.70	3.80
2+000.00	2+050.00	3	3.75	3.80
2+050.00	2+100.00	3	3.80	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGÓ – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

[Handwritten Signature]
R. VP N° 181-899

CONSORCIO CALIPUY

[Handwritten Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Handwritten Signature]
Miguel Angel Robles Carron
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



2+100.00	2+150.00	3	3.80	3.80
2+150.00	2+200.00	3	3.75	3.80
2+200.00	2+250.00	3	3.75	3.80
2+250.00	2+300.00	3	3.75	3.80
2+300.00	2+350.00	3	3.75	3.80
2+350.00	2+400.00	3	3.70	3.80
2+400.00	2+450.00	3	3.70	3.80
2+450.00	2+500.00	3	3.75	3.80
2+500.00	2+550.00	4	3.75	3.80
2+550.00	2+600.00	4	3.75	3.80
2+600.00	2+650.00	4	3.75	3.80
2+650.00	2+700.00	4	3.75	3.80
2+700.00	2+750.00	4	3.75	3.80
2+750.00	2+800.00	4	3.75	3.80
2+800.00	2+850.00	3	3.75	3.80
2+850.00	2+900.00	3	3.75	3.80
2+900.00	2+950.00	3	3.75	3.80
2+950.00	3+000.00	3	3.70	3.80
3+000.00	3+050.00	4	3.75	3.80
3+050.00	3+100.00	4	3.80	3.80
3+100.00	3+150.00	4	3.80	3.80
3+150.00	3+200.00	4	3.80	3.80
3+200.00	3+250.00	4	3.80	3.80
3+250.00	3+300.00	4	3.80	3.80
3+300.00	3+350.00	4	3.80	3.80
3+350.00	3+400.00	4	3.80	3.80
3+400.00	3+450.00	4	3.75	3.80
3+450.00	3+500.00	4	3.75	3.80
3+500.00	3+550.00	3	3.80	3.80
3+550.00	3+600.00	3	3.80	3.80
3+600.00	3+650.00	3	3.80	3.80
3+650.00	3+700.00	3	3.80	3.80
3+700.00	3+750.00	3	3.80	3.80
3+750.00	3+800.00	3	3.85	3.80
3+800.00	3+850.00	3	3.85	3.80
3+850.00	3+900.00	3	3.80	3.80
3+900.00	3+950.00	3	3.80	3.80
3+950.00	4+000.00	3	3.80	3.80
4+000.00	4+050.00	3	3.75	3.80
4+050.00	4+100.00	3	3.75	3.80
4+100.00	4+150.00	3	3.75	3.80
4+150.00	4+200.00	3	3.80	3.80
4+200.00	4+250.00	3	3.80	3.80
4+250.00	4+300.00	3	3.80	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Rondan HG
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN

Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111006



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



4+300.00	4+350.00	3	3.80	3.80
4+350.00	4+400.00	3	3.80	3.80
4+400.00	4+450.00	3	3.80	3.80
4+450.00	4+500.00	3	3.85	3.80
4+500.00	4+550.00	2	3.80	3.80
4+550.00	4+600.00	2	3.80	3.80
4+600.00	4+650.00	2	3.80	3.80
4+650.00	4+700.00	2	3.80	3.80
4+700.00	4+750.00	2	3.80	3.80
4+750.00	4+800.00	2	3.85	3.80
4+800.00	4+850.00	2	3.80	3.80
4+850.00	4+900.00	2	3.80	3.80
4+900.00	4+950.00	2	3.80	3.80
4+950.00	5+000.00	2	3.80	3.80
5+000.00	5+050.00	1	3.85	3.80
5+050.00	5+100.00	1	3.85	3.80
5+100.00	5+150.00	1	3.85	3.80
5+150.00	5+200.00	1	3.85	3.80
5+200.00	5+250.00	1	3.75	3.80
5+250.00	5+300.00	1	3.65	3.80
5+300.00	5+350.00	1	3.85	3.80
5+350.00	5+400.00	1	3.85	3.80
5+400.00	5+450.00	1	3.85	3.80
5+450.00	5+500.00	1	3.85	3.80
5+500.00	5+550.00	2	3.85	3.80
5+550.00	5+600.00	2	3.85	3.80
5+600.00	5+650.00	2	3.85	3.80
5+650.00	5+700.00	2	3.9	3.80
5+700.00	5+750.00	2	3.85	3.80
5+750.00	5+800.00	2	3.85	3.80
5+800.00	5+850.00	2	3.85	3.80
5+850.00	5+900.00	2	3.85	3.80
5+900.00	5+950.00	2	3.85	3.80
5+950.00	6+000.00	2	3.85	3.80
6+000.00	6+050.00	3	3.85	3.80
6+050.00	6+100.00	3	3.85	3.80
6+100.00	6+150.00	3	3.85	3.80
6+150.00	6+200.00	3	3.85	3.80
6+200.00	6+250.00	3	3.85	3.80
6+250.00	6+300.00	3	3.85	3.80
6+300.00	6+350.00	3	3.70	3.80
6+350.00	6+400.00	3	3.85	3.80
6+400.00	6+450.00	3	3.85	3.80
6+450.00	6+500.00	3	3.85	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
 TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
 PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Rondan HG
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

HCA Robles Co

 HCA Robles Co
 INGENIERIA CIVIL
 CIP N° 111905



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



6+500.00	6+550.00	1	3.90	3.80
6+550.00	6+600.00	1	3.85	3.80
6+600.00	6+650.00	1	3.85	3.80
6+650.00	6+700.00	1	3.85	3.80
6+700.00	6+750.00	1	3.85	3.80
6+750.00	6+800.00	1	3.85	3.80
6+800.00	6+850.00	1	3.85	3.80
6+850.00	6+900.00	1	3.85	3.80
6+900.00	6+950.00	1	3.85	3.80
6+950.00	7+000.00	1	3.90	3.80
7+000.00	7+050.00	2	3.80	3.80
7+050.00	7+100.00	2	3.65	3.80
7+100.00	7+150.00	2	3.70	3.80
7+150.00	7+200.00	2	3.70	3.80
7+200.00	7+250.00	2	3.70	3.80
7+250.00	7+300.00	2	3.70	3.80
7+300.00	7+350.00	2	3.70	3.80
7+350.00	7+400.00	2	3.70	3.80
7+400.00	7+450.00	2	3.70	3.80
7+450.00	7+500.00	2	3.65	3.80
7+500.00	7+550.00	4	3.65	3.80
7+550.00	7+600.00	4	3.70	3.80
7+600.00	7+650.00	4	3.70	3.80
7+650.00	7+700.00	4	3.70	3.80
7+700.00	7+750.00	4	3.70	3.80
7+750.00	7+800.00	4	3.70	3.80
7+800.00	7+850.00	4	3.70	3.80
7+850.00	7+900.00	4	3.70	3.80
7+900.00	7+950.00	4	3.70	3.80
7+950.00	8+000.00	4	3.70	3.80
8+000.00	8+050.00	4	3.75	3.80
8+050.00	8+100.00	4	3.75	3.80
8+100.00	8+150.00	4	3.75	3.80
8+150.00	8+200.00	4	3.75	3.80
8+200.00	8+250.00	4	3.75	3.80
8+250.00	8+300.00	4	3.80	3.80
8+300.00	8+350.00	4	3.75	3.80
8+350.00	8+400.00	4	3.75	3.80
8+400.00	8+450.00	4	3.70	3.80
8+450.00	8+500.00	4	3.70	3.80
8+500.00	8+550.00	3	3.75	3.80
8+550.00	8+600.00	3	3.75	3.80
8+600.00	8+650.00	3	3.75	3.80
8+650.00	8+700.00	3	3.80	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Rondan HG
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

MGA Robles G
Miguel Angel Robles Correy
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



8+700.00	8+750.00	3	3.75	3.80
8+750.00	8+800.00	3	3.75	3.80
8+800.00	8+850.00	3	3.75	3.80
8+850.00	8+900.00	3	3.75	3.80
8+900.00	8+950.00	3	3.75	3.80
8+950.00	9+000.00	3	3.80	3.80
9+000.00	9+050.00	3	3.85	3.80
9+050.00	9+100.00	3	3.85	3.80
9+100.00	9+150.00	3	3.80	3.80
9+150.00	9+200.00	3	3.80	3.80
9+200.00	9+250.00	3	3.80	3.80
9+250.00	9+300.00	3	3.80	3.80
9+300.00	9+350.00	3	3.80	3.80
9+350.00	9+400.00	3	3.80	3.80
9+400.00	9+450.00	3	3.80	3.80
9+450.00	9+500.00	3	3.80	3.80
9+500.00	9+550.00	2	3.80	3.80
9+550.00	9+600.00	2	3.80	3.80
9+600.00	9+650.00	2	3.75	3.80
9+650.00	9+700.00	2	3.75	3.80
9+700.00	9+750.00	2	3.75	3.80
9+750.00	9+800.00	2	3.80	3.80
9+800.00	9+850.00	2	3.80	3.80
9+850.00	9+900.00	2	3.80	3.80
9+900.00	9+950.00	2	3.80	3.80
9+950.00	10+000.00	2	3.80	3.80
10+000.00	10+050.00	1	3.85	3.80
10+050.00	10+100.00	1	3.85	3.80
10+100.00	10+150.00	1	3.85	3.80
10+150.00	10+200.00	1	3.85	3.80
10+200.00	10+250.00	1	3.80	3.80
10+250.00	10+300.00	1	3.85	3.80
10+300.00	10+350.00	1	3.85	3.80
10+350.00	10+400.00	1	3.85	3.80
10+400.00	10+450.00	1	3.80	3.80
10+450.00	10+500.00	1	3.85	3.80
10+500.00	10+550.00	1	3.85	3.80
10+550.00	10+600.00	1	3.90	3.80
10+600.00	10+650.00	1	3.90	3.80
10+650.00	10+700.00	1	3.85	3.80
10+700.00	10+750.00	1	3.85	3.80
10+750.00	10+800.00	1	3.80	3.80
10+800.00	10+850.00	1	3.85	3.80
10+850.00	10+900.00	1	3.85	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Rondan HB
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

MBA Rolles Co
Miguel Angel Robles Carreras
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



10+900.00	10+950.00	1	3.85	3.80
10+950.00	11+000.00	1	3.85	3.80
11+000.00	11+050.00	4	3.80	3.80
11+050.00	11+100.00	4	3.70	3.80
11+100.00	11+150.00	4	3.70	3.80
11+150.00	11+200.00	4	3.70	3.80
11+200.00	11+250.00	4	3.70	3.80
11+250.00	11+300.00	4	3.70	3.80
11+300.00	11+350.00	4	3.70	3.80
11+350.00	11+400.00	4	3.70	3.80
11+400.00	11+450.00	4	3.65	3.80
11+450.00	11+500.00	4	3.65	3.80
11+500.00	11+550.00	3	3.65	3.80
11+550.00	11+600.00	3	3.70	3.80
11+600.00	11+650.00	3	3.70	3.80
11+650.00	11+700.00	3	3.70	3.80
11+700.00	11+750.00	3	3.70	3.80
11+750.00	11+800.00	3	3.70	3.80
11+800.00	11+850.00	3	3.70	3.80
11+850.00	11+900.00	3	3.70	3.80
11+900.00	11+950.00	3	3.70	3.80
11+950.00	12+000.00	3	3.70	3.80
12+000.00	12+050.00	1	3.75	3.80
12+050.00	12+100.00	1	3.75	3.80
12+100.00	12+150.00	1	3.75	3.80
12+150.00	12+200.00	1	3.60	3.80
12+200.00	12+250.00	1	3.70	3.80
12+250.00	12+300.00	1	3.75	3.80
12+300.00	12+350.00	1	3.80	3.80
12+350.00	12+400.00	1	3.85	3.80
12+400.00	12+450.00	1	3.80	3.80
12+450.00	12+500.00	1	3.70	3.80
12+500.00	12+550.00	2	3.75	3.80
12+550.00	12+600.00	2	3.75	3.80
12+600.00	12+650.00	2	3.75	3.80
12+650.00	12+700.00	2	3.75	3.80
12+700.00	12+750.00	2	3.75	3.80
12+750.00	12+800.00	2	3.75	3.80
12+800.00	12+850.00	2	3.75	3.80
12+850.00	12+900.00	2	3.75	3.80
12+900.00	12+950.00	2	3.75	3.80
12+950.00	13+000.00	2	3.75	3.80
13+000.00	13+050.00	2	3.80	3.80
13+050.00	13+100.00	2	3.80	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Carral
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



13+100.00	13+150.00	2	3.80	3.80
13+150.00	13+200.00	2	3.80	3.80
13+200.00	13+250.00	2	3.70	3.80
13+250.00	13+300.00	2	3.75	3.80
13+300.00	13+350.00	2	3.80	3.80
13+350.00	13+400.00	2	3.85	3.80
13+400.00	13+450.00	2	3.85	3.80
13+450.00	13+500.00	2	3.80	3.80
13+500.00	13+550.00	2	3.80	3.80
13+550.00	13+600.00	2	3.80	3.80
13+600.00	13+650.00	2	3.80	3.80
13+650.00	13+700.00	2	3.80	3.80
13+700.00	13+750.00	2	3.80	3.80
13+750.00	13+800.00	2	3.80	3.80
13+800.00	13+850.00	2	3.80	3.80
13+850.00	13+900.00	2	3.80	3.80
13+900.00	13+950.00	2	3.80	3.80
13+950.00	14+000.00	2	3.80	3.80
14+000.00	14+050.00	2	3.80	3.80
14+050.00	14+100.00	2	3.85	3.80
14+100.00	14+150.00	2	3.85	3.80
14+150.00	14+200.00	2	3.85	3.80
14+200.00	14+250.00	2	3.85	3.80
14+250.00	14+300.00	2	3.80	3.80
14+300.00	14+350.00	2	3.85	3.80
14+350.00	14+400.00	2	3.90	3.80
14+400.00	14+450.00	2	3.90	3.80
14+450.00	14+500.00	2	3.85	3.80
14+500.00	14+550.00	2	3.85	3.80
14+550.00	14+600.00	2	3.85	3.80
14+600.00	14+650.00	2	3.85	3.80
14+650.00	14+700.00	2	3.80	3.80
14+700.00	14+750.00	2	3.85	3.80
14+750.00	14+800.00	2	3.85	3.80
14+800.00	14+850.00	2	3.85	3.80
14+850.00	14+900.00	2	3.85	3.80
14+900.00	14+950.00	2	3.85	3.80
14+950.00	15+000.00	2	3.85	3.80
15+000.00	15+050.00	2	3.80	3.80
15+050.00	15+100.00	2	3.85	3.80
15+100.00	15+150.00	2	3.85	3.80
15+150.00	15+200.00	2	3.85	3.80
15+200.00	15+250.00	2	3.85	3.80
15+250.00	15+300.00	2	3.80	3.80

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY

Rondan H
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



15+300.00	15+350.00	2	3.85	3.80
15+350.00	15+400.00	2	3.90	3.80
15+400.00	15+450.00	2	3.90	3.80
15+450.00	15+500.00	2	3.85	3.80
15+500.00	15+550.00	2	3.85	3.80
15+550.00	15+600.00	2	3.85	3.80
15+600.00	15+650.00	2	3.85	3.80
15+650.00	15+700.00	2	3.80	3.80
15+700.00	15+750.00	2	3.85	3.80
15+750.00	15+800.00	2	3.85	3.80
15+800.00	15+850.00	2	3.85	3.80
15+850.00	15+900.00	2	3.85	3.80
15+900.00	15+950.00	2	3.85	3.80
15+950.00	16+000.00	2	3.85	3.80
16+000.00	16+050.00	2	3.80	3.80
16+050.00	16+100.00	2	3.85	3.80
16+100.00	16+150.00	2	3.85	3.80
16+150.00	16+200.00	2	3.85	3.80
16+200.00	16+250.00	2	3.85	3.80
16+250.00	16+300.00	2	3.80	3.80
16+300.00	16+350.00	2	3.85	3.80
16+350.00	16+400.00	2	3.90	3.80
16+400.00	16+450.00	2	3.90	3.80
16+450.00	16+500.00	2	3.85	3.80
16+500.00	16+550.00	2	3.85	3.80
16+550.00	16+600.00	2	3.85	3.80
16+600.00	16+650.00	2	3.85	3.80
16+650.00	16+700.00	2	3.80	3.80
16+700.00	16+750.00	2	3.85	3.80
16+750.00	16+800.00	2	3.85	3.80
16+800.00	16+850.00	2	3.85	3.80
16+850.00	16+900.00	2	3.85	3.80
16+900.00	16+950.00	2	3.85	3.80
16+950.00	17+000.00	2	3.85	3.80
17+000.00	17+050.00	2	3.80	3.80
17+050.00	17+100.00	2	3.85	3.80
17+100.00	17+150.00	2	3.85	3.80
17+150.00	17+200.00	2	3.85	3.80
17+200.00	17+250.00	2	3.85	3.80
17+250.00	17+300.00	2	3.80	3.80
17+300.00	17+350.00	2	3.85	3.80
17+350.00	17+400.00	2	3.90	3.80
17+400.00	17+450.00	2	3.90	3.80
17+450.00	17+500.00	2	3.85	3.80

MCA Rollos Co.
 Miguel Angel Robles Cerrón
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111908



"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
 TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
 PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31080281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



17+500.00	17+560.00	2	3.85	3.80
-----------	-----------	---	------	------

CONSORCIO CALIPUY
Pando H.C.
Gerente General
Calle 11 N° 1111

Max Robles C.
Ingeniero de Edificación
Calle 11 N° 1111

Pando H.C.

5. PANEL FOTOGRÁFICO.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES
TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO,
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



5. PANEL FOTOGRÁFICO.



Inicio de la carretera KM 0+000 – Emp. Red Vial Vecinal LI 122 KM 59+500 - Sector Cruz la Pazca.



Centro Poblado Quiguir
KM: 5+300



Final Centro poblado de Hualalay KM: 15+490



Medicion de capa afirmada
KM: 10+308

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Dehna Vargas
Rafael Alexander Dehna Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

“SERVICIO PARA LA EJECUCION DE DEL MATENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD”

4.0.- INFORME DE SUELOS

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Uchda Vargas
Randy Alexander Uchda Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Angel Rodas Correa
Angel Rodas Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INFORME DE SUELOS

1. GENERALIDADES

El camino vecinal “SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”, se encuentra ubicado en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad, región geográfica sierra, se ubica a una altitud promedio de 3408.50 m.s.n.m.

Este camino vecinal posee una longitud total de 17+560 Km y se ubica a una altitud máxima 3596.00 m.s.n.m y mínima de 3221.00 m.s.n.m; Sector de Pascas Empalme con la Red Vial Vecinal LI12 y finaliza en el centro Poblado de Hualalay (17+560km).

2. ALCANCE

El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

3. OBJETIVO

El objetivo del presente informe de suelos es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos y a los mercados, de la población.

4. EVALUACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal “SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD” de una longitud de 17+560 km.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906




CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN





TRAMO DE EVALUACION KM: 0+000 AL KM 5+300

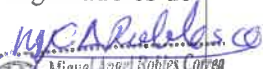
<p>Km 0+000 - Km 02+000</p>	<p>Descripción: Topografía mayormente ondulada y accidentada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones, y baches además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se esta considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.70 m.</p> <p>Vista Fotográfica:</p> 
<p>Km 02+000 - Km 04+000</p>	<p>Descripción: Topografía ondulada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones, baches y encalaminado además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se esta considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.80 m .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div data-bbox="405 1843 759 2007"> <p>CONSORCIO CALIPUY <i>Giovanna Rondan Huerta</i> Giovanna Rondan Huerta DNI: 31660281 REPRESENTANTE COMÚN</p> </div> <div data-bbox="836 1742 1134 1966"> <p><i>[Signature]</i> Handy Alexander Ochoa Vargas ING. CIVIL R. CIP N° 187699</p> </div> <div data-bbox="1294 1843 1581 1973"> <p><i>[Signature]</i> MICA Rolando Miguel Angel Rolando Correa INGENIERO CIVIL CIP N° 111906</p> </div> </div>



261

	<p style="text-align: center;">Vista Fotográfica:</p> 
<p>Km 04+000 - Km 5+300</p>	<p>Descripción: Topografía ondulada y accidentado, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, y erosiones además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se está considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.70 m .</p> <p style="text-align: center;">Vista Fotográfica:</p> 
<p>Km 5.+300 -Km 7+00</p>	<p>Descripción: Tramo de la carretera afirmada en buen estado, el ancho promedio registrado es de 4.50 m .</p>

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Floridian Huerta
 DNI: 3169281
 REPRESENTANTE COMÚN
 RANCY ALEXANDER OCHOA VARGAS
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Nobles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



	<p style="text-align: center;">Vista Fotográfica:</p>  <div style="float: right; text-align: right;"> <p>CONSORCIO CALIPUY Giovanna Rondan Huerta DNI: 31660281 REPRESENTANTE COMÚN</p> </div>
<p>Km 7+000 -Km 9+000</p>	<p>Descripción: Tramo de la carretera afirmada en buen estado, el ancho promedio registrado es de 4.50 m .</p> <p style="text-align: center;">Vista Fotográfica:</p>  <div style="float: right; text-align: right;"> <p>Randy Alexander Ochoa Vargas ING. CIVIL R. CIP. N° 187699</p> <p>Miguel Angel Robles Correa INGENIERO CIVIL CIP N° 111906</p> </div>
<p>Km 9+850 al Km 10+750</p>	<p>Descripción: Topografía ondulada y accidentado, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones y erosiones, además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición del afirmado se esta considerando colocar una capa de 15 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 4.50 m .</p>



Vista Fotográfica:



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Dandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Carrea
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

5. CAPA NIVELANTE

Luego de la evaluación superficial de la capa de rodadura o superficie de rodadura existente, se analizará la necesidad de la colocación de una CAPA NIVELANTE, la cual deberá ser colocada en los sectores donde se presenten irregularidades muy severas y condiciones de materiales (empedrados), en la cual, con una escarificación, reconfiguración y compactación de la rasante de afirmado existente, no se podría lograr emparejar la rasante, antes de la colocación de la capa de rodadura.


Esta actividad, deberá ser sustentada con la evaluación superficial realizada (descripción y vistas fotográficas), y deberá ser en sectores puntuales donde se requieran necesariamente.

La CAPA NIVELANTE, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones de material de Relleno



(Terraplenes), asimismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm. la cual deberá ser colocada sobre la rasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva rasante.

DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
<p>Km 10+750 – km 12+000</p>	<p>Descripción: El camino se inicia en entrada en el Centro Poblado de Monchugo, el tramo se inicia en el km 10+750 con una topografía ondulada y accidentada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones, baches y encalaminado además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición de capa nivelante (conformación y la compactación del material apropiado de aporte) considerando colocar una capa de 5 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.70 m.</p> <p>Vista Fotográfica:</p> 
<p>Km 12+000 – Km 14+000</p>	<p>Descripción: Topografía mayormente ondulada y accidentada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones y baches además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición de capa nivelante (conformación y la compactación del material apropiado de aporte)</p>

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



considerando colocar una capa de 5 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.80

Vista Fotográfica:



Km 14+000 –
Km 15+469

Descripción: Topografía mayormente ondulada y accidentada, los taludes son estables, además se ha podido identificar que la plataforma presenta deformaciones, erosiones, baches y encalaminado además gran parte de las cunetas se encuentran obstruidas o son inexistentes, donde amerita la intervención de mantenimiento rutinario, así mismo para la reposición de capa nivelante (conformación y la compactación del material apropiado de aporte) considerando colocar una capa de 5 cm a fin de recuperar las características iniciales de la vía, el ancho promedio registrado es de 3.70 m .

Vista Fotográfica:



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Nobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 7.1 Se realizaron las prospecciones de campo en pequeñas calicatas cada 250 m, realizadas en la huella de la vía, alternados en el lado derecho e izquierdo de la plataforma.
- 7.2 Los espesores registrados en campo determinan la inexistencia de afirmado en la superficie de rodadura
- 7.3 La reposición de afirmado se efectuará por tramos o sectores en las zonas más deterioradas, desgastadas, mayores pendientes con la finalidad de recuperar la transitabilidad vehicular y disminuir costos de operación vehicular.
- 7.4 La evaluación referente a todo el tramo a intervenir, existen varios sectores que presentan fallas de erosión, ahuellamientos, baches, deformaciones de la plataforma, y ancalaminado se mejorara con la intervención a nivel de reposición de afirmado, para recuperar las características geométricas de la carretera existente.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN


Dandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



7. PANEL FOTOGRAFICO

FOTO N° 01. Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 00+000 - Km 02 +000



FOTO N° 02. Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 2 + 001- Km 4 + 000



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Frondan Huerta
Giovanna Frondan Huerta
DNI: 81360281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
GIP N° 111906



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



FOTO N° 03 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 4 + 000- Km 5 + 000



FOTO N° 05 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 6 + 000- Km 9+ 000



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Cortes
Miguel Angel Robles Cortes
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



FOTO N° 05 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 9+ 001- Km 10 + 000



FOTO N° 06 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 10 + 001- Km 12 + 000



CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondón Huerta
DNI: 31411111
REPRESENTANTE LEGAL*

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



FOTO N° 07 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 12 + 001- Km 14 + 114



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

5.0.- INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondón Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1. INTRODUCCION

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en canteras se desarrollaron con la finalidad de investigar las características de los materiales que permitan establecer que canteras serán utilizadas como capa estructural (afirmado) que servirá como superficie de rodadura. Seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la cantidad y calidad del material existente sean los adecuados y suficientes para la construcción de la vía para la ejecución de las partidas inmersas en el presente mantenimiento vial.

Los trabajos de campo se orientan a explorar el sub suelo, mediante la ejecución de calicatas en el área en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que fueron remitidas al laboratorio para sus análisis correspondientes.

Los trabajos de laboratorio se orientarán a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos del muestreo, que servirán de base para determinar las características de cada tipo de cantera, mezclas y definir su uso como afirmado u otros fines.

2. ANTECEDENTES

El camino vecinal tramo: TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

3. OBJETIVO

El objetivo del presente informe es el de determinar las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, con el fin de obtener un pavimento a nivel de Afirmado tal que brinde a la vía una servicialidad adecuada, confort y seguridad con materiales apropiados que garanticen la vida útil; así mismo se determinará las canteras (Afirmado, afirmado mejorado, etc.), y las fuentes de agua que cumplan con los requerimientos técnico mínimos exigidos en las normas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones con las cantidades necesarias para el requerimiento del servicio.

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Gandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD", se encuentra ubicado en:

Región : La Libertad
Provincia : Santiago de Chuco
Distrito : Santiago de Chuco
Localidades : Mungurrall - Santa Rosa - Oyon
Zona del servicio : 17L
Región natural : Sierra
Altitud promedio : 3596 m.s.n.m
Longitud : 17.560 km
Ruta : No presenta
Inicio : E: 803211.619 m , N: 9069186.251, Z: 3596 m
Fin : E: 806709.653m, N: 9066919.491m, Z:3221 m

5. METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

A. Canteras

Reconocimiento de campo en lugares circundantes a la franja del tramo, fijando áreas donde existan materiales cuyas características son aparentes para su explotación y por consiguiente para su empleo como afirmado para el camino vecinal.

La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



B. Fuentes de Agua

La metodología para la exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc. de estos fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de la información de sus características y acceso hacia ella. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

TRABAJOS DE CAMPO

El estudio de canteras y fuentes de agua se realizó con la finalidad de ver los volúmenes totales de las canteras escogidas para el estudio, las que serán explotadas y deberán satisfacer las necesidades del camino en mención tanto en calidad y cantidad.

Las labores se inician con la ubicación de las canteras a lo largo del tramo en estudio, ubicadas las canteras se realizaron calicatas exploratorias (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea); de las cuales se retiraron muestras representativas de las áreas correspondientes en cantidades necesarias para ser estudiadas y procesadas en laboratorio.

De esta forma se llegaron a seleccionar los bancos de materiales más adecuados. Las selecciones se hicieron de acuerdo a la potencia disponible, características geotécnicas adecuadas en relación a su uso, se tomó en cuenta la distancia del área a ser explotada y costo del transporte.

CUADRO: "Relación de Canteras Ubicadas"

CANTERA	ACCESO m.	ESTADO ACCESO	PROGRESIVA	LADO	USOS	COMENTARIO
05 (CACHUBAMB A)	310	Buen estado	7+520	Izquierda	Afirmado	El acceso se encuentra al costado izquierdo de la carretera.
06 (JANCU)	1+170	Buen estado	-	Izquierda	Afirmado	Se encuentra ubicado en la carretera a calipuy

*La cantera tiene el nombre de Cachubamba y Jancu, y esta ubicado en el distrito de Santiago de Chuco.

M.A. Roblesco
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP Nº 187699



TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos físicos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelos, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing and Materials (ASTM).

Los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras el MTC (EM-2000) y son:

CUADRO "ENSAYOS DE LABORATORIO"

ENSAYO	USO	AASHTO	ASTM	PROPÓSITO
Análisis Granulométrico por tamizado	clasificación	T88	D422	Determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo
Límite líquido	clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados líquidos y plástico.
Límite plástico	clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plástico y semisólido.
Índice plástico	clasificación	T90	D4318	Hallar el rango contenido de agua por encima del cual, el suelo está en un estado plástico.
Proctor modificado	Diseño de espesores	T180	D1557	Determinación del Óptimo Contenido de Humedad y de la máxima densidad seca del material.
CBR	Diseño de espesores	T193	D1883	Determina la capacidad de soporte del suelo, el cual permite inferir el módulo resiliente del suelo.

CONSORCIO CALIPUY
 Huerta
 JUNON

Propiedades Físicas

Cabe anotar que los ensayos físicos corresponden a aquellos que determinan las propiedades índices de los suelos que permiten su clasificación.

MCA Robledo
Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111905

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. Nº 187699



Clasificación de Suelos por el Método SUCS y MSHTO

El sistema más usual de clasificación de suelos es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 15 grupos identificados por nombre y por términos simbólicos.

El Sistema de Clasificación para Construcción de Carreteras MSHTO, es también muy usado de manera general. Los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos, pueden ser porosos. De grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Otra característica importante de los suelos es su humedad natural, puesto que la resistencia de los suelos de subrasante, en especial de los finos, se encuentra directamente asociada con las condiciones de humedad y densidad que estos suelos presenten.

Con los resultados de propiedades índices y análisis granulométrico, se presenta el cuadro: "clasificación de Materiales de Canteras", que resume los resultados principales de los materiales ensayados, incluyendo las clasificaciones SUCS y MSHTO.

CUADRO "Clasificación de Materiales de Canteras"

Nº	CANTERA	PROGRESIVA	SUCS	AASHTO	USO PROPUESTO
5	CACHUBAMBA	7+520	GP-GM	A-2-7(o)	Material para Afirmado
6	JANCU	-	SP-SM	A-1a	Material para Afirmado

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31669281
REPRESENTANTE COMÚN

Propiedades Mecánicas

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos y su comportamiento frente a las sollicitaciones de carga.

Ensayo de Próctor Modificado (ASTM D-1557)

El ensayo de Próctor Modificado, se efectúa para obtener un óptimo contenido de humedad, para la cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para así saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

California Bearing Ratio - CBR (ASTM 0-1883)

El índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

[Signature]
Pandy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



6. UBICACIÓN DE LAS CANTERAS MUESTREADAS

Se realizó el levantamiento con GPS de las canteras las cuales van a ser utilizadas en el mantenimiento vial para de esta manera determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, de igual manera se delimitó a través de coordenadas UTM dichas canteras. A continuación, se presenta los cuadros con la limitación de las canteras para ambos sub tramos.

La ubicación de las canteras se presenta en los siguientes cuadros:

<u>CANTERA N° 05 "CACHUBAMBA"</u>
Progresiva Km 7+520, Acceso al costado de la carretera
COORDENADAS: 806147.68E – 9071578.39N
COTA: 3675 m.s.n.m
ÁREA DELIMITADA PARA EXPLOTACIÓN: 21695.11 m ²
USO: Afirmado
VOLUMEN A UTILIZAR: 97627.9 m ³
POTENCIA BRUTA: 433902.20 m ³
POTENCIA NETA: 325426.65

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Candy Alexander Ochoa Vargas
 Candy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



COORDENADAS DE CANTERA				
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	12.74	806108.2970	9071648.0052
B	B-C	19.57	806116.7637	9071657.5302
C	C-D	42.45	806135.8137	9071662.0281
D	D-E	40.08	806178.1471	9071658.8531
E	E-F	45.16	806203.2826	9071627.6322
F	F-G	37.32	806225.5564	9071588.3427
G	G-H	31.08	806238.9449	9071553.5033
H	H-I	27.57	806240.9593	9071522.4866
I	I-J	31.36	806219.3693	9071505.3416
J	J-K	25.53	806189.2067	9071496.7691
K	K-L	32.95	806164.1242	9071501.5316
L	L-M	25.58	806136.3750	9071519.3076
M	M-N	19.33	806112.0541	9071527.2491
N	N-O	29.11	806099.0365	9071541.5367
O	O-P	20.79	806070.7790	9071548.5217
P	P-Q	23.30	806052.0114	9071557.4565
Q	Q-R	22.09	806035.8539	9071574.2392
R	R-S	29.07	806032.9964	9071596.1468
S	S-T	35.88	806051.7289	9071618.3718
T	T-U	25.45	806087.2890	9071613.6093
U	U-A	17.96	806106.6566	9071630.1193
TOTAL		594.37		

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Candy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CANTERA N° 06 "JANCU"

Progresiva Km 1+170, se ubica en la carretera a Calipuy

COORDENADAS: 804294.562E – 9069115.249N

COTA: 3530 m.s.n.m


ÁREA DELIMITADA PARA EXPLOTACIÓN: 11214.04 m²

USO: Afirmado

VOLUMEN A UTILIZAR: 168 210 m³

POTENCIA BRUTA: 201 852 m³

POTENCIA NETA: 224 280 m³


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



COORDENADAS DE CANTERA JANCU				
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	8.14	804375.7796	9069114.6391
B	B-C	9.22	804376.2876	9069106.5110
C	C-D	10.53	804375.1023	9069097.3670
D	D-E	12.01	804373.0703	9069087.0377
E	E-F	20.83	804361.8943	9069082.6350
F	F-G	27.15	804341.0662	9069082.1270
G	G-H	34.58	804313.9728	9069080.4337
H	H-I	23.89	804279.4288	9069078.9097
I	I-J	28.56	804255.5527	9069078.2323
J	J-K	22.29	804227.4433	9069073.1523
K	K-L	22.07	804205.2606	9069070.9510
L	L-M	19.93	804183.2472	9069069.4270
M	M-N	13.16	804163.6045	9069072.8136
N	N-O	31.25	804170.5472	9069083.9897
O	O-P	26.49	804201.1966	9069090.0857
P	P-Q	35.41	804227.6127	9069092.1177
Q	Q-R	39.14	804247.2554	9069121.5817
R	R-S	20.98	804271.8087	9069152.0618
S	S-T	23.08	804281.1221	9069170.8578
T	T-U	13.11	804288.5728	9069192.7019
U	U-V	18.09	804301.6115	9069191.3472
V	V-W	10.83	804315.8355	9069180.1712
W	W-X	11.84	804311.2635	9069170.3498
X	X-Y	14.46	804307.8768	9069159.0045
Y	Y-Z	28.81	804312.4488	9069145.2885
Z	Z-A1	25.24	804341.2356	9069146.4738
A1	A1-B1	13.91	804365.9583	9069151.5538
B1	B1-C1	20.79	804373.2396	9069139.7004
C1	C1-A	6.60	804370.8689	9069119.0417
TOTAL		592.39		

Miguel Angel Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



7. DESCRIPCIÓN DE LAS CANTERAS

Las canteras a ser usadas en el camino vecinal fueron evaluadas para verificar la calidad, potencia, rendimiento y accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (libre disponibilidad)

De igual manera se calculó el volumen de material utilizable y desechable, el periodo y oportunidad de utilización y el rendimiento para cada uso. Se reconoció el proceso de explotación y su disponibilidad para proporcionar los distintos materiales para ser utilizados.

La calidad de los agregados de las Canteras estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que se propone.

En los párrafos siguientes se describirán las canteras que se proponen para ser utilizadas en la ejecución del mantenimiento vial:

Se seleccionaron únicamente aquellas que demostraron calidad y cantidad de material existente, ya que estas canteras son adecuadas y suficientes.

A continuación, se describen las canteras que se proponen para ser utilizadas en la presente ejecución del mantenimiento vial:

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CANTERA N°05 (CACHUBAMBA), KM 7+520

- ORDENADAS : 806147.68E – 9071578.39N
UBICACIÓN : La cantera está ubicada a la altura del km 7+520, con un acceso al lado de la misma carretera.
ACCESO : A la cantera se accede mediante la carretera Monchugo– Cachubamba, siendo el acceso de 310 m
DESCRIPCIÓN DE LOS AGREGADOS : Los materiales de la cantera corresponden a un suelo optimo; la cual está propuesta para ser empleada como material de la capa de rodadura.
ÁREA : 21695.11 m²
PROFUNDIDAD : 15.00 m
POTENCIA : 390 511 m3

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
INGENIERO CIVIL
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



221
249

RENDIMIENTO	: 90% para Afirmado 10 % para Relleno
USOS	: Afirmado y Relleno
TRATAMIENTOS	: Para su empleo en afirmado y relleno, los Materiales deben ser zarandeados para eliminar las gravas de tamaño mayor a 2", según especificación.
PERIODO DE EXPLOTACIÓN	: Todo el año del 2020
EXPLOTACIÓN	: Con maquinaria
PROPIETARIO	: COMUNIDAD DE MONCHUGO

FOTO N° 01: Vista panorámica de la Cantera, ubicado a 7+520 km, del inicio del tramo.



CONSORCIO CALIPUY

Giovanra Rondan Huerta

 Giovanra Rondan Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CANTERA N°06 (JANCU), KM 1+170

ORDENADAS	: 804294.562E – 9069115.249N
UBICACIÓN	: La cantera está ubicada a la altura del km 1+170.
ACCESO	: A la cantera se accede mediante la carretera A Calipuy, siendo el acceso de 1+170



DESCRIPCIÓN DE LOS AGREGADOS	: Los materiales de la cantera corresponden a un suelo óptimo; la cual está propuesta para ser empleada como material de la capa de rodadura.
ÁREA	: 11214.04 m ²
PROFUNDIDAD	: 15.00 m
POTENCIA	: 201 852 m ³
RENDIMIENTO	: 90% para Afirmado 10 % para Relleno
USOS	: Afirmado
TRATAMIENTOS	: Para su empleo en afirmado y relleno, los Materiales deben ser zarandeados para eliminar las gravas de tamaño mayor a 2", según especificación.
PERIODO DE EXPLOTACIÓN	: Todo el año del 2020
EXPLOTACIÓN	: Con maquinaria
PROPIETARIO	: COMUNIDAD CRUZ DE PASCAS

FOTO N° 01: Vista panorámica de la Cantera Jancu, tramo RVV-LI-122 Km 59+000



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



8. FUENTES DE AGUA

Se seleccionaron aquellas fuentes de agua ubicadas a lo largo de la vía en estudio para evaluar su uso en el servicio de mantenimiento vial.

Fase de campo

Los trabajos de campo consistieron en la ubicación de las fuentes de agua, realizando preliminarmente un recorrido a lo largo del tramo. Se seleccionaron únicamente aquellas fuentes de agua, cuya calidad, régimen de explotación y cantidad son adecuadas y suficientes para los trabajos del mantenimiento de la vía.

La ubicación de las fuentes de agua se presenta en el siguiente cuadro:

FUENTES DE AGUA				
FUENTE DE AGUA	PROGRESIVA	COORDENADA		TIPO
		ESTE	NORTE	
N°02	5+487	804649.97	9072302.62	CANAL DE RIEGO

9. DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

A continuación, se describen las fuentes de agua que se propone para ser utilizada en la presente ejecución del mantenimiento vial:

FUENTE DE AGUA N°02 KM 5+487

- UBICACIÓN : Km 5+487 de la vía en estudio
- ACCESO : Se encuentra en la vía
- ESTADO DE ACCESO : Accesible
- TIPO DE FUENTE DEL AGUA : Canal de Riego
- CAUDAL PROMEDIO : 0.02 m3/s
- USO : Riego
- PERIODO DE EXPLOTACIÓN : Durante todo el año

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Robles Correa
 Ing. Civil
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Alexander Ochoa Vargas
 Ing. Civil
 R. CIP. N° 187699



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



218

FOTO N° 01: Vista de la fuente de agua



Trabajos en Gabinete

En base a los resultados de laboratorio y a la información de los espesores de las capas utilizables de acuerdo a las prospecciones y al área disponible, se han podido calcular los volúmenes utilizables de cada cantera.

Asimismo, teniendo en consideración la información de los tamaños máximos y proporción de material para zarandear se determinó el rendimiento de cada cantera. El cálculo del rendimiento de las canteras seleccionadas, se presenta en el cuadro siguiente:

CUADRO “RENDIMIENTO DE CANTERAS”

N°	CANTERA	POTENCIA	ACCESO	UTILIDAD	RENDIMIENTO
1	CACHUBAMBA	390 511 m3	7+520 km	Afirmado	90 %
2	JANCU	201 852 m3	1+170 km	Afirmado	90 %

M.A. Robles
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31630287
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



219
218

Propiedades de Canteras para Afirmado

CUADRO A

ENSAYOS	CANTERA KM 7+520 - CACHUBAMBA		
	Resultados	Especificación	Observación
Granulometría	A-1 Afirmados	Huso	NO CUMPLE CON UNA LIGERA VARIACION EN LAS MALLAS 1" Y N°200. EL MATERIAL DEBERA SER PREPARADO EN CANTERA USANDO CRIBAS DE 11/2" PARA ASI LOGRAR LA GRANULOMETRIA DE ACUERDO AL USO INDICADO
Límite Líquido (%)	143.10%	35 máx.	NO CUMPLE
Índice Plástico (%)	91.0%	4 - 9	NO CUMPLE
Abrasión (%)		50 máx.	
CBR (%)		40 min.	

De los resultados obtenidos se pueden establecer que, para la capa de Afirmado, se podrán emplear los siguientes materiales:

a. Cantera 7+520.

Los materiales indicados, cumplen con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas para ser empleados como material de Afirmado; además se deben considerar los tratamientos indicados en el acápite de canteras.

CUADRO B

ENSAYOS	CANTERA KM 1+170 JANCU		
	Resultados	Especificación	Observación
Granulometría	A-1 Afirmados	Huso	CUMPLE CON UNA LIGERA VARIACION EN LAS MALLAS 1" Y N°200. EL MATERIAL DEBERA SER PREPARADO EN CANTERA USANDO CRIBAS DE 11/2" PARA ASI LOGRAR LA GRANULOMETRIA DE ACUERDO AL USO INDICADO
Límite Líquido (%)	24.27%	35 máx.	CUMPLE
Índice Plástico (%)	18.62%	4 - 9	NO CUMPLE
Abrasión (%)		50 máx.	
CBR (%)		40 min.	

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondán Huerta
 CIP N° 1281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906


 R. Ochoa Vargas
 INGENIERO CIVIL
 R. C. P. N° 187699



De los resultados obtenidos se pueden establecer que, para la capa de Afirmado, se podrán emplear los siguientes materiales:

b. Canteras 1+700.

Los materiales indicados, cumplen con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas para ser empleados como material de Afirmado; además se deben considerar los tratamientos indicados en el acápite de canteras.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1. El presente estudio se ha desarrollado con la finalidad de investigar las características físico-mecánicas de los materiales que componen las canteras, con el propósito de establecer el uso de cada una de ellas, en las actividades del mantenimiento vial propuesto.

10.2. El estudio de canteras comprendió la ubicación, investigación y comprobación de las propiedades física - mecánicas de los materiales para los diferentes usos propuestos.

10.3. La cantera **Cachubamba** es la que presentan materiales cuya cantidad y calidad del material existente son adecuadas y suficientes para las labores de mantenimiento. Pero no cumple las especificaciones.

10.4. La cantera **Jancu** es la que presentan materiales cuya cantidad y calidad del material existente son adecuadas y suficientes para las labores de mantenimiento.

10.5. Para Relleno (Capa Nivelante), los materiales que cumplen especificaciones y están propuestos para su empleo, son los siguientes:

- Cantera km 1+170. Cantera Jancu

10.6. Para la Capa de Rodadura, se emplearán la mezcla de los materiales de las Canteras:

- Cantera km 7+520 Cachubamba

10.7. La fuente de agua a emplearse tanto para la conformación de las capas granulares serán:

- Del curso de agua ubicada en el km 5+487 Quebrada caudal 0.02 m³/s

10.8. Por lo expuesto anteriormente, y bajo responsabilidad de los ejecutores del servicio, se recomienda efectuar el control permanente de las características físico-mecánicas de los agregados en función de los volúmenes explotados, factor único y predominante en el comportamiento y permanencia de la vía.

10.9. Para cumplir adecuadamente con el Control de Calidad del servicio de mantenimiento (materiales y proceso constructivo), es indispensable el cumplimiento irrestricto de las Especificaciones Técnicas.

CONSORCIO CALIPUY
 GIC - GRUPO EMPRESARIAL
 REPRESENTANTE COMÚN



- 10.10. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- 10.11. La buena calidad depende de que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución del servicio (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los agregados en relación con los volúmenes explotados

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



11. PANEL FOTOGRÁFICO

FOTO N°01: Vista panorámica de ubicación de fuente de agua n°01.



FOTO N°02: Vista panorámica de la cantera CACHUBAMBA, KM 7+520



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Andy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



FOTO N°03: Vista panorámica de la cantera JANCU, Tramo RVV-LI-122 Km 59+000



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Bandy Alexander Ochoa Vargas
 Bandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

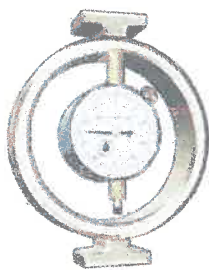
5.1.- MECANICA DE SUELOS

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Ángel Kooler Correa
Miguel Ángel Kooler Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806





ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS

CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

211
2019

HOJA RESUMEN DE ENSAYOS

SOLICITADO POR: **CONSORCIO CALIPUY**
 PROYECTO: **Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17.560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.**
 REALIZADO POR: **Ing. Fernando Ita Rodríguez.**

Setiembre - 2020

ENSAYOS ESTÁNDAR

CANTERA :		Jancu
UBICACIÓN:		E:804294.562 N:9069115.249
TRAMO:		Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
MATERIAL		Afirmado
Análisis granulométrico por tamizado (% acumulado que pasa)	2"	100.00
	3/4"	86.70
	# 4	64.65
	# 10	46.51
	# 40	19.00
	# 200	10.04
Coef. de Uniformidad Cu		54.96
Coef. de Curvatura Cc		4.84
Porcentaje de Material	Grava	35.35
	Arena	54.62
	Finos	10.04
Límites de Consistencia	L.L.	24.27
	L.P.	18.62
	I.P.	5.65
Clasificación AASHTO		A-1a
Clasificación SUCS		SP-SM
Contenido de Humedad (%)		6.95

ENSAYO PROCTOR MODIFICADO

Máxima Densidad Seca (g/cm^3)	1.895
Óptimo Contenido de Humedad (%)	13.54

CBR

CBR al 100% de la MDS (%)	41.11
CBR al 95% de la MDS (%)	26.93
Expansión en 96 horas (%)	0.00

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rivero Huerta
 Giovanna Rivero Huerta
 DNI: 81660220
 REPRESENTANTE COMÚN

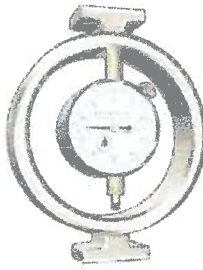
Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

ASGEOTEC
 GEOTECNIA Y CIMENTOS
 LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
Fernando Ita Rodríguez
 ESPECIALISTA

ASGEOTEC
 Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
Fernando Ita Rodríguez
 FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
 INGENIERO CIVIL CIP N° 63948
 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

218

SOLICITADO POR:	CONSORCIO CALIPUY	CANTERA :	Jancu
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17,560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN:	E:804294.562 N:9069115.249
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	SECTOR :	Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
		MATERIAL:	Afirmado
		FECHA :	3 de Setiembre de 2020

ENSAYO DE LA RELACIÓN DE SOPORTE DE CALIFORNIA CBR

NORMA: ASTM D 1883, AASHTO T 193

COMPACTACIÓN									
Molde Nº	1			2			3		
Capas	05			05			05		
Golpes por capa	56			25			12		
Condición de muestra	NO SATURADO		SATURADO	NO SATURADO		SATURADO	NO SATURADO		SATURADO
Peso molde + suelo hum.	12,709.00		12,772.00	12,676.00		12,781.00	12,735.00		12,616.00
Peso de molde (gr.)	7,770.00		7,770.00	7,916.00		7,916.00	8,203.00		8,203.00
Peso de suelo húmedo	4,939.00		5,002.00	4,760.00		4,865.00	4,532.00		4,613.00
Volumen de molde (cm³)	2,291.82			2,291.82			2,291.82		
Densidad húmeda (gr./cm³)	2.155		2.183	2.077		2.123	1.977		2.013
% de humedad	13.60		14.04	13.43		14.20	13.54		14.58
Densidad seco (gr./cm³)	1.897		1.914	1.831		1.859	1.742		1.757
Tarro Nº	145	146	146	148	141	147	149	143	140
Tarro + suelo húmedo	167.14	167.04	167.72	167.34	167.13	168.10	167.41	167.21	168.69
Tarro + suelo seco	153.30	153.34	153.49	153.67	153.58	153.67	153.61	153.55	153.85
Peso de agua	13.84	13.70	14.23	13.67	13.55	14.43	13.80	13.66	14.84
Peso del tarro	52.01	52.16	52.16	52.25	52.38	52.06	52.10	52.22	52.10
Peso de suelo seco	101.29	101.18	101.33	101.42	101.20	101.61	101.51	101.33	101.75
% de humedad	13.66	13.54	14.04	13.48	13.39	14.20	13.59	13.48	14.58
Promedio de humedad (%)	13.60		14.04	13.43		14.20	13.54		14.58

EXPANSION									
Molde Nº	Fecha	Tiempo	Hora	1		2		3	
				Dial	Expansión	Dial	Expansión	Dial	Expansión
				mm.	%	mm.	%	mm.	%
	3-sep-20	00:0 hrs.	8:20 a.m.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4-sep-20	24:0 hrs.	8:20 a.m.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5-sep-20	48:0 hrs.	8:20 a.m.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	6-sep-20	72:0 hrs.	8:20 a.m.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	7-sep-20	96:0 hrs.	8:20 a.m.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

PENETRACIÓN CBR									
Penetración (mm.)	Molde 1			Molde 2			Molde 3		
	lectura DIAL	Carga Ensayo Kg.	CBR(%)	lectura DIAL	Carga Ensayo Kg.	CBR(%)	lectura DIAL	Carga Ensayo Kg.	CBR(%)
0.00	0	0.0	0.00	0	0.0	0.00	0	0.0	0.00
0.64	38	158.6	8.20	31	129.4	6.69	12	50.1	2.59
1.27	69	288.0	14.90	54	225.4	11.66	30	125.2	6.48
1.91	101	421.6	21.80	77	321.4	16.62	49	204.5	10.58
2.54	134	559.3	28.93	100	417.4	21.59	65	271.3	14.03
3.81	176	734.6	38.00	131	546.8	28.28	87	363.1	18.78
5.08	219	909.9	47.06	160	667.8	34.54	104	434.1	22.45
6.35	251	1047.6	54.19	179	747.1	38.64	114	475.8	24.61
7.62	281	1172.9	60.86	194	809.7	41.88	120	500.9	25.91
10.00	329	1373.2	71.03	216	901.6	46.63	129	538.4	27.85
12.70	371	1548.5	80.09	234	976.7	50.52	136	567.7	29.38

Alc. A. Reyes
INGEN. PRO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Ing. Fernando Ita Rodríguez
REPRESENTANTE COMÚN

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE
SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
Ing. Fernando Ita Rodríguez
CIP Nº 187693

ASGEOTEC
Laboratorio de Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
FERNANDO ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP Nº 83948
Especialista en Geotécnica



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

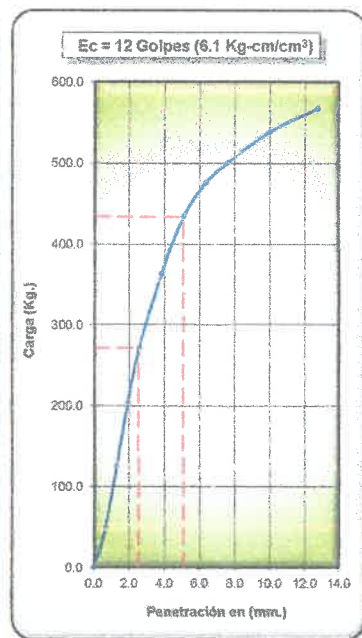
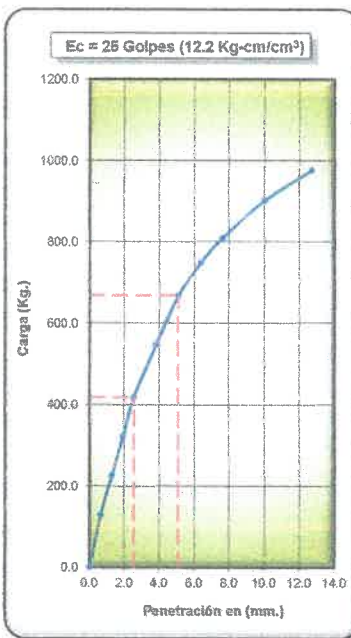
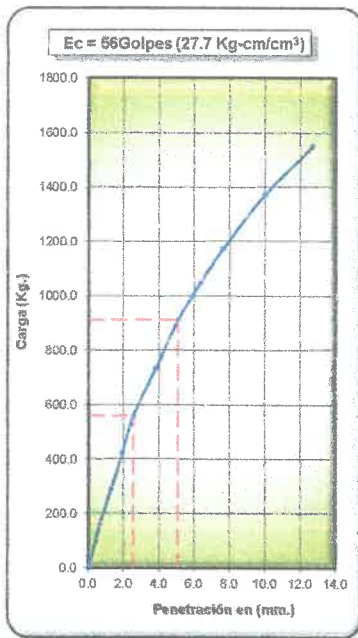
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

204

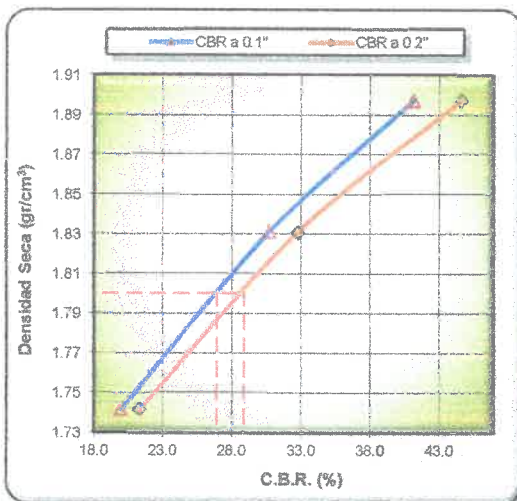
SOLICITADO POR:	CONSORCIO CALIPUY	CANTERA :	Jancu
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17.560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN:	E:804294.562 N:9069115.249
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	SECTOR :	Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
		MATERIAL:	Afirmado
		FECHA :	3 de Setiembre de 2020

ENSAYO DE LA RELACIÓN DE SOPORTE DE CALIFORNIA CBR

NORMA: ASTM D 1883, AASHTO T 193



CONSORCIO CALIPUY
GEOINGENIERÍA
ING. FERNANDO HUARTA
REPRESENTANTE COMÚN



MÉTODO DE COMPACTACIÓN	: ASTM D 1557
SOBRECARGA DE SATURACIÓN Y PENETRACIÓN:	4.54 Kg.
CLASIFICACIÓN DE SUELOS, SISTEMA SUCS	: SP-SM
CLASIFICACIÓN DE SUELOS, SISTEMA AASHTO	: A-1a
MÁXIMA DENSIDAD SECA (gr/cm ³)	: 1.895
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	: 13.54
95% DE LA MÁXIMA DENSIDAD SECA (gr/cm ³)	: 1.800

C.B.R. al 100% de M.D.S. (%)	0.1" : 41.11	0.2" : 44.63
C.B.R. al 95% de M.D.S. (%)	0.1" : 26.93	0.2" : 28.86

RESULTADOS :

Valor de C.B.R. al 100% de la M.D.S. (0.1")	= 41.11 %
Valor de C.B.R. al 95% de la M.D.S. (0.1")	= 26.93 %
Expansión en 96 horas	= 0.00 %

H. CIP N° 187699
ING. CIVIL
Rafael Alexander Ochoa Vargas

OBSERVACIONES:

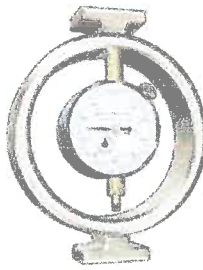
* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE
SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS

ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos

FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL CIP N° 83948
Especialista en Geotécnica



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

208

SOLICITADO POR: CONSORCIO CALIPUY	CANTERA : Jancu
PROYECTO : Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17.560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN: E:804294.562 N:9069115.249
REALIZADO POR: Ing. Fernando Ita Rodríguez.	SECTOR : Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
	MATERIAL: Afirmado
	FECHA : 2 de Setiembre de 2020

ENSAYO DE COMPACTACIÓN ASTM D-1557

ENSAYO : PROCTOR MODIFICADO

Golpes / capas = 56
Numero de capas = 05

Peso de martillo (Kg.) = 4.54
Diámetro de molde (cm.) = 15.2

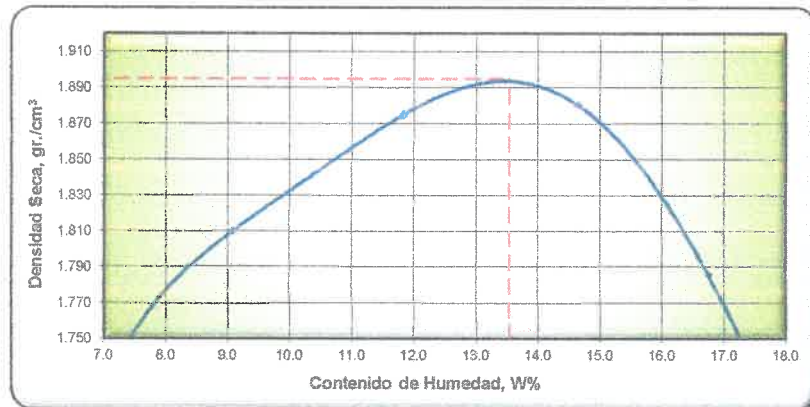
Altura de molde (cm.) = 11.7
Volumen de molde (cm³) = 2,142

Determinación del Contenido de Humedad

RECIPIENTE N°	1er Punto		2do Punto		3er Punto		4to Punto		5to Punto	
	61	69	67	68	65	64	62	63		
(1) W suelo Hum. + Rec. (gr.)	165.14	165.25	168.05	168.20	171.17	171.35	173.62	173.56		
(2) W suelo Seco + Rec. (gr.)	155.92	155.90	155.99	156.04	156.21	156.26	156.48	156.29		
(3) Peso del agua (gr.)	9.22	9.35	12.06	12.16	14.96	15.09	17.14	17.27		
(4) Peso del Recip. (gr.)	53.78	53.69	53.61	53.74	53.70	53.65	53.72	53.63		
(5) Peso suelo seco (gr.)	102.14	102.21	102.38	102.30	102.51	102.61	102.76	102.66		
(6) Cont. Humedad (%)	9.03	9.15	11.78	11.89	14.59	14.71	16.68	16.82		

Determinación de la Densidad

Contenido de Humedad (%)	9.09	11.84	14.65	16.75
(1) W suelo Hum. + Rec. (gr.)	9,528.00	9,790.00	9,916.00	9,764.00
(2) Peso del Molde (gr.)	5,298.00	5,298.00	5,298.00	5,298.00
(3) Peso suelo húmedo (gr.)	4,230.00	4,492.00	4,618.00	4,466.00
(4) Densidad húmeda (gr./cm ³)	1.975	2.097	2.156	2.085
(5) Densidad seca (gr./cm ³)	1.810	1.875	1.880	1.786



Contenido de Humedad Optima = 13.54 % Densidad Seca Máxima = 1.895 gr/cm³

OBSERVACIONES:

- * Procedimiento usado : C
- * Método usado para la preparación : Seco
- * Descripción del Pisón : Manual
- * La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.
- * Material retenido en el tamiz 3/4" : 13.30%
- * Clasificación de suelos sist. SUCS : SP-SM
- * Clasificación de suelos sist. AASHTO A-1a

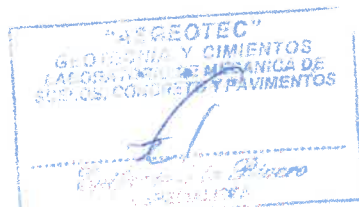
CONSORCIO CALIPUY

Ing. Fernando Ita Rodríguez

REP. GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD

R. CIP N° 187699
MIG. CIVIL
Randy Alexander Ochoa Vargas

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
Fernando Ita Rodríguez
INGENIERO CIVIL CIP N° 83048
Especialista en Geotécnica



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

2020


SOLICITADO POR:	CONSORCIO CALIPUY	CANTERA :	Jancu
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17,560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN:	E:804294.562 N:9069115.249
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	SECTOR :	Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
		MATERIAL:	Afirmado
		FECHA :	1 de Setiembre de 2020

CONTENIDO DE HUMEDAD ASTM D-2216

CANTERA :	Jancu	
UBICACIÓN:	E:804294.562 N:9069115.249	
FECHA	01/Set/2020	
MATERIAL:	Afirmado	
FRASCO N°	20	22
(1) Pfr. + P.S.H. (gr.)	166.99	167.27
(2) Pfr. + P.S.S. (gr.)	159.70	160.09
(3) P. agua (gr.) (1)-(2)	7.29	7.18
(4) Pfr. (gr.)	55.67	55.81
(5) P.S.S. (gr.) (2)-(4)	104.03	104.28
(6) C. Humedad (%) (3)/(5)	7.01	6.89
Contenido Hum. Promedio (%)	6.95	

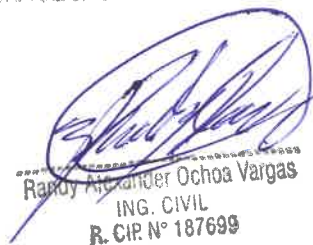
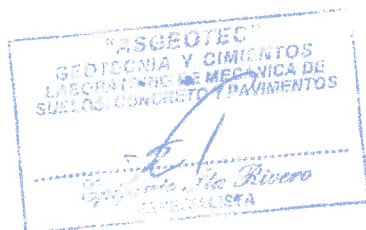
NOTA: Pfr. = Peso del frasco
P.S.H. = Peso de Suelo Húmedo
P.S.S. = Peso de Suelo Seco
P. agua = Peso de agua

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondón Huerta
DNI: 31600281
REPRESENTANTE COMÚN

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.





ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

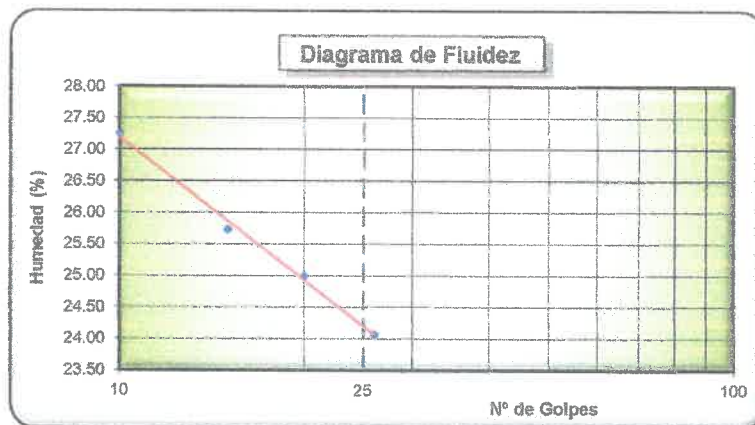
2018

SOLICITADO POR: CONSORCIO CALIPUY	CANTERA : Jancu
PROYECTO : Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. LI-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17.560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN: E:804294.562 N:9069115.249
REALIZADO POR: Ing. Fernando Ita Rodríguez.	SECTOR : Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
	MATERIAL: Afirmado
	FECHA : 2 de Setiembre de 2020

LIMITES DE CONSISTENCIA ASTM D-423 - 424

DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO ASTM D-423

N° de golpes	28	20	15	10
Peso Suelo Húmedo + Recipiente	41.53	41.63	41.38	41.67
Peso Suelo Seco + Recipiente	40.10	40.16	39.88	40.07
Peso del Agua	1.43	1.47	1.50	1.60
Peso del Recipiente	34.16	34.28	34.05	34.20
Peso Suelo Seco	5.94	5.88	5.83	5.87
Contenido de Humedad (%)	24.07	25.00	25.73	27.28



DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO ASTM D-424

P. Suelo Húmedo + Rec.	29.62	29.54
P. Suelo Seco + Rec.	27.96	27.90
Peso del Agua	1.66	1.64
Peso del Recipiente	19.02	19.11
Peso Suelo Seco	8.94	8.79
C. de Humedad (%)	18.57	18.66

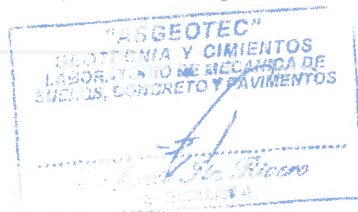
Limite Líquido (%) = 24.27

Limite Plástico (%) = 18.62

Índice Plástico (%) = 5.65

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.



ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos

FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia

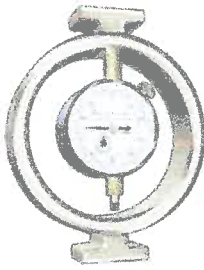
CONSORCIO CALIPUY

Giovanna R. Ochoa

DNI: 78080000
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

2015


SOLICITADO POR:	CONSORCIO CALIPUY	CANTERA :	Jancu
PROYECTO :	Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay Long. = 17.560 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Prov. Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN:	E:804294.562 N:9069115.249
REALIZADO POR:	Ing. Fernando Ita Rodríguez.	SECTOR :	Emp. Lt-122 (La Pazca) - Cachubamba - Monchugo - Hualalay
		MATERIAL:	Afirmado
		FECHA :	2 de Setiembre de 2020

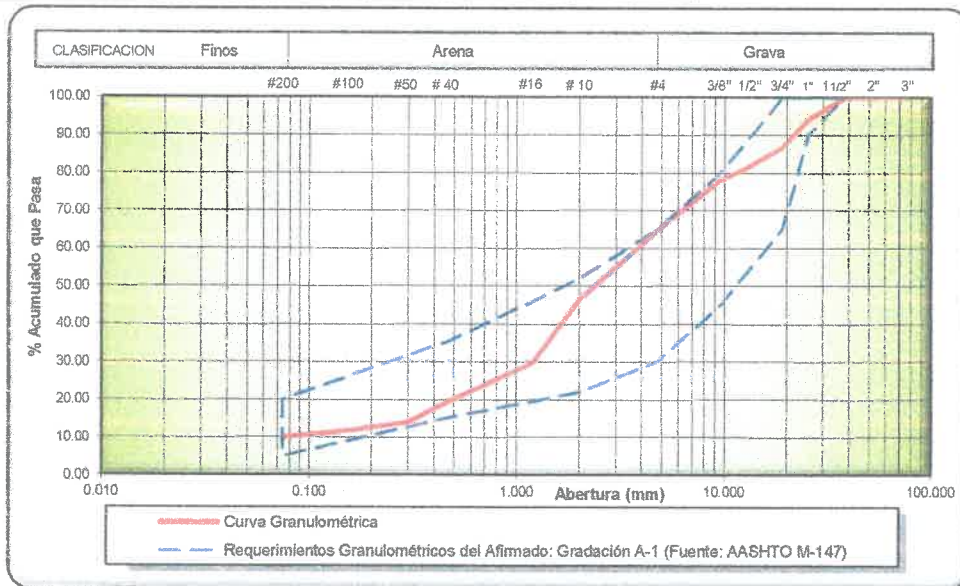
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM D-422

PESO INICIAL SECO : 5,277.0 grs. % QUE PASA MALLA N°200 : 10.04
PESO LAVADO SECO : 4,747.4 grs. % RETENIDO MALLA 3" : 0.00

Tamices ASTM	Abertura (mm.)	Peso Retenido (gr.)	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Acumulado Que Pasa
3"	76.200	0.0	0.00	0.00	100.00
2"	50.800	0.0	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	38.100	0.0	0.00	0.00	100.00
1"	25.400	313.2	5.94	5.94	94.06
3/4"	19.050	388.6	7.36	13.30	86.70
1/2"	12.700	288.6	5.47	18.77	81.23
3/8"	9.525	166.8	3.16	21.93	78.07
# 4	4.760	708.0	13.42	35.35	64.65
# 10	2.000	957.7	18.15	53.49	46.51
# 16	1.190	885.3	16.78	70.27	29.73
# 40	0.450	566.0	10.73	81.00	19.00
# 50	0.297	267.2	5.06	86.06	13.94
# 100	0.149	120.0	2.27	88.33	11.67
# 200	0.074	86.0	1.63	89.96	10.04
># 200	0.000	529.6	10.04	100.00	0.00
TOTAL		5,277.0	100.00		

Resumen de Datos	
% que pasa 3"	100.00
% que pasa N°4	64.65
% que pasa N°200	10.04
GRAVA (%)	35.35
ARENA (%)	54.62
FINOS (%)	10.04
D ₁₀ (mm.)	0.07
D ₃₀ (mm.)	1.20
D ₆₀ (mm.)	4.05
Coef. Unif. (Cu)	54.96
Coef. Curv. (Cc)	4.84


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699




FINOS (%) = 10.04 ARENA (%) = 54.62 GRAVA (%) = 35.35

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Pineda Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

OBSERVACIONES:

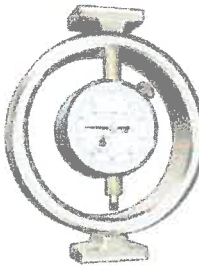
* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

"ASGEOTEC"
GEOTECNIA Y CIMENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE
SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS

Fernando Ita Rodriguez

ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos

FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

2024

HOJA RESUMEN DE ENSAYOS

SOLICITADO POR: **CONSORCIO CALIPUY**
PROYECTO : **Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (Paibal) - Santuario Nacional - Quiguir - Reserva Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, La Libertad.**

REALIZADO POR :

Setiembre - 2020

ENSAYOS ESTÁNDAR

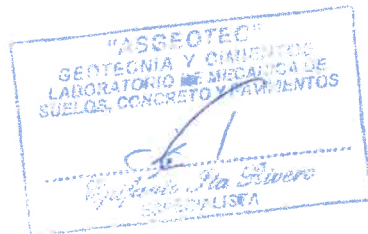
CANTERA :		Paibal Bajo
UBICACIÓN:		E:801201.626 N:9068113.226
TRAMO:		Emp. Lt-122 (Paibal) - Santuario Nacional - Quiguir - Res. Nac. Calipuy
MATERIAL		Afirmado
Análisis granulométrico por tamizado (% acumulado que pasa)	2"	100.00
	3/4"	85.00
	# 4	44.48
	# 10	37.44
	# 40	20.49
	# 200	11.21
Coef. de Uniformidad Cu		126.56
Coef. de Curvatura Cc		4.03
Porcentaje de Material	Grava	55.52
	Arena	33.27
	Finos	11.21
Límites de Consistencia	L.L.	54.35
	L.P.	33.01
I.P.		21.34
Clasificación AASHTO		A-2-7 (0)
Clasificación SUCS		GP-GM

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna R. Huerta
DNI: 37602020
REPRESENTANTE COMÚN

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.



ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos

FERNANDO E. ITA RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

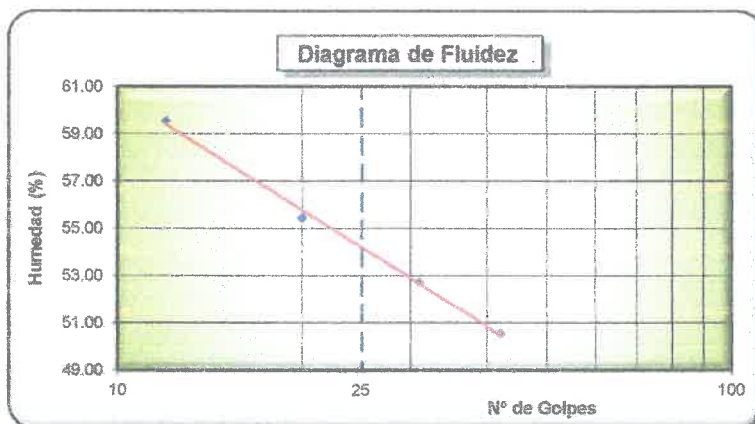
203

SOLICITADO POR: CONSORCIO CALIPUY	CANTERA : Paibal Bajo
PROYECTO : Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (Paibal) - Santuario Nacional - Quiguir - Reserva Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN: E:801201.626 N:9068113.1 TRAMO : Emp. Lt-122 (Paibal) - San Nacional - Quiguir - Res. N MATERIAL: Afirmado FECHA : 6 de Setiembre de 2020

LIMITES DE CONSISTENCIA ASTM D-423 - 424

DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO ASTM D-423

N° de golpes	42	31	20	12
Peso Suelo Húmedo + Recipiente	44.89	45.11	45.33	45.51
Peso Suelo Seco + Recipiente	41.91	42.03	42.04	42.05
Peso del Agua	2.98	3.08	3.29	3.46
Peso del Recipiente	36.02	36.19	36.11	36.24
Peso Suelo Seco	5.89	5.84	5.93	5.81
Contenido de Humedad (%)	50.59	52.74	55.48	59.55



CONSORCIO CALIPUY
 GILSON GARCIA HUERTA
 REPRESENTANTE COMUN

DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO ASTM D-424

P. Suelo Húmedo + Rec.	26.65	26.53
P. Suelo Seco + Rec.	24.63	24.49
Peso del Agua	2.02	2.04
Peso del Recipiente	18.50	18.32
Peso Suelo Seco	6.13	6.17
C. de Humedad (%)	32.95	33.06

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Limite Líquido (%) = 54.35 Limite Plástico (%) = 33.01 Indice Plástico (%) = 21.34

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

ASGEOTEC
 GEOTECNIA Y CIMENTOS
 LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
 ESPECIALISTA

ASGEOTEC
 Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
 Ingeniero Civil CIP N° 53948
 Especialista en Geotecnia



ASGEOTEC

GEOTECNIA Y CIMIENTOS

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

202

SOLICITADO POR: CONSORCIO CALIPUY	CANTERA : Paibal Bajo
PROYECTO : Mantenimiento Rutinario y Periódico de los Caminos Vecinales Tramo Emp. Lt-122 (Paibal) - Santuario Nacional - Quiguir - Reserva Nacional de Calipuy Long. = 8.800 Km del Distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, La Libertad.	UBICACIÓN: E:801201.626 N:9068113.226 TRAMO : Emp. Lt-122 (Paibal) - Santuario Nacional - Quiguir - Res. Nac. Calipuy MATERIAL: Afirmado FECHA : 6 de Setiembre de 2020

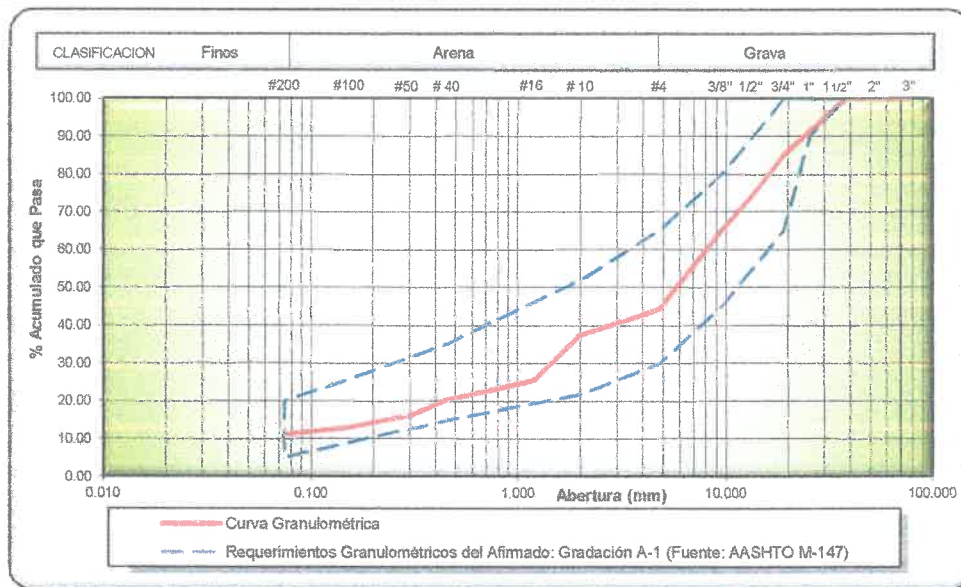
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM D-422

PESO INICIAL SECO : 6,664.0 grs. % QUE PASA MALLA N°200 : 11.21
PESO LAVADO SECO : 5,916.8 grs. % RETENIDO MALLA 3" : 0.00

Tamices ASTM	Abertura (mm.)	Peso Retenido (gr.)	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Acumulado Que Pasa
3"	76.200	0.0	0.00	0.00	100.00
2"	50.800	0.0	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	38.100	0.0	0.00	0.00	100.00
1"	25.400	583.2	8.75	8.75	91.25
3/4"	19.050	416.2	6.25	15.00	85.00
1/2"	12.700	807.0	12.11	27.11	72.89
3/8"	9.525	521.8	7.83	34.94	65.06
# 4	4.760	1,371.8	20.59	55.52	44.48
# 10	2.000	469.3	7.04	62.56	37.44
# 16	1.190	787.4	11.82	74.38	25.62
# 40	0.450	341.7	5.13	79.51	20.49
# 50	0.297	288.6	4.33	83.84	16.16
# 100	0.149	210.1	3.15	86.99	13.01
# 200	0.074	119.8	1.80	88.79	11.21
># 200	0.000	747.2	11.21	100.00	0.00
TOTAL		6,664.0	100.00		

Resumen de Datos	
% que pasa 3"	100.00
% que pasa N°4	44.48
% que pasa N°200	11.21
GRAVA (%)	55.52
ARENA (%)	33.27
FINOS (%)	11.21
D ₁₀ (mm.)	0.07
D ₃₀ (mm.)	1.49
D ₆₀ (mm.)	8.35
Coef. Unif. (Cu)	126.56
Coef. Curv. (Cc)	1.03

Randy Alexanor Deza Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699



FINOS (%) = 11.21 ARENA (%) = 33.27 GRAVA (%) = 55.52

OBSERVACIONES:

* La muestra de suelo y sus datos respectivos fue entregada al laboratorio por el solicitante.

M. A. Robles
Miguel Angel Robles Carres
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

ASGEOTEC
GEOTECNIA Y CIMIENTOS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS

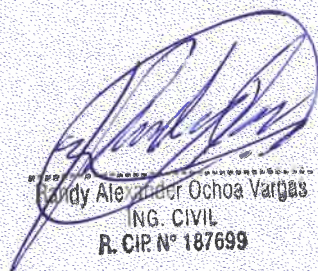
ASGEOTEC
Lab. Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos
FERNANDO E. ITA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil CIP N° 83948
Especialista en Geotecnia

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31630281
REPRESENTANTE COMISION

6.0.- INFORME DE SEÑALIZACION VIAL

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Roldan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INFORME DE SEÑALIZACIÓN VIAL

1. INTRODUCCION

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en el tramo, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes del tramo, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten al presente camino vecinal.

Para definir los tramos es necesario recalcar y especificar el nombre de los mismos, para el presente estudio el camino vecinal se denomina:

- El tramo se inicia en el Sector Cruz de Pascas Empalme con la Red Vial Vecinal LI12 y finaliza en el centro poblado de Hualalay (17+560 km), en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-962
- L = 17.560 Km.
- Código de ruta: No presenta

2. UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región : la libertad

Provincia : Santiago de chuco

Distrito : Santiago de chuco

3. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

Este camino vecinal posee una longitud total de 17+560 km y se ubica a una altitud máxima 3596.00 m.s.n.m y mínima de 3221.00 m.s.n.m; Sector Cruz de Pascas Empalme con la Red vial vecinal LI 12 y finaliza en el Centro Pobado Hualaly (17+560 km), en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-122, el inicio del tramo comienza en las coordenadas Norte: 9069186.251N; Este: 803211.62 del sistema UTM WGS-84, zona 18L y su punto final se ubica en y termina en las coordenadas Norte: 9066919.491N; Este: 806709.65


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI(LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG =17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 3 1600281
REPRESENTANTE COMÚN



4. METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recopilación de la información de la existencia o no de señales en el tramo, la descripción del estado actual de la señalización y el planteamiento de alternativas de solución se conformó una cuadrilla con equipos y materiales conformado de la siguiente manera:

- Personal técnico.
- Cámaras fotográficas.
- Camioneta.
- Winchas.
- Libreta.
- Marcadores y pintura.
- Odómetro.
- GPS y puntos bases del levantamiento topográfico.

Partiendo del inicio del tramo Km 0+000, en un recorrido realizado a pie con el equipo técnico equipado con un equipo GPS y un odómetro, no se identificaron señales.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSION

En la carretera EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY, no se aprecia ningún tipo de señales. Reglamentarias, preventivas, informativas, postes Km, semáforos, postes SOS.

Tipo de Señalización
Reglamentaria
Preventiva
Informativa
Postes Km
Semaforos
Postes SOS

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Wandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

RECOMENDACIÓN

Debido a la sinuosidad de la carretera EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY, es necesario la implementación de señales informativas, preventivas, reglamentarias.



6. PANEL FOTOGRÁFICO



FOTO N° 01: C.P Hualalay Falta señal informativa



FOTO N° 02: Emp. RVV LI 122 – Inicio Km 0+000 falta señal informativa



FOTO N° 03: la foto muestra que en la vía no existen hitos kilométricos.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

7.0.- INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE




Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO GALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

1. INTRODUCCION

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

2. OBJETIVO

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en el Camino Vecinal, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD", está clasificado con el Código de Ruta Li-122 y se encuentra políticamente ubicado en:

Región	: La libertad
Provincia	: Santiago de Chuco
Distrito	: Santiago de Chuco
Localidades	: MUNGURAL - SANTA ROSA - OYON
Zona del proyecto	: 17L
Región natural	: Sierra
Altitud promedio	: 3596 m.s.n.m
Longitud	: 17+560 km ✓
Inicio	: E: 803211.619m , N:9069186.251m, Z: 3596 m
Fin	: E: 806709.653 m, N: 9066919.491m, Z:3221 m


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN





4. CONDICION ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Durante la inspección del camino vecinal se pudieron identificar distintos tipos de obras de drenaje como: alcantarillas, badenes y tajeas; a continuación, se las describen:

Alcantarillas

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las alcantarillas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Tipo	Material	Operatividad	Comentarios
05+563	Alcantarilla	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion
05+634	Alcantarilla	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion
06+155	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza
06+201	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza
06+302	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza
06+470	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza
06+709	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza
07+704	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza
09+586	Alcantarilla	Concreto	Operativo	Requiere limpieza

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660261
REPRESENTANTE COMÚN

Cunetas

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las cunetas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
-	-	-	**

** No presenta cunetas.

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Badenes

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los badenes ubicados con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
06+660	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion
06+822	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion

Miguel Ángel Rabies Correa
Miguel Ángel Rabies Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



196

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
06+904	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion
07+141	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion
07+334	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion
10+442	Concreto	Operativo	No Requiere intervencion

Tajea

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las tajeas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Material	Operatividad	Comentarios
-	-	-	-

Puentes y pontones

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los puentes y pontones ubicados con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Tipo	Material	Estado	Operatividad	Comentarios
10+308	04	10	7	2	2	regular estado

** No presenta puentes o pontones.

Muros

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los muros con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase	Material	Estado	Operatividad	Comentarios
-	-	-	-	-	**

** No presenta muros.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Hondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Hobbes Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



5. CONCLUSIONES.

5.1. Obras de arte.

No se identificó la presencia de tajeas, Muros en ningún de sus clasificaciones y tipos.

5.2. Obras de drenaje.

El 50% de las obras de drenajes (alcantarillas, badenes y tajeas) presentan problemas de obstrucción, ocasionando la colmatación de dichas obras.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DN: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



6. PANEL FOTOGRÁFICO.

FOTO N° 01. Alcantarilla donde nos e requiere intervención o manteniendo.




FOTO N° 02. Se requiere intervención o manteniendo.



CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



FOTO N° 03. Se requiere intervención o manteniendo en el baden



FOTO N° 04. No se requiere intervención o manteniendo en el baden

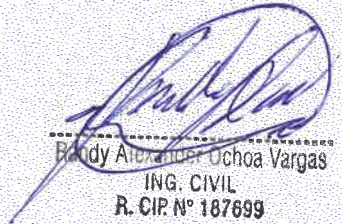


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

8.0.- INFORME DE PAVIMENTO


 Roldy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUN


 Miguel Angel Sotiles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



INFORME DE PAVIMENTO

1. GENERALIDADES

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

2. ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”**, tiene una longitud de **17+560 Km.**

3. OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la vía en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción por kilometraje. Se tiene en cuenta dos tipos de tratamiento básico en función al tipo de deterioro cuantificado
 - Reposición de Rasante con Afirmado 15 cm
 - Recuperación de la capa de rodadura con capa nivelante de 5cm

Para Tramos de recuperación con Afirmado se realiza una análisis visual y mini calicatas según la necesidad.

Para Tramos de recuperación con capa nivelante se realiza el análisis con mini calicatas y apoyo visual por kilómetro y según la necesidad.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY, y se encuentra políticamente ubicado en:

Región : La Libertad.
 Provincia : Santiago de Chuco.
 Distrito : Santiago de Chuco.
 Localidades : Mungurrall - Santa Rosa - Oyon
 Zona del proyecto: 17L
 Región natural : Sierra



CONSORCIO CALIPUY

Rondan H
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



Altitud promedio : 3480.50 m.s.n.m

Longitud : 17+560 km

Ruta : EMP. LI-122

Inicio : E: 803211.619 m , N: 9069186.251 m, Z: 3596.00m

Fin : E: 806709.653 m, N: 9066919 m, Z:3221 m

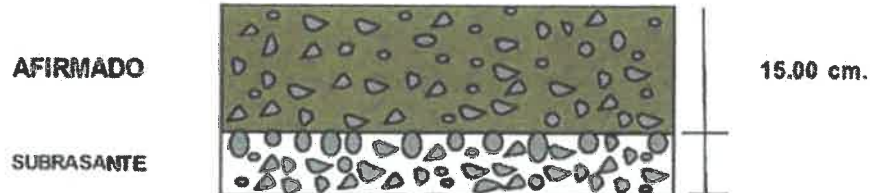
5. DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura del Camino Vecinal se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que en la última intervención (rehabilitación), se colocó un espesor de afirmado de $e=0.15\text{m}$. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

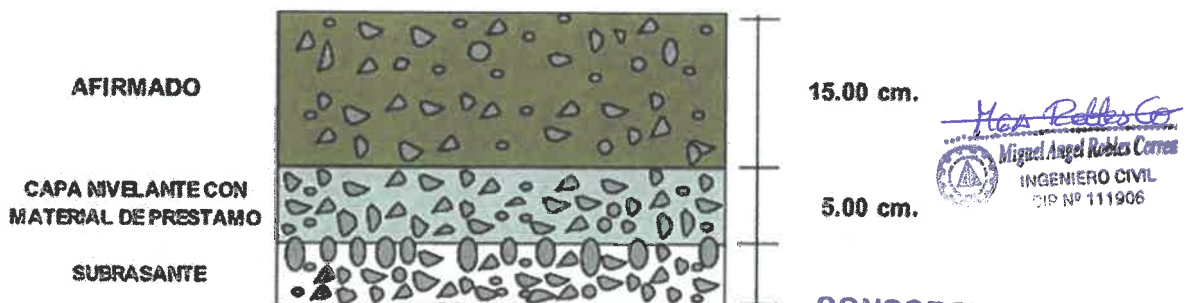
6. REPOSICIÓN DE LA CAPA DE RODADURA

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

SECCIÓN 1: Sin Capa Nivelante



SECCIÓN 2: Con Capa Nivelante



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO
EMP. LI-122(LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL
DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Haroldo Ochoa Vargas
Haroldo Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



Progresiva		Espesor de capa de Rodadura	Ancho Promedio Superf. Rodadura
Del Km	Al Km		
0+000.00	0+050.00	0.15	3.80
0+050.00	0+100.00	0.15	3.80
0+100.00	0+150.00	0.15	3.80
0+150.00	0+200.00	0.15	3.80
0+200.00	0+250.00	0.15	3.80
0+250.00	0+300.00	0.15	3.80
0+300.00	0+350.00	0.15	3.80
0+350.00	0+400.00	0.15	3.80
0+400.00	0+450.00	0.15	3.80
0+450.00	0+500.00	0.15	3.80
0+500.00	0+550.00	0.15	3.80
0+550.00	0+600.00	0.15	3.80
0+600.00	0+650.00	0.15	3.80
0+650.00	0+700.00	0.15	3.80
0+700.00	0+750.00	0.15	3.80
0+750.00	0+800.00	0.15	3.80
0+800.00	0+850.00	0.15	3.80
0+850.00	0+900.00	0.15	3.80
0+900.00	0+950.00	0.15	3.80
0+950.00	1+000.00	0.15	3.80
1+000.00	1+050.00	0.15	3.80
1+050.00	1+100.00	0.15	3.80
1+100.00	1+150.00	0.15	3.80
1+150.00	1+200.00	0.15	3.80
1+200.00	1+250.00	0.15	3.80
1+250.00	1+300.00	0.15	3.80
1+300.00	1+350.00	0.15	3.80
1+350.00	1+400.00	0.15	3.80
1+400.00	1+450.00	0.15	3.80
1+450.00	1+500.00	0.15	3.80
1+500.00	1+550.00	0.15	3.80
1+550.00	1+600.00	0.15	3.80
1+600.00	1+650.00	0.15	3.80
1+650.00	1+700.00	0.15	3.80
1+700.00	1+750.00	0.15	3.80
1+750.00	1+800.00	0.15	3.80
1+800.00	1+850.00	0.15	3.80
1+850.00	1+900.00	0.15	3.80
1+900.00	1+950.00	0.15	3.80
1+950.00	2+000.00	0.15	3.80
2+000.00	2+050.00	0.15	3.80
2+050.00	2+100.00	0.15	3.80
2+100.00	2+150.00	0.15	3.80
2+150.00	2+200.00	0.15	3.80
2+200.00	2+250.00	0.15	3.80
2+250.00	2+300.00	0.15	3.80

Mts Rettes Co
Miguel Angel Robles Carras
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31860281

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINOS DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY OYON DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

[Handwritten Signature]



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



2+300.00	2+350.00	0.15	3.80
2+350.00	2+400.00	0.15	3.80
2+400.00	2+450.00	0.15	3.80
2+450.00	2+500.00	0.15	3.80
2+500.00	2+550.00	0.15	3.80
2+550.00	2+600.00	0.15	3.80
2+600.00	2+650.00	0.15	3.80
2+650.00	2+700.00	0.15	3.80
2+700.00	2+750.00	0.15	3.80
2+750.00	2+800.00	0.15	3.80
2+800.00	2+850.00	0.15	3.80
2+850.00	2+900.00	0.15	3.80
2+900.00	2+950.00	0.15	3.80
2+950.00	3+000.00	0.15	3.80
3+000.00	3+050.00	0.15	3.80
3+050.00	3+100.00	0.15	3.80
3+100.00	3+150.00	0.15	3.80
3+150.00	3+200.00	0.15	3.80
3+200.00	3+250.00	0.15	3.80
3+250.00	3+300.00	0.15	3.80
3+300.00	3+350.00	0.15	3.80
3+350.00	3+400.00	0.15	3.80
3+400.00	3+450.00	0.15	3.80
3+450.00	3+500.00	0.15	3.80
3+500.00	3+550.00	0.15	3.80
3+550.00	3+600.00	0.15	3.80
3+600.00	3+650.00	0.15	3.80
3+650.00	3+700.00	0.15	3.80
3+700.00	3+750.00	0.15	3.80
3+750.00	3+800.00	0.15	3.80
3+800.00	3+850.00	0.15	3.80
3+850.00	3+900.00	0.15	3.80
3+900.00	3+950.00	0.15	3.80
3+950.00	4+000.00	0.15	3.80
4+000.00	4+050.00	0.15	3.80
4+050.00	4+100.00	0.15	3.80
4+100.00	4+150.00	0.15	3.80
4+150.00	4+200.00	0.15	3.80
4+200.00	4+250.00	0.15	3.80
4+250.00	4+300.00	0.15	3.80
4+300.00	4+350.00	0.15	3.80
4+350.00	4+400.00	0.15	3.80
4+400.00	4+450.00	0.15	3.80
4+450.00	4+500.00	0.15	3.80
4+500.00	4+550.00	0.15	3.80
4+550.00	4+600.00	0.15	3.80
4+600.00	4+650.00	0.15	3.80
4+650.00	4+700.00	0.15	3.80

MGA Robles Co
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Rondan AG
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY OYON DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

[Handwritten Signature]



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



4+700.00	4+750.00	0.15	3.80
4+750.00	4+800.00	0.15	3.80
4+800.00	4+850.00	0.15	3.80
4+850.00	4+900.00	0.15	3.80
4+900.00	4+950.00	0.15	3.80
4+950.00	5+000.00	0.15	3.80
5+000.00	5+050.00	0.15	3.80
5+050.00	5+100.00	0.15	3.80
5+100.00	5+150.00	0.15	3.80
5+150.00	5+200.00	0.15	3.80
5+200.00	5+250.00	0.15	3.80
5+250.00	5+300.00	0.15	3.80
5+300.00	5+350.00	0.15	3.80
5+350.00	5+400.00	0.15	3.80
5+400.00	5+450.00	0.15	3.80
5+450.00	5+500.00	0.15	3.80
5+500.00	5+550.00	0.15	3.80
5+550.00	5+600.00	0.15	3.80
5+600.00	5+650.00	0.15	3.80
5+650.00	5+700.00	0.15	3.80
5+700.00	5+750.00	0.15	3.80
5+750.00	5+800.00	0.15	3.80
5+800.00	5+850.00	0.15	3.80
5+850.00	5+900.00	0.15	3.80
5+900.00	5+950.00	0.15	3.80
5+950.00	6+000.00	0.15	3.80
6+000.00	6+050.00	0.15	3.80
6+050.00	6+100.00	0.15	3.80
6+100.00	6+150.00	0.15	3.80
6+150.00	6+200.00	0.15	3.80
6+200.00	6+250.00	0.15	3.80
6+250.00	6+300.00	0.15	3.80
6+300.00	6+350.00	0.15	3.80
6+350.00	6+400.00	0.15	3.80
6+400.00	6+450.00	0.15	3.80
6+450.00	6+500.00	0.15	3.80
6+500.00	6+550.00	0.15	3.80
6+550.00	6+600.00	0.15	3.80
6+600.00	6+650.00	0.15	3.80
6+650.00	6+700.00	0.15	3.80
6+700.00	6+750.00	0.15	3.80
6+750.00	6+800.00	0.15	3.80
6+800.00	6+850.00	0.15	3.80
6+850.00	6+900.00	0.15	3.80
6+900.00	6+950.00	0.15	3.80
6+950.00	7+000.00	0.15	3.80
7+000.00	7+050.00	0.15	3.80
7+050.00	7+100.00	0.15	3.80

Miguel Ángel Robles Carrón

 Miguel Ángel Robles Carrón
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111908

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY OYON DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Janina Alicia Bermejo Vargas
 R. CIP. Nº. 87699




PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



7+100.00	7+150.00	0.15	3.80
7+150.00	7+200.00	0.15	3.80
7+200.00	7+250.00	0.15	3.80
7+250.00	7+300.00	0.15	3.80
7+300.00	7+350.00	0.15	3.80
7+350.00	7+400.00	0.15	3.80
7+400.00	7+450.00	0.15	3.80
7+450.00	7+500.00	0.15	3.80
7+500.00	7+550.00	0.15	3.80
7+550.00	7+600.00	0.15	3.80
7+600.00	7+650.00	0.15	3.80
7+650.00	7+700.00	0.15	3.80
7+700.00	7+750.00	0.15	3.80
7+750.00	7+800.00	0.15	3.80
7+800.00	7+850.00	0.15	3.80
7+850.00	7+900.00	0.15	3.80
7+900.00	7+950.00	0.15	3.80
7+950.00	8+000.00	0.15	3.80
8+000.00	8+050.00	0.15	3.80
8+050.00	8+100.00	0.15	3.80
8+100.00	8+150.00	0.15	3.80
8+150.00	8+200.00	0.15	3.80
8+200.00	8+250.00	0.15	3.80
8+250.00	8+300.00	0.15	3.80
8+300.00	8+350.00	0.15	3.80
8+350.00	8+400.00	0.15	3.80
8+400.00	8+450.00	0.15	3.80
8+450.00	8+500.00	0.15	3.80
8+500.00	8+550.00	0.15	3.80
8+550.00	8+600.00	0.15	3.80
8+600.00	8+650.00	0.15	3.80
8+650.00	8+700.00	0.15	3.80
8+700.00	8+750.00	0.15	3.80
8+750.00	8+800.00	0.15	3.80
8+800.00	8+850.00	0.15	3.80
8+850.00	8+900.00	0.15	3.80
8+900.00	8+950.00	0.15	3.80
8+950.00	9+000.00	0.15	3.80
9+000.00	9+050.00	0.15	3.80
9+050.00	9+100.00	0.15	3.80
9+100.00	9+150.00	0.15	3.80
9+150.00	9+200.00	0.15	3.80
9+200.00	9+250.00	0.15	3.80
9+250.00	9+300.00	0.15	3.80
9+300.00	9+350.00	0.15	3.80
9+350.00	9+400.00	0.15	3.80
9+400.00	9+450.00	0.15	3.80
9+450.00	9+500.00	0.15	3.80

Miguel Ángel Robles Corra
 Miguel Ángel Robles Corra
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Rondan Hilbert
 Rondan Hilbert
 INGENIERO CIVIL
 DNI: 0160281
 REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY OYON DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

[Handwritten Signature]



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



9+500.00	9+550.00	0.15	3.80
9+550.00	9+600.00	0.15	3.80
9+600.00	9+650.00	0.15	3.80
9+650.00	9+700.00	0.15	3.80
9+700.00	9+750.00	0.15	3.80
9+750.00	9+800.00	0.15	3.80
9+800.00	9+850.00	0.15	3.80
9+850.00	9+900.00	0.15	3.80
9+900.00	9+950.00	0.15	3.80
9+950.00	10+000.00	0.15	3.80
10+000.00	10+050.00	0.15	3.80
10+050.00	10+100.00	0.15	3.80
10+100.00	10+150.00	0.15	3.80
10+150.00	10+200.00	0.15	3.80
10+200.00	10+250.00	0.15	3.80
10+250.00	10+300.00	0.15	3.80
10+300.00	10+350.00	0.15	3.80
10+350.00	10+400.00	0.15	3.80
10+400.00	10+450.00	0.15	3.80
10+450.00	10+500.00	0.15	3.80
10+500.00	10+550.00	0.15	3.80
10+550.00	10+600.00	0.15	3.80
10+600.00	10+650.00	0.15	3.80
10+650.00	10+700.00	0.15	3.80
10+700.00	10+750.00	0.15	3.80
10+750.00	10+800.00	0.15	3.80
10+800.00	10+850.00	0.15	3.80
10+850.00	10+900.00	0.15	3.80
10+900.00	10+950.00	0.15	3.80
10+950.00	11+000.00	0.15	3.80
11+000.00	11+050.00	0.15	3.80
11+050.00	11+100.00	0.15	3.80
11+100.00	11+150.00	0.15	3.80
11+150.00	11+200.00	0.15	3.80
11+200.00	11+250.00	0.15	3.80
11+250.00	11+300.00	0.15	3.80
11+300.00	11+350.00	0.15	3.80
11+350.00	11+400.00	0.15	3.80
11+400.00	11+450.00	0.15	3.80
11+450.00	11+500.00	0.15	3.80
11+500.00	11+550.00	0.15	3.80
11+550.00	11+600.00	0.15	3.80
11+600.00	11+650.00	0.15	3.80
11+650.00	11+700.00	0.15	3.80
11+700.00	11+750.00	0.15	3.80
11+750.00	11+800.00	0.15	3.80
11+800.00	11+850.00	0.15	3.80
11+850.00	11+900.00	0.15	3.80

M.A. Robles Cus

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY OYON DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.

Giovanna Rondan Huerta



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



11+900.00	11+950.00	0.15	3.80
11+950.00	12+000.00	0.15	3.80
12+000.00	12+050.00	0.15	3.80
12+050.00	12+100.00	0.15	3.80
12+100.00	12+150.00	0.15	3.80
12+150.00	12+200.00	0.15	3.80
12+200.00	12+250.00	0.15	3.80
12+250.00	12+300.00	0.15	3.80
12+300.00	12+350.00	0.15	3.80
12+350.00	12+400.00	0.15	3.80
12+400.00	12+450.00	0.15	3.80
12+450.00	12+500.00	0.15	3.80
12+500.00	12+550.00	0.15	3.80
12+550.00	12+600.00	0.15	3.80
12+600.00	12+650.00	0.15	3.80
12+650.00	12+700.00	0.15	3.80
12+700.00	12+750.00	0.15	3.80
12+750.00	12+800.00	0.15	3.80
12+800.00	12+850.00	0.15	3.80
12+850.00	12+900.00	0.15	3.80
12+900.00	12+950.00	0.15	3.80
12+950.00	13+000.00	0.15	3.80
13+000.00	13+050.00	0.15	3.80
13+050.00	13+100.00	0.15	3.80
13+100.00	13+150.00	0.15	3.80
13+150.00	13+200.00	0.15	3.80
13+200.00	13+250.00	0.15	3.80
13+250.00	13+300.00	0.15	3.80
13+300.00	13+350.00	0.15	3.80
13+350.00	13+400.00	0.15	3.80
13+400.00	13+450.00	0.15	3.80
13+450.00	13+500.00	0.15	3.80
13+500.00	13+550.00	0.15	3.80
13+550.00	13+600.00	0.15	3.80
13+600.00	13+650.00	0.15	3.80
13+650.00	13+700.00	0.15	3.80
13+700.00	13+750.00	0.15	3.80
13+750.00	13+800.00	0.15	3.80
13+800.00	13+850.00	0.15	3.80
13+850.00	13+900.00	0.15	3.80
13+900.00	13+950.00	0.15	3.80
13+950.00	14+000.00	0.15	3.80
14+000.00	14+050.00	0.15	3.80
14+050.00	14+100.00	0.15	3.80
14+100.00	14+150.00	0.15	3.80
14+150.00	14+200.00	0.15	3.80
14+200.00	14+250.00	0.15	3.80
14+250.00	14+300.00	0.15	3.80

Mora Robles Co
 Micaela Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Rondan H
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY OYON DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD.



7. CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal **LI-122(LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO - HUALALAY**, es:

TRAMO	Estructura de Capa de Rodadura (cm)
Km 0+000 – Km 5+321.23	Requiere Afirmado e=15 cm
Km 5+321.23 – Km 9+868.21	No requiere intervención
Km 9+868.21 – Km 10+503.56	Requiere Afirmado e=15 cm
Km 10+513.16 – Km 10+720.00	Requiere Afirmado e=15 cm
Km 10+720.00 – km 17+560.00	Requiere Afirmado e=15 cm

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.
- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.


Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

[Signature]
 R. CIP Nº 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN



- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG - 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico - mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.


Nandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



8. PANEL FOTOGRÁFICO

8.1. RECUPERACION DE CAPA DE RODADURA CON AFIRMADO

Tramo: Km:0+000 al Km: 5+530



FOTO N° 1: No existe Afirmado.



FOTO N° 2: Ausencia de Material de afirmado.

Tramo: Km:5+530 al Km: 9+850



FOTO N° 3: Afirmado en buen estado.



FOTO N° 4: Afirmado en buen estado

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

ING. CIVIL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



Tramo: Km:9+850 al Km: 10+700



FOTO N° 5: Perdida o Ausencia de Material de afirmado.

FOTO N° 6: Perdida o Ausencia de Material de afirmado.

Tramo: Km:9+850 al Km: 10+700



FOTO N° 7: No Existe Afirmado

FOTO N° 8: No existe Afirmado

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

M. S. Realde
 M. S. Realde
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



Tramo: Km:10+700 al Km: 15+469



FOTO N° 9: Ausencia de Material de afirmado.



FOTO N° 10: Ausencia de Material de afirmado.



FOTO N° 11: Ausencia de Material de afirmado.



FOTO N° 12: Ausencia de Material de afirmado.


[Signature]
Bandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806

9.0.- INFORME DE PUNTOS CRITICOS

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alejandro Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



INFORME DE PUNTOS CRITICOS

1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

Este camino vecinal posee una longitud total de 15+469 Km y se ubica a una altitud máxima 3596.00 m.s.n.m y mínima de 3221.00 m.s.n.m; Sector Cruz de Pascas Empalme con la Red Vial Vecinal LI 12 y finaliza en el Centro Poblado de Hualalay (15+469 km), en el distrito de Santiago de Chuco, Provincia Santiago de Chuco, Región Libertad LI-122 , el inicio del tramo comienza en las coordenadas Norte: 9069186.251N; Este: 803211.62 del sistema UTM WGS-84, zona 18L y su punto final se ubica en y termina en las coordenadas Norte: 9066919.491N; Este: 806709.65

2. DESCRIPCION DE ZONAS CRITICAS.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las zonas críticas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

Progresiva	Clase de Daños	Lado	Observaciones / Conclusiones
00 + 200 al 00 + 400	Prob. Geograf. Alto det.	I - D	Requiere cunetas
00 + 600 al 00 + 850	Prob. Geograf. Alto det.	I - D	Obras hidráulicas
01 + 100 al 01 + 650	Prob. Geograf. Alto det.	I - D	Obras hidráulicas
01 + 700 al 02 + 000	Prob. De const. Alto det.	I - D	Plataforma de roca
02 + 700	Prob. Geograf. Alto det.	I - D	Obras hidráulicas
02 + 750 al 02 + 800	Fallas constructivas	plataforma	Mejorar la pendiente
03 + 60	Prob. Geograf. Alto det.	plataforma	Obras hidráulicas
10+ 308	Prob. Geograf. Alto det.	plataforma	Construcción de pontón
12 + 300	Prob. hidrológico	plataforma	Obras hidráulicas
14 + 350	Prob. hidrológico	plataforma	Obras hidráulicas

3. CONCLUSIONES.

Problemas hidrológicos. Los problemas hidrológicos se generan por la presencia de las precipitaciones. Estos problemas se encuentran en la progresiva indicada.

Problemas geográficos. Los problemas geográficos se generan por la accidentada geología del terreno.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Dethoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



Problemas alto deterioro. Son causados por las precipitaciones, falta de mantenimiento, etc.


Fallas constructivas. Son generados por el mal empleo de materiales al momento de construcción.

4. RECOMENDACIONES.

- **Problemas hidrológicos.** Para evitar estos problemas se recomienda la implementación de obras de drenaje.
- **Problemas geográficos.** Se recomienda hacer un tratamiento de terreno para evitar tal problema.
- **Problemas de alto deterioro.** Se recomienda hacer un resanado de los tramos en deterioro.
- **Fallas constructivas.** Para evitar los derrumbes por fallas constructivas se recomienda hacerle un mantenimiento.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Pacheco Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



5. PANEL FOTOGRÁFICO.

FOTO 01: Prob. requiere cunetas.



FOTO 02: Plataforma roca Ondulada.



[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



FOTO 03: Fallas Constructivas.



FOTO 04: Implementación de Cunetas.



CC

Giovanna Huerta
Giovanna Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Torres Correa
Miguel Ángel Torres Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906




FOTO 05: Implementación de Obras Hidráulicas.




FOTO 06: Implementación de Pontones.




Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Ángel Rojas Cortés
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

10.0.- ESPECIFICACIONES TECNICAS - MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO EMPUJ
Giovanna Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMUN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel A. Peralta
Miguel A. Peralta
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS.

GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas se formulan de acuerdo a la normatividad vigente para los caminos vecinales regulados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; tales como: el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito EG-CBT 2005; Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras y los Términos de Referencia según artículo 29 del D.U. N° 070-2020, las mismas que van a normar la ejecución de los trabajos de Mantenimiento Periódico del camino vecinal materia del expediente técnico, se recomienda que, los trabajos en lo posible se realicen en épocas de ausencia de excesivas lluvias.

OBJETIVO

El objetivo de estas Especificaciones Técnicas es el de fijar y establecer las características que deben cumplir las partidas del Proyecto a ejecutar.

También se señala el equipo mecánico, los procedimientos constructivos y la mano de obra que se debe emplear en la ejecución de los trabajos.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Estas especificaciones técnicas describen cada una de las partidas que en conjunto constituyen el trabajo de Mantenimiento Periódico del camino vecinal, señalando además las características y particularidades de cada actividad, previsiones y métodos de inspección, forma de medición y pago respectivo, además en algunas partidas se tendrá en cuenta normas sanitarias, ambientales y de comportamiento del personal.

01. FASE II: MANTENIMIENTO PERIODICO


Miguel Angel Robles Correas
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

01.01 TRABAJOS PRELIMINARES.

01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION.

Descripción

Este trabajo consiste en el traslado de personal, equipo, materiales, campamentos y otros que sean necesarios, al lugar en que desarrollará el proyecto de conservación vial antes de iniciar y al finalizar el periodo de los


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



trabajos de conservación vial. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

Consideraciones generales

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección la entidad contratante dentro de los 30 días después de otorgada la buena pro. Este equipo será revisado por el supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del contratista.

Si el contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el supervisor.

El contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Supervisor.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Medición

La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el contratista en el proceso de licitación.

Pago

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Las cantidades aceptadas y medidas como se indican a continuación serán pagadas al precio de contrato de la partida Movilización y Desmovilización de Equipo. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y según la subsección 07.05 del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente.

Los precios unitarios del Contratista definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y

contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

Ítem de pago	Unidad de pago
Movilización y desmovilización	Global (glb)

01.01.02. TRAZO Y REPLANTEO

Generalidades

Basándose en los planos y levantamientos topográficos del proyecto de conservación vial, sus referencias y BMs, se procederá a los trabajos de topografía y georeferenciación del proyecto, en los que de ser necesario se efectuarán los ajustes correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno. El ejecutor será el responsable de los mismos, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y monumentación instalada, que será revisado y aprobado por el supervisor.

Para los trabajos a realizar dentro de esta sección, el ejecutor deberá proporcionar personal calificado, equipo necesario y materiales que se requieran para el replanteo estacado, referenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control de las obras.

La información sobre estos trabajos, deberá estar disponible en todo momento para su revisión y control por el supervisor.

El personal, equipo y materiales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Personal.

Se implementarán cuadrillas de topografía en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras de acuerdo a los programas y cronogramas. El personal deberá estar suficientemente tecnificado y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

b. Equipo.

INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111905

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN

ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Se deberá implementar el equipo de topografía y georeferenciación necesarios, capaz de trabajar dentro de los rangos de tolerancia especificados. Así mismo se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.

c. Materiales.

Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

Consideraciones generales.

Antes del inicio de los trabajos se deberá coordinar con el supervisor sobre la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

Los trabajos de topografía y de control estarán concordantes con las tolerancias que se dan en la Tabla 102-1.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281

Tabla 102-1

MCA Robles
Ingenier Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Randy Alexander Uchoa Vargas
Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Tolerancia fase de trabajo	Tolerancia fase de trabajo	
	Horizontal	Vertical
Puntos de Control	1:10,000	± 5 mm
Puntos del eje, (PC), (PT), puntos en curva y referencias	1:5,000	± 10 mm
Otros puntos del eje	± 50 mm	± 100 mm
Sección transversal y estacas de talud	± 50 mm	± 100 mm
Alcantarillas, cunetas y estructuras menores	± 50 mm	± 20 mm
Muros de contención	± 20 mm	± 10 mm
Límites para roce y limpieza	± 500 mm	-
Estacas de subrasante	± 50 mm	± 10 mm
Estacas de rasante	± 50 mm	± 10 mm

Los formatos a utilizar serán previamente aprobados por el inspector y toda la información de campo, su procesamiento y documentos de soporte serán de propiedad del MTC una vez completados los trabajos. Esta documentación será organizada y sistematizada de preferencia en medios electrónicos.

Los trabajos en cualquier etapa serán iniciados sólo cuando se cuente con la aprobación escrita de la supervisión.

Cualquier trabajo topográfico y de control que no cumpla con las tolerancias anotadas será rechazado. La aceptación del estacado por el supervisor no



relevar al contratista de su responsabilidad de corregir probables errores que puedan ser descubiertos durante el trabajo y de asumir sus costos asociados.

Procedimiento de ejecución.

Los trabajos de topografía y georeferenciación comprenden los siguientes aspectos:

a. Puntos de control.

Los puntos de control horizontal y vertical que puedan ser afectados por las obras deben ser reubicados en áreas en que no sean disturbadas por las operaciones constructivas.

Se deberán establecer las coordenadas y elevaciones para los puntos reubicados antes que los puntos iniciales sean disturbados.

b. Sección transversal.

Las secciones transversales del terreno natural deberán ser referidas al eje de la carretera. El espaciamiento entre secciones no deberá ser mayor de 20 m en tramos en tangente y de 10 m en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía se tomarán secciones adicionales en los puntos de quiebre o por lo menos cada 5 m.

Se tomarán puntos de la sección transversal que cubra la extensión del derecho de vía, de tal manera que puedan entrar los taludes de corte y relleno hasta los límites especificados. Las secciones además deben extenderse lo suficiente para evidenciar la presencia de edificaciones, cultivos, línea férrea, canales, etc., que por estar cercanas al trazo de la vía, podrían ser afectadas por las obras de conservación vial, así como por el desagüe de las alcantarillas.

Todas las dimensiones de la sección transversal serán reducidas al horizonte desde el eje de la vía.

c. Estacas de talud y referencias.

Se deberán establecer estacas de talud de corte y relleno en los bordes de cada sección transversal. Las estacas de talud establecen en el campo el punto de intersección de los taludes de la sección transversal del diseño de la carretera con la traza del terreno natural. Las estacas de talud deben ser ubicadas fuera de los límites de la limpieza del terreno y en dichas estacas se inscribirán las referencias de cada punto e información del talud a construir conjuntamente con los datos de medición.

M. A. Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699



d. Límites de limpieza y roce.

Los límites para los trabajos de limpieza y roce deben ser establecidos en ambos lados de la línea del eje en cada sección de la carretera.

e. Restablecimiento de la línea del eje.

La línea del eje será restablecida a partir de los puntos de control. El espaciamiento entre puntos del eje no debe exceder de 20 m en tangente y de 10 m en curvas.


El estacado debe ser restablecido cuantas veces sea necesario para la ejecución de cada etapa de la obra, para lo cual se deben resguardar los puntos de referencia.

f. Elementos de drenaje

Los elementos de drenaje deberán ser estacados para fijarlos a las condiciones del terreno.

Se deberá considerar lo siguiente:


1. Relevamiento del perfil del terreno a lo largo del eje de la estructura de drenaje que permita apreciar el terreno natural, la línea de flujo, la sección de la carretera y el elemento de drenaje.
2. Ubicación de los puntos de los elementos de ingreso y salida de la estructura.
3. Determinar y definir los puntos que sean necesarios para determinar la longitud de los elementos de drenaje y del tratamiento de sus ingresos y salidas.


Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Aceptación de trabajos

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Nancy Alejandra Bicho Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

La aceptación de los trabajos estará sujeta a las siguientes condiciones:

- a) Inspección visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos ejecutados de acuerdo a la buena práctica del arte, experiencia del supervisor y estándares de la industria.
- b) Conformidad con las mediciones y ensayos de control: las mediciones y ensayos que se ejecuten para todos los trabajos, cuyos resultados deberán cumplir y estar dentro de las tolerancias y límites establecidos en las especificaciones de cada partida. Cuando no se establezcan o no se puedan identificar tolerancias en las especificaciones o en el contrato,



los trabajos podrán ser aceptados utilizando tolerancias indicadas por el supervisor.

Medición

La unidad de medida de esta actividad es global.

Pago

Las cantidades medidas y aceptadas serán pagadas al precio de contrato de la sección "topografía y georeferenciación". El pago constituirá compensación total por kilómetro de los trabajos prescritos en esta sección.

Los precios unitarios del contrato, definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada y liviana, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

Ítem de pago	Unidad de pago
Topografía y georeferenciación	KM

01.02. PAVIMENTOS.

01.02.01. CAPA NIVELANTE E=0.05 M.

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en la reposición del material de la capa de rodadura que se ha perdido por desgaste, erosión etc. El trabajo incluye la escarificación, la conformación y la compactación del material apropiado de aporte. El objetivo del trabajo consiste en mejorar la capa de rodadura, recuperar la rasante, el bombeo original de la carretera en tramos de longitud apreciables.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111905

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP Nº 187699



MATERIALES.

Se necesitará un material de afirmado conforme con lo especificado en la subsección 301.02 del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

EQUIPO Y HERRAMIENTAS.

Por lo general, el equipo consiste en, motoniveladora con escarificador, volquete, cargador frontal, rodillo liso o neumático según el tipo de material que constituye la rasante, cisterna de agua, equipo de bombeo de agua, así como las herramientas de mano y equipo de transporte necesarios.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

De un modo general este trabajo debe realizarse conjuntamente con el mantenimiento del drenaje lateral, una vez al año antes de la estación de lluvia según en qué región se esté trabajando. Antes de empezar las actividades el contratista colocará las señales preventivas reglamentarias para garantizar la seguridad del personal de la obra y los usuarios de la carretera, según el especificado en la sección 103 del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente. Con fines de no estorbar el tráfico, la zona en que se desarrollarán los trabajos no deberá ser muy larga (menor que 1,000 metros). El contratista estará autorizado en abrir más de un frente de trabajo con la condición de que se mantenga una distancia mínima de 1 kilómetro entre el fin de un frente y el inicio del siguiente. El paso del tránsito por la mitad de la carretera en que no se trabaja, será regularizado por peones con banderines.

El eje de la carretera será materializado poniendo una estaca cada 20 metros en recta y 10 metros en curvas cerradas. El topógrafo hará un levantamiento de la rasante antes de realizar los trabajos. El levantamiento topográfico luego de su verificación y aprobación por el ingeniero supervisor será la única base de pago de cantidad.

La superficie a perfilar, será escarificada con la cuchilla de la moto niveladora o con el escarificador, según la dureza de la capa de rodadura. Se inclinará la cuchilla siguiendo la pendiente transversal originalmente diseñada, siendo el



punto de referencia el eje de la carretera. La profundidad de la escarificación no deberá exceder 15 centímetros. La profundidad de escarificación variará según la calidad del material de superficie y la regularidad de la rasante. Los materiales de la rasante de mala calidad (Bolsas de arcillas plásticas, materiales orgánicos) si los hay serán eliminados y acarreados a un botadero según las instrucciones del ingeniero supervisor.

Los materiales sueltos aceptables serán luego nivelados en la superficie de la carretera evitando la contaminación por los materiales ajenos de baja calidad. Por consiguiente, el trabajo de perfilado deberá desarrollarse después de la limpieza de las bermas.

El contratista colocará y nivelará el material de aporte de tal manera que se logre después de la compactación el espesor de capa de rodadura definido por el ingeniero supervisor o los planos. Se humedecerán los materiales sueltos de tal modo que se evite la formación de polvo así como de lodo. Las piedras de tamaño mayor que 10 centímetros serán eliminados manualmente. Luego de lograr una humedad adecuada, se compactará la capa de material con un rodillo liso o un rodillo neumático en el caso de materiales de rasante granulares o arcillosos respectivamente. La compactación se realizará con un mínimo de 8 pasadas por el mismo punto.

Se realizará un segundo levantamiento topográfico luego de haber terminado el trabajo en todo el ancho de la carretera, se retirará la señalización.

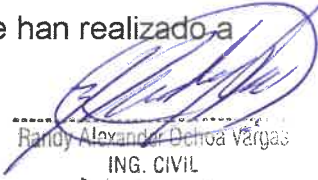
ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han realizado a satisfacción.

MEDICIÓN.

La medición se realizara por metro cúbico (m³) con aproximación a la décima, de Perfilado de la superficie con aporte de material, o la correspondiente al indicador de conservación o al indicador de nivel de servicio, según el caso.


Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


Randy Alexander Delroa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



PAGO.

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio, siendo la unidad de medida M3 de material.

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.

01.02.02. MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el escarificado de la capa de afirmado, colocación de material adicional, conformación y compactación de la plataforma. El objetivo es recuperar el nivel de la superficie de rodadura.

Por lo general, esta actividad se realiza cuando la capa de afirmado ha perdido más de la mitad de su espesor o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura ofrezca malas condiciones de transitabilidad.

MCA Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

MATERIALES

Los materiales deben cumplir con establecido en la **sección 301** del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son, motoniveladora con escarificador, cargador frontal, excavadora, rodillos, volquete, camión cisterna, equipo de laboratorio, herramientas y otros.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El procedimiento general es el siguiente:

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

- 1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido, que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido.



2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.
4. Coordinar la explotación de material con el equipo y personal necesario en la cantera seleccionada.
5. Escarificar, conformar la plataforma, limpiar y perfilar las cunetas empleando la motoniveladora, teniendo cuidado de no estropear los cabezales de las alcantarillas.
6. Extraer el material de cantera y clasificarlo para obtener la gradación requerida y demás características exigidas por la **sección 301** del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente.
7. Cargar, transportar y descargar el material de afirmado extendiéndolo sobre la superficie conformada.
8. Realizar la compactación del material de afirmado hasta obtener un grado mínimo de compactación del 100% con relación a la densidad seca máxima del ensayo Proctor Modificado, cumpliendo con los ensayos de laboratorio y las normas o especificaciones para esta actividad. Si está muy seco, humedecerlo hasta obtener una humedad cercana a la óptima y en caso de estar muy húmedo, airearlo removiéndolo con la motoniveladora.
9. Retirar piedras y sobre tamaños mayores a 7.5 cm.
10. Limpiar zonas aledañas y estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
11. Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.
12. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.

Aceptación de los trabajos

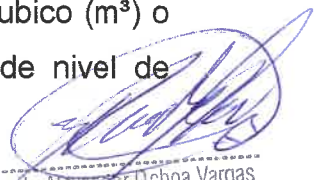
La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han realizado a satisfacción.

Medición

La unidad de medida para la reposición de afirmado es el metro cubico (m³) o la correspondiente al indicador de conservación o al indicador de nivel de servicio, según el caso.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



Pago

pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio

Sección	Ítem de pago	Unidad de pago
375	Reposición de afirmado	Metro cúbico (m³)

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de carga, descarga y transporte, así como todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.

01.03 TRANSPORTE.

01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES HASTA 1KM.

01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES > DE 1KM.

Descripción

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales granulares, a diferentes distancias de conformidad con la sección 700 Transporte del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente.

El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia y destino, en el siguiente detalle:

- a) Granulares, provenientes de canteras u otras fuentes, para trabajos de mejoramiento de suelos, terraplenes, afirmado, subbase, base, suelo estabilizado, etc.
- b) Excedentes, provenientes de excavaciones, corte, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza, y otros, a ser colocados en los DME autorizados.
- c) Mezclas asfálticas en general
- d) Roca, provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de enrocado, pedraplenes, defensas ribereñas, gaviones, etc.

Equipo

Los equipos para la carga, transporte y descarga de materiales, deberán ser los apropiados para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Proyecto y el programa del trabajo, debiendo estar provistos de los elementos necesarios para evitar problemas de seguridad vial, contaminación o cualquier

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa Randy Alexander Gutierrez Vargas
 INGENIERO CIVIL R. CIP Nº 111906
 INGENIERO CIVIL R. CIP Nº 187699



alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los equipos para la carga, transporte y descarga de los materiales, deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento Nacional de Vehículos vigente. En cada vehículo debe indicarse claramente su capacidad máxima.

Para evitar los efectos de dispersión y derrame de los materiales granulares, excedentes, derrumbes y otros, deben de ser humedecidos y cubiertos. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituida por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

Los equipos de carga y descarga deberán estar provistos de los accesorios necesarios para cumplir adecuadamente tales labores, entre las cuales pueden mencionarse las alarmas acústicas, ópticas y otras.


Aceptación de los trabajos


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806

El Supervisor medirá el trabajo realizado de acuerdo al material transportado, la ruta establecida y las distancias de origen y destino determinadas de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. Si el Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada, el Supervisor computará la distancia definido previamente.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Medición

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico-kilómetro (m3-km) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia de transporte determinada de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. El precio unitario debe incluir los trabajos de carga y descarga.

A continuación se indica algunos criterios de cálculo del material a transportar:

1. Centro de Gravedad

Se calcula considerando el Centro de Gravedad del material a transportar (determinado en el campo y aprobado por el Supervisor), desde el kilómetro inicial entre las progresivas i-j, descontando la distancia de acarreo libre (120 m), hasta el centro de gravedad correspondiente de la disposición final del material a transportar.

$$T = V_{i-j} \times (c+d)$$

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMERCIAL

Donde:

T= Transporte a pagar (m3-km)

V_{i-j} =Volumen de "Corte de material granular de la plataforma" en su posición inicial, entre Progresivas i-j, (m³).

c= Distancia (km) desde el centro de gravedad entre progresivas i-j, hasta:

- La salida al DME (ingreso al acceso) o,
- Al centro de gravedad del lugar de uso del material en la vía.

d= Distancia (km) desde donde termina la distancia "c", al centro de gravedad del depósito de materiales excedentes al camino de acceso.

Cuando el material es dispuesto sobre el prisma vial el valor de c, es cero (0).

2. Materiales provenientes de Cantera

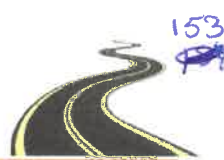
Se considera el transporte del material desde el Centro de Gravedad de la cantera hasta el Centro de Gravedad del km que requiere el uso del material en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$$T = V_{i-j} \times (c + d)$$

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Donde:



T= Transporte a pagar (m³-km)

Vi-j=Volumen de material en su posición final de colocación entre progresivas i-j, (m³).

c= Es la distancia (km) correspondiente al tramo de acceso desde la carretera hasta la cantera, medida desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre progresivas i-j.

d= Distancia (km) desde el empalme con la carretera del tramo de acceso a la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre las progresivas i-j (km).

Pago

El pago de las cantidades de materiales transportados, determinados en la forma indicada anteriormente, se hará al precio unitario del contrato, incluye la carga, descarga y cualquier otro concepto necesario para la conclusión satisfactoria del trabajo.

El precio unitario no incluye la disposición final en los DME.

[Handwritten Signature]
Handy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Partida de pago	Unidad de pago
700.A Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.B Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.C Transporte de materiales excedentes para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.D Transporte de materiales excedentes para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.E Transporte de mezclas asfálticas para distancias hasta 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.F Transporte de mezclas asfálticas para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.G Transporte de roca para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.H Transporte de roca para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)

[Handwritten Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D <= 1 Km

01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTE > DE 1KM.

Descripción

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales excedentes, a diferentes distancias de conformidad con la sección 700 Transporte del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente.

El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia y destino, en el siguiente detalle:

b) Excedentes, provenientes de excavaciones, corte, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza, y otros, a ser colocados en los DME autorizados.

Equipo


Los equipos para la carga, transporte y descarga de materiales, deberán ser los apropiados para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Proyecto y el programa del trabajo, debiendo estar provistos de los elementos necesarios para evitar problemas de seguridad vial, contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

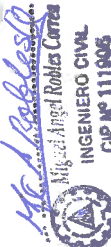
Todos los equipos para la carga, transporte y descarga de los materiales, deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento Nacional de Vehículos vigente. En cada vehículo debe indicarse claramente su capacidad máxima.

Para evitar los efectos de dispersión y derrame de los materiales granulares, excedentes, derrumbes y otros, deben de ser humedecidos y cubiertos. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituida por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas,


Randy Alexander Ochoa Varga
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Ángel Robles Carra
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

Los equipos de carga y descarga deberán estar provistos de los accesorios necesarios para cumplir adecuadamente tales labores, entre las cuales pueden mencionarse las alarmas acústicas, ópticas y otras.

Aceptación de los trabajos

El Supervisor medirá el trabajo realizado de acuerdo al material transportado, la ruta establecida y las distancias de origen y destino determinadas de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. Si el Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada, el Supervisor computará la distancia definido previamente.

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Medición

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico-kilómetro (m3-km) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia de transporte determinada de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. El precio unitario debe incluir los trabajos de carga y descarga.

A continuación se indica algunos criterios de cálculo del material a transportar:

1. Centro de Gravedad

Se calcula considerando el Centro de Gravedad del material a transportar (determinado en el campo y aprobado por el Supervisor), desde el kilómetro inicial entre las progresivas i-j, descontando la distancia de acarreo libre (120 m), hasta el centro de gravedad correspondiente de la disposición final del material a transportar.

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

$$T = V_i - j \times (c+d)$$

Donde:

T= Transporte a pagar (m3-km)

Vi-j=Volumen de "Corte de material granular de la plataforma" en su posición inicial, entre Progresivas i-j, (m³).

c= Distancia (km) desde el centro de gravedad entre progresivas i-j, hasta:

Rafael Alexander Ochoa Vargas
Rafael Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699



- La salida al DME (ingreso al acceso) o,
- Al centro de gravedad del lugar de uso del material en la vía.

d= Distancia (km) desde donde termina la distancia "c", al centro de gravedad del depósito de materiales excedentes al camino de acceso.

Cuando el material es dispuesto sobre el prisma vial el valor de c, es cero (0).

2. Materiales provenientes de Cantera

Se considera el transporte del material desde el Centro de Gravedad de la cantera hasta el Centro de Gravedad del km que requiere el uso del material en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$$T = V_{i-j} \times (c + d)$$

Donde:

T= Transporte a pagar (m³-km)

V_{i-j}=Volumen de material en su posición final de colocación entre progresivas i-j, (m³).

c= Es la distancia (km) correspondiente al tramo de acceso desde la carretera hasta la cantera, medida desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre progresivas i-j.

d= Distancia (km) desde el empalme con la carretera del tramo de acceso a la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre las progresivas i-j (km).


Pago

El pago de las cantidades de materiales transportados, determinados en la forma indicada anteriormente, se hará al precio unitario del contrato, incluye la carga, descarga y cualquier otro concepto necesario para la conclusión satisfactoria del trabajo.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



El precio unitario no incluye la disposición final en los DME.

Partida de pago	Unidad de pago
700.A Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.B Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.C Transporte de materiales excedentes para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.D Transporte de materiales excedentes para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.E Transporte de mezclas asfálticas para distancias hasta 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.F Transporte de mezclas asfálticas para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.G Transporte de roca para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)
700.H Transporte de roca para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m ³ -km)

01.04. IMPACTO AMBIENTAL.

01.04.01 RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS.

[Handwritten Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Descripción.

Esta partida consiste en trabajos a realizar por el Contratista para recuperar en lo posible y con la mayor aptitud, las condiciones originales de áreas afectadas por la construcción de la carretera, tales como las áreas de canteras, campamentos, almacenes, patio de máquina, planta de asfalto y trituración, caminos provisionales (accesos y desvíos) e instalaciones en que las actividades constructivas alteraron el entorno ambiental. También se recuperarán aquellas áreas donde provisionalmente se depositaron restos de carpeta asfáltica o elementos contaminantes. No se considera en estos trabajos los depósitos de desechos, los cuales se regirán por las especificaciones de la partida correspondiente.

[Handwritten Signature]
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
[Handwritten Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN




Requerimientos De Construcción.

Cuando las obras hayan concluido parcial o totalmente, el Contratista está obligado a la recuperación ambiental de todas las áreas afectadas. El Supervisor controlará y verificará los trabajos realizados de acuerdo a estas disposiciones.

Topografía.


Las áreas afectadas correspondientes a canteras, deben ser materia de levantamientos topográficos antes y después de la explotación, según se indica en las especificaciones técnicas de la partida Trazo y Replanteo, en la sección referida a canteras. El mismo procedimiento se seguirá para las áreas afectadas de campamentos y plantas de trituración y de asfalto. Además, se deberá efectuar otro levantamiento topográfico después de haber efectuado los trabajos de readecuación para verificar y comparar las condiciones iniciales y finales de los trabajos.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Los planos topográficos deben incluir información sobre los volúmenes extraídos, los volúmenes de relleno para la readecuación ambiental y el tipo de vegetación utilizada. Para los caminos de acceso y desvíos no se requerirá levantamientos topográficos.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Adecuación de Canteras

Para cada cantera se deberá diseñar un adecuado sistema y programa de aprovechamiento del material, de manera de producir el menor daño al ambiente. Cada programa será diferente si se trata de explotar un lecho de río o quebrada, un promontorio elevado (cerros), una ladera o extraer material del subsuelo. Dependerá, también, del volumen que se va a extraer de la cantera y el uso que se le va a dar al material, pudiendo requerirse antes una previa selección del mismo, lo que origina desechos que luego es necesario eliminar. Se deberá seguir las estipulaciones que al respecto se incluye en el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.

Aquellas canteras que no van a ser posteriormente utilizadas para la conservación de la carretera deben ser sometidas a un proceso de



reacondicionamiento, tratando en lo posible de adecuar el área intervenida a la morfología del área circundante.

Según el sistema de explotación adoptado, se cumplirán las siguientes acciones: nivelación de lechos de quebradas o ríos afectados, eliminación de rampas de carga; peinado y alisado de taludes para suavizar la topografía y evitar posteriores deslizamientos; eliminación del material descartado en la selección (usarlo en rellenos) y revegetación total del área intervenida, utilizando el suelo orgánico retirado al inicio de la explotación guardado convenientemente.

Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y de ser posible se deberá establecer un drenaje natural.

MCA Robles
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

En las canteras en laderas que serán posteriormente utilizadas sólo se efectuará un trabajo menor para evitar posibles derrumbes, trabajo que se realiza paralelamente a la extracción del material. En caso de usar lecho de río o quebrada, dependiendo del volumen extraído, será suficiente una rápida nivelación del cauce y adoptar la explotación superficial del lecho en un área más extensa.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Vargas
Randy Alexander Orchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Caminos de Acceso y Desvíos.

Las áreas ocupadas por los caminos de acceso a las canteras, plantas, campamentos, así como los desvíos y caminos provisionales, también deben ser recuperadas, debiendo nivelarse y revegetarse el área afecta. Estos caminos de acceso y desvíos deberán quedar clausurados, exceptuando los que sirvan a canteras que serán usadas posteriormente, las que serán claramente delimitadas y señalizadas para evitar que se utilicen otras áreas para el acceso.

Campamentos.

La rehabilitación del área afectada se hará luego de dismantelar el campamento, eliminando desechos, clausurando silos y rellenos sanitarios, eliminando pisos de concreto u otro material utilizado y recuperando la morfología del área y revegetación, si fuera el caso.



146

Se aplicarán ciertas medidas para evitar el desarrollo poblacional o asentamiento humano precario alrededor de los campamentos, efectuando coordinaciones con la población y autoridades del gobierno o en base a la localización estratégica de dichos campamentos, evitando la permanencia en las áreas aledañas y limitando el desarrollo probable del asentamiento poblacional.

Medición.

(a) La Restauración de Canteras será medida en metro cuadrado (ha)

En la medición se considerarán los componentes que se indican en la Descripción que hayan sido efectivamente recuperados cumpliendo las disposiciones que se dan en esta especificación.

Pago

El pago de la Recuperación Ambiental de Áreas Afectadas se hará al precio unitario de Contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a plena satisfacción por el Supervisor. El precio deberá cubrir todos los costos de transporte, rellenar, nivelar y revegetar las áreas comprometidas en forma uniforme según lo dispuesto en el proyecto y por el Supervisor, así como la debida disposición de los desechos.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
06.01 Restauración de Canteras	hectareas

RESTAURACIÓN DE PATIO DE MAQUINAS

Descripción y Ejecución

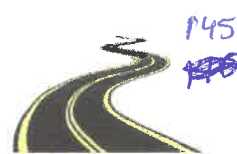
Consiste en la ejecución de las actividades de reacondicionamiento del área intervenida. Comprende las siguientes tareas:

- Limpieza de desechos

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Miguel Angel Robles Carrea
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31060281
 REPRESENTANTE COMÚN



Con una cuadrilla de trabajadores, se procederá a limpiar todos los materiales desechados en el patio de maquinas, tales como: restos de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas.

- Eliminación de pisos

Esta tarea se realiza con una cuadrilla de trabajadores y equipos, que efectuarán el levantamiento del piso del taller y el ripio del área de circulación de los vehículos, los cuales deben ser trasladados al depósito de material excedente habilitado.

- Recuperación de la morfología

Se procede al renivelado del terreno alterado, acondicionándolo de acuerdo al entorno circundante

- Almacenaje de aceites usados

Los aceites usados producto del mantenimiento de la maquinaria y demás vehículos de obra, deben ser almacenados en recipientes herméticos tan pronto sean generados.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

- Eliminación de aceites usados

Los aceites usados almacenados previamente deben ser trasladados a través de una empresa prestadora de servicios especializada en el transporte de residuos peligrosos.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Medición

La medición es por ha., cuando el campamento y patio de máquinas hayan sido retirados y éste concluido el tratamiento ambiental de las áreas.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



Pago

Se efectuará al precio del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa por toda la mano de obra, equipo y herramientas, incluidos los imprevistos para la ejecución de la partida.

01.07. EMERGENCIA SANITARIA.

01.07.01 EMERGENCIA SANITARIA COVID 19.

01.07.01.01 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DE LIMPIEZA.

01.07.01.02 EQUIPAMIENTO Y OTROS

Descripción

De acuerdo con el Documento Técnico del MINSA "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19" es obligatorio el uso de mascarillas para circular por las vías de uso público, utilizar mascarillas en espacios cerrados en los centros laborales y unidades de transportes. La mascarilla deberá cubrir tanto la nariz como la boca del trabajador de manera permanente.

El uso de mascarilla quirúrgica descartable o mascarilla textil de uso comunitario, será proporcionado de acuerdo con las especificaciones técnicas emitidas por el MINSA, siguiendo el siguiente procedimiento:

- o Cambiar la mascarilla diariamente o si se encuentra visiblemente sucia.
- o Para retirar la mascarilla, desate los lazos posteriores y realizar el lavado de manos.
- o Las recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas.

Materiales y Equipo

- o Gafas de protección
- o Jabon liquido antibacterial
- o Alcohol gel
- o Papel toalla
- o Lejia
- o Tanque de agua
- o Pulverizador mecanico tipo mochila
- o Termometro digital

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699



Requerimientos de Uso

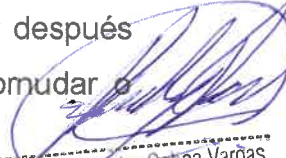
- Lavado de manos e Higiene:

El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional o el que haga sus veces, evaluará la ubicación de puntos de lavado de manos (tanque con agua, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores. Deberá verificarse el reabastecimiento permanente de dichos insumos en los puntos donde se encuentren ubicados.

Es obligatorio el lavado de manos y desinfección con una duración mínima de veinte (20) segundos al ingresar y salir de la obra. Lavarse las manos con agua y jabón o usando un gel desinfectante a base de alcohol que elimine el virus que pueda haber en sus manos (Ver Anexo 05).

Todo trabajador obligatoriamente antes y después de iniciar sus labores, deberá lavarse las manos con agua y jabón durante al menos de veinte (20) segundos de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (Ver Anexo 06), esto deberá ser supervisado por su jefe inmediato.

Así mismo, todo trabajador deberá lavarse las manos antes y después de comer, después de ir al baño, después de toser o estomudar o cuando crean que existe riesgo de contagio.


Randy Alexander Octioa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Secarse con papel toalla para luego desecharlo en un tacho de basura.

En ausencia de agua y jabón disponibles, use un desinfectante para manos a base de alcohol gel con un mínimo del 70% de alcohol.

Si las manos están visiblemente sucias, siempre lavarse con agua y jabón.

En la parte superior del punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos.


Angel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111008

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



Al toser o estornudar, se deberá cubrir la boca y la nariz con el codo flexionado o con un papel desechable, y tire el papel inmediatamente.

- Limpieza y Desinfección

Esta medida busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a herramientas, equipos, entre otros.

El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional de los trabajadores deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo al inicio de las labores diarias, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19. Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies. Se realizarán las siguientes actividades:

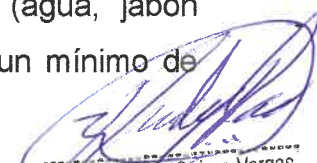
Este proceso deberá realizarse por lo menos dos (2) veces por día, con productos e insumos recomendados por el MINSA.

Se recomienda para sanitización el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro doméstico a una concentración inicial de 5%). Esto equivale a que por cada litro de agua se debe agregar veinte (20) ml. de cloro (4 cucharaditas).

Mantener provisión continua con los insumos básicos (agua, jabón líquido, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol).

- Contenedores de basura:

Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos de la obra, implementando las bolsas negras para los desechos.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Carren
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN



El uso de mascarilla quirúrgica descartable o mascarilla textil de uso comunitario, será proporcionado de acuerdo con las especificaciones técnicas emitidas por el MINSA, siguiendo el siguiente procedimiento:

- o Cambiar la mascarilla diariamente o si se encuentra visiblemente sucia.
- o Para retirar la mascarilla, desate los lazos posteriores y realizar el lavado de manos.
- o Las recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas.

Medición

A considerar en la medición será solamente el que ofertó el contratista en el proceso de licitación.

Pago

EL pago se hará de manera Global (Glb)

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

01.07.01.03 PERSONAL PARAMÉDICO LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Descripción

El trabajo consistirá en que el responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional o el que haga sus veces, evaluará a todo el personal antes de ingresar a realizar labores, utilizando una Encuesta de Sintomatología que será una Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19 (Ver Anexo 01). Se evaluarán los siguientes factores y, en caso de verificar alguno de estos supuestos, la persona no podrá realizar labores:

a.- Toma de Temperatura: Personal con fiebre o temperatura que exceda los treinta y ocho grados centígrados (38°C). La toma de temperatura deberá de realizarse con termómetro digital sin contacto.

b.- Signos de alarma para COVID-19: fiebre persistente por más de dos días, sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul de los labios (cianosis).

ING. CIVIL
CIP N° 11



c.- Signos y Síntomas referidos a los casos leves, moderados y severos establecidos en el documento Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19 en el Perú.

d.- Trabajadores identificados como Grupo de Riesgo: Los Factores de Riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas con COVID-19 son:

- Edad: Mayor de sesenta (60) años.
- Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

e.- Contacto: Haber tenido contacto con un paciente sospechoso o declarado con COVID-19 y que no haya cumplido la cuarentena de catorce (14) días. Para cuarentenas cumplidas, el médico evaluará a su consideración si puede realizar labores o no.

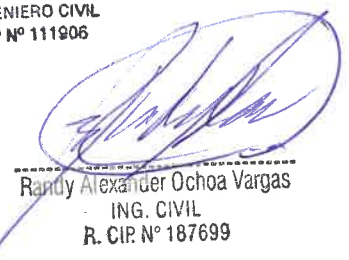

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

Materiales y Equipo

- Personal de Salud
- Personal de Limpieza

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699

Requerimientos de construcción

El médico ocupacional o responsable de la salud ocupacional o el que haga sus veces, luego de revisar y analizar cada caso según Hoja de Triage COVID-19 (Ver Anexo 02), concluirá en tres (3) posibles escenarios:

- **TRABAJADOR SIN FACTORES DE RIESGO SIN SINTOMAS Y SIN SIGNOS:** Aquellos trabajadores pueden ingresar a la obra siguiendo las recomendaciones de higiene básica. (Charla de COVID-19 en forma obligatoria para todo el personal en grupos siempre que se garantice una distancia no menor a 1 mt. entre los trabajadores). A estos se les reprogramarán sus regímenes de bajadas o descanso, debiendo permanecer en obra por el periodo que corresponda, llevando controles frecuentes de su salud.
- **TRABAJADOR IDENTIFICADO COMO GRUPO DE RIESGO SIN SIGNOS Y SIN SÍNTOMAS (APTO):** Aquellos trabajadores que pertenezcan al grupo de riesgo pero que no tengan signos y síntomas se le dará como primera opción el Teletrabajo o Trabajo a Distancia, en caso no pudiera desempeñar sus funciones de



forma no presencial, se deberá optar por las medidas específicas que la normativa vigente estipule.

- **TRABAJADOR CON SIGNOS Y SÍNTOMAS:** Aquellos trabajadores que tengan síntomas antes descritos se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según Protocolo de actuación preventiva frente al COVID-19.

El médico ocupacional o responsable de la salud ocupacional o el que haga sus veces, aperturará una Historia Clínica de cada trabajador, en el cual consignará a la encuesta realizada y el seguimiento clínico, por lo menos una vez a cada dos semanas. El contenido de la Historia Clínica es confidencial y reservada, pudiendo ser remitida a los establecimientos de salud, previa aprobación del personal afectado.

Medición

La unidad de Medida es por Mes de trabajo realizado

Pago

EL pago se hará por mes de trabajo realizad (mes)

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Firma de Sandy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Firma de Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIR N° 111106

11.0.- METRADOS - MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31560281
REPRESENTANTE COMUN

Rafael Alexander Ochoa Vargas
Rafael Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS


PROYECTO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG.=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD"

FECHA : SETIEMBRE 2020

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	NIVELACION Y REPLANTEO	KM	17.56
02	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.015	M3	3,336.40
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA PARA ESTABILIZADO = 0.15 M	M2	10,009.00
03	TRANSPORTES		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3	23,446.66
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3	27,765.96
03.03	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE HASTA 1KM	M3	22,357.34
03.04	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE > 1KM	M3	103,843.96
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
04.01	CONFORMACION DE CUNETAS	M	17,560.00
05	SEÑALIZACION		
05.01	INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS	UND	19.00
05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	6.00
05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	8.00
05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	4.00
06	IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	1.70
07	EMERGENCIA SANITARIA		
07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

M. Angel Robles Correa

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta

Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 01630281
 REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 01.00 OBRAS PRELIMINARES

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
01.01	: Movilización y Desmovilización De Equipo	GLB	1.00	1.00
01.02	: Trazo y Replanteo	KM	17.560	17.560

M.F. Robles

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

Giovanna Rondan Huerta
CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES
TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 01.00 OBRAS PRELIMINARES
FECHA : SETIEMBRE 2020

01.01 : Movilización y Desmovilización De Equipo 1.00 Glb

Descripción	Unidad	Parcial
Movilización y desmovilización	GLB	1

1.00

1.00 Glb

01.02 :Trazo y Replanteo 17.56 KM

Descripción	Unidad	Parcial
Trazo y Replanteo	KM	17.560

17.56

17.56 KM


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS PAVIMENTOS

PROYECTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 02.00 PAVIMENTOS

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
02	PAVIMENTO			
02.01	Capa Nivelante E= 0.05 cm	m3	3,336.40	3,336.40
02.02	Material Granular de Cantera Para Estabilizado = 0.15 M	m3	10,009.00	10,009.00

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa

 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES
TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 02.00 PAVIMENTOS

FECHA : SETIEMBRE 2020

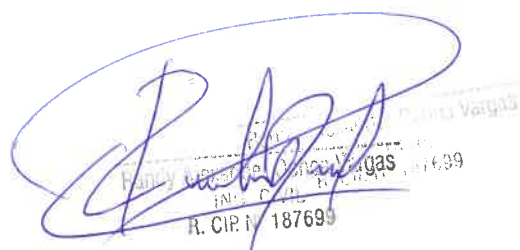
02 PAVIMENTO

02.01 Capa Nivelante E= 0.05 cm

3,336.40 m³

METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m ²	Area S/A m ²	Area Total m ²	Vol. Total m ³
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
01+000	02+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
02+000	03+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
03+000	04+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
04+000	05+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
05+000	06+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
06+000	07+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
07+000	08+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
08+000	09+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
09+000	10+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
10+000	11+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
11+000	12+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
12+000	13+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
13+000	14+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
14+000	15+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
15+000	16+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
16+000	17+000	1,000.00	3.80	0.05	3,800.00	0.00	3,800.00	190.00
17+000	17+560	560.00	3.80	0.05	2,128.00	0.00	2,128.00	106.40
TOTAL		17,560.00			66,728.00	0.00	57,000.00	3,336.40


R. CIR. I. 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES
TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

FECHA : SETIEMBRE 2020
ACTIVIDAD : 02.00 PAVIMENTOS

02.02 Material Granular de Cantera Para Estabilizado = 0.15 M 10,009.00 m³

METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m ²	Area S/A m ²	Area Total m ²	Vol. Total m ³
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
01+000	02+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
02+000	03+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
03+000	04+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
04+000	05+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
05+000	06+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
06+000	07+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
07+000	08+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
08+000	09+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
09+000	10+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
10+000	11+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
11+000	12+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
12+000	13+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
13+000	14+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
14+000	15+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
15+000	16+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
16+000	17+000	1,000.00	3.80	0.15	3,800.00	0.00	3,800.00	570.00
17+000	17+560	560.00	3.80	0.15	2,128.00	0.00	2,128.00	319.00
TOTAL		17,560.00			66,728.00	0.00	66,728.00	10,009.00

Longitud = 17.560 Km

Ancho Calzada 3.80

Espesor afirmado 0.15

Ancho promedio 3.80

Talud afirm. V:H 1:1.5

CONSORCIO CALPUY
Ramón J. H6
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 2 060281
REPRESENTANTE COMÚN

M. A. Robles
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 03.00 TRANSPORTES
FECHA : Agosto 2020

RESUMEN DE METRADOS
03.00 TRANSPORTE

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	23,446.66
03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM	M3K	27,765.96
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	22,357.34
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM	M3K	103,843.96



Miguel Angel Robles Corvalan
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31686281
REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO



PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

: 03.00 TRANSPORTES

12+298	12+738	2.18	12+518	Carretera el olivo	02+174	1.000	11.340	2.18	22.54
12+738	12+764	2.31	12+751	Carretera el olivo	02+174	1.000	11.580	2.31	24.44
12+764	12+845	2.03	12+804	Carretera el olivo	02+174	1.000	11.630	2.03	21.58
12+845	12+825	1.90	12+885	Carretera el olivo	02+174	1.000	11.710	1.90	20.35
12+825	13+195	1.02	13+080	Carretera el olivo	02+174	1.000	11.880	1.02	11.11
13+195	13+445	2.09	13+320	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.150	2.09	23.30
13+445	13+525	2.02	13+485	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.310	2.02	22.85
13+525	13+689	2.00	13+547	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.370	2.00	22.74
13+689	13+617	1.06	13+593	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.420	1.06	12.11
13+617	13+668	1.87	13+642	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.470	1.87	19.15
13+668	13+672	1.14	13+670	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.500	1.14	13.11
13+672	13+731	1.19	13+701	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.530	1.19	13.72
13+731	13+793	1.31	13+762	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.590	1.31	15.18
13+793	13+860	1.09	13+826	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.650	1.09	12.70
13+860	13+920	1.11	13+890	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.720	1.11	13.01
13+920	14+000	1.88	13+960	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.790	1.88	22.17
14+000	14+110	1.55	14+055	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.880	1.55	18.41
14+110	14+220	1.50	14+165	Carretera el olivo	02+174	1.000	12.990	1.50	17.99
14+220	14+330	1.55	14+275	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.100	1.55	18.76
14+330	14+410	1.90	14+370	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.200	1.90	23.18
14+410	14+520	1.68	14+465	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.290	1.68	20.65
14+520	14+630	1.56	14+575	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.400	1.56	19.34
14+630	14+634	1.41	14+632	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.460	1.41	17.57
14+634	14+684	1.42	14+659	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.480	1.42	17.72
14+684	14+794	1.57	14+739	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.580	1.57	19.72
14+794	14+904	1.88	14+849	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.670	1.88	23.82

Randy Alexander Uchua Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO



PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

: 03.00 TRANSPORTES

14+904	15+014	1.20	14+959	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.780	1.20	15.34
15+014	15+124	1.09	15+069	Carretera el olivo	02+174	1.000	13.890	1.09	14.05
15+124	15+234	1.33	15+179	Carretera el olivo	02+174	1.000	14.000	1.33	17.29
15+234	15+344	0.88	15+289	Carretera el olivo	02+174	1.000	14.110	0.88	11.54
15+344	15+469	1.77	15+406	Carretera el olivo	02+174	1.000	14.230	1.77	23.42
								76.39	767.25

Dist.Media (km): 10.04

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31690281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

129

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO				
PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE CHUCO - LA LIBERTAD				
ACTIVIDAD : 04.00 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				
FECHA : SETIEMBRE 2020				
ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
04	: OBRAS DE ARTE Y DRENAJE			
04.01	: CONFORMACION DE CUNETAS	ML	17,560.00	17,560.00

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

M. A. Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO LA PAZCA - CACHUBAMABA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 04.00 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

FECHA : SETIEMBRE 2020

04.01 : CONFORMACION DE CUNETAS 17,560.00 ML

PLANILLA DE METRADOS

Progresiva		Lado Izquierdo		Lado Derecho	
Inicio (Km.)	Final (Km.)	Longitud (m)	Sección	Longitud (m)	Sección
0+000	1+000	1000.00	Tipo I		
1+000	2+000			1000.00	Tipo I
2+000	3+000	1000.00	Tipo I		
3+000	4+000			1000.00	Tipo I
4+000	5+000	1000.00	Tipo I		
5+000	6+000			1,000.00	Tipo I
6+000	7+000			1,000.00	Tipo I
7+000	8+000	1000.00	Tipo I		
8+000	9+000	1000.00	Tipo I		
9+000	10+000			1,000.00	Tipo I
10+000	11+000			1,000.00	Tipo I
11+000	12+000			1,000.00	Tipo I
12+000	13+000			1,000.00	Tipo I
13+000	14+000	1000.00	Tipo I		
14+000	15+000	1000.00	Tipo I		
15+000	16+000	1000.00	Tipo I		
16+000	17+000			1,000.00	Tipo I
17+000	17+560	560.00	Tipo I		
Sub Total :		Tipo I =	8,560	Tipo I =	9,000
Total =		17,560.00			

Item	Descripción	Metrado	Und.
04.01	Reconformación de Cunetas (Sin revestir)	17,560.00	ml

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31660281

REPRESENTANTE COMITÉ



Miguel Angel Robles Carreras
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS SEÑALIZACION

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: L PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 05.00 SEÑALIZACION

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
05.01	: Instalacion de Hitos Kilometricos	Und	18.00	18.00
05.02	: Señales Preventivas	Und	6.00	6.00
05.03	: Señales Reglamentarias	Und	1.00	1.00
05.04	: Señales Informativas	Und	2.00	2.00

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

M. A. Robles

 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

SUSTENTO DE METRADOS - IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: L PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 05.00 SEÑALIZACION
FECHA : SETIEMBRE 2020

05.01 : Instalacion de Hitos Kilometricos

Progresiva Km	Lado	Cantidad Unidad	Observaciones
0+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
1+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
2+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
3+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
4+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
5+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
6+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
7+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
8+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
9+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
10+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
11+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
12+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
13+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
14+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
15+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
16+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
17+000	Izquierdo	1.00	Nuevo
TOTAL		18.00	

18.00 Und

05.02 : Señales Preventivas

Progresiva Km	Lado	Canatidad Unidad	Observaciones
1+150	Izquierdo	1.00	Nuevo
2+070	Derecho	1.00	Nuevo
2+120	Izquierdo	1.00	Nuevo
11+780	Izquierdo	1.00	Nuevo
12+345	Izquierdo	1.00	Nuevo
17+560	Izquierdo	1.00	Nuevo
TOTAL		6.00	

06.00 Und

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondani Huerta
Giovanna Rondani Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

SUSTENTO DE METRADOS - IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 05.00 SEÑALIZACION

FECHA : SETIEMBRE 2020

05.03 : Señales Reglamentarias

Progresiva Km	Lado	Canatidad Unidad	Observaciones
1+170	Izquierdo	1.00	Nuevo
3+780	Izquierdo	1.00	
5+254	Izquierdo	1.00	
7+345	Izquierdo	1.00	
8+974	Izquierdo	1.00	
9+234	Izquierdo	1.00	
12+879	Izquierdo	1.00	
15+321	Izquierdo	1.00	
TOTAL		8.00	

08.00 Und

05.04 : Señales Informativas

Progresiva Km	Lado	Canatidad Unidad	Observaciones
00+000	Derecho	1.00	Nuevo
5+321	Derecho	1.00	Nuevo
8+431	Derecho	1.00	Nuevo
15+469	Derecho	1.00	Nuevo
TOTAL		4.00	

04.00 Und

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Roldan Huerta
DNI: 31630281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Miguel Ángel Rábales Carrea
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

123
12/4

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

SUSTENTO DE METRADOS - IMPACTO AMBIENTAL


PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 06.00 IMPACTO AMBIENTAL
FECHA : SETIEMBRE 2020

05.01 : Recuperacion Ambiental de Areas Ocupadas 01.70 Ha

Descripción	Unidad	Parcial
Restauración de cantera # 01 (6+800)	m2	17,000.00

17000.00 m2


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Floridan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 06.00 IMPACTO AMBIENTAL
FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
05.01	: Recuperacion Ambiental de Areas Ocupadas	Ha	1.70	1.70


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Roldan Huerta
 DNI: 31690281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO:
EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560
KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO -

ACTIVIDAD : 07.00 EMERGENCIA SANITARIA

FECHA : SETIEMBRE 2020

7 Emergencia Sanitaria

Descripción	Unidad	Parcial
Emergencia Sanitaria Covid 19	GLB	1.00


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

RESUMEN DE METRADOS OBRAS PRELIMINARES

PROYECTO MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

ACTIVIDAD : 07.00 EMERGENCIA SANITARIA

FECHA : SETIEMBRE 2020

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
7	Emergencia Sanitaria			
7.01	Emergencia Sanitaria Covid 19	Glb	1.00	1.00

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
 Gioconda Roldán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111806

12.0.- PRESUPUESTO - MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMUN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699



INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

12.1.- PRESUPUESTO

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Ronidan Huerta
Giovanna Ronidan Huerta
DNI: 31050281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



Presupuesto

Presupuesto	0701004	MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES MP.LL 122 (LA PASCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17,560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD				
Subpresupuesto	001	FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO				
Ciente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO				Costo al	08/09/2020
Lugar	SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
01	FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO				911833.09	
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				28669.39	
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	gib	1	10,264.93	10264.93	
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	17.56	1,048.09	18404.46	
01.02	PAVIMENTOS				376038.26	
01.02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 Mts.	m3	3336.40	1.92	6405.89	
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 Mts	m3	10009.00	36.93	369632.37	
01.03	TRANSPORTE				442243.57	
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3	23446.66	7.73	181242.68	
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	m3	27765.96	0.67	18603.19	
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	m3	22357.34	7.73	172822.24	
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM	m3	103843.96	0.67	69575.45	
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				32310.40	
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	17560.00	1.84	32310.40	
01.05	SEÑALIZACION				13329.38	
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	19.00	315.96	6003.24	
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	6.00	389.43	2336.58	
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00	389.43	3115.44	
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	4.00	468.53	1874.12	
01.06	IMPACTO AMBIENTAL				12366.04	
01.06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	ha	1.70	7,274.14	12366.04	
01.07	EMERGENCIA SANITARIA				6876.06	
01.07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	gib	1.00	6,876.06	6876.06	
	COSTO DIRECTO				911,833.09	
	GASTOS GENERALES (10%)				91,183.31	
	UTILIDAD (5%)				45,591.65	
	SUB TOTAL				1,048,608.06	
	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)				188,749.45	
	TOTAL PRESUPUESTO				1,237,357.51	

SON : UN MILLON DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 51/100 NUEVOS SOLES

Miguel Ángel Robles Correa

Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Presupuesto

Presupuesto 0701002 MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Subpresupuesto PLAN COVID 19

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO Costo al 08/09/2020

Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	PLAN COVID 19				>
1	RECURSOS HUMANOS				
1.01	LICENCIADA EN ENFERMERIA	mes	4.00	S/ 1,000.00	S/ 4,000.00
2	IMPLEMENTACION DEL PLAN				
2.01	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCION DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO				
2.01.01	ELABORACION, PROGRAMACION Y REALIZACION DE CAPACITACIONES	und	1.00	S/ 55.00	S/ 55.00
2.01.02	CARTELES DE SENSIBILIZACION Y PREVENCION	und	10.00	S/ 30.00	S/ 300.00
2.02	ACONDICIONAMIENTO E IMPLEMENTACION DE ESPACIO				
2.02.01	ESTACION DE DESINFECCION COLECTIVA				
2.02.01.01	MOCHILA DE DESINFECCION	und	1.00	S/ 150.54	S/ 150.54
2.02.01.02	PEDILUVIO DE DESINFECTANTE DE CALZADO,GALVANIZADA	und	2.00	S/ 40.00	S/ 80.00
2.02.01.03	HIPOCLORITO DE SODIO AL 7.5% POR BIDON DE 20 LITROS	und	3.00	S/ 35.00	S/ 105.00
2.02.01.04	TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL	und	1.00	S/ 150.00	S/ 150.00
2.02.02	ESTACION MOVIL PARA LAVADO DE MANOS EN FRENTE DE TRABAJO				
2.02.02.01	LAVADERO DE MANOS MOVIL	und	3.00	S/ 150.00	S/ 450.00
2.02.02.02	JABON LIQUIDO POR BIDON DE 5 LITROS	und	8.00	S/ 35.00	S/ 280.00
2.02.02.03	PAPEL TOALLA	Rollo	50.00	S/ 2.80	S/ 140.00
2.02.03	ESTACION DE ACOPIO DE MATERIALES DESCARTABLE POSIBLEMENTE CONTAMINADO				
2.02.03.01	CONTENEDOR DE PLASTICO 40 LITOS	und	3.00	S/ 90.00	S/ 270.00
2.03	DESINFECCION DE AMBIENTES, MAQUINARIA,EQUIPOS, HERRAMIENTAS				
2.03.01	HIPOCLORITO DE SODIO AL 7.5% POR BIDON DE 20 LITROS	und	1.00	S/ 35.00	S/ 35.00
2.03.02	ALCOHOL POR BIDON DE 5 LITROS	und	3.00	S/ 50.00	S/ 150.00
2.03.03	DESINFECCION DE AMBIENTES, MAQUINARIAS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	global	3.00	S/ 55.00	S/ 165.00
2.04	DESINFECCION DE AMBIENTES, MAQUINARIA,EQUIPOS, HERRAMIENTAS				
2.04.01	MASCARILLA QUIRURGICA	und	6.00	S/ 3.00	S/ 18.00
2.04.02	CARETA FACIAL	und	6.00	S/ 15.00	S/ 90.00
2.04.03	GAFAS DE PROTECCION	und	6.00	S/ 3.95	S/ 23.70
2.04.04	GUANTES DE LATEX	und	6.00	S/ 3.99	S/ 23.94
2.04.05	TRAJE TYVEK	und	6.00	S/ 39.99	S/ 239.94
2.04.06	BOTA PARA PROTECCION BIOLOGICA	Pares	6.00	S/ 24.99	S/ 149.94

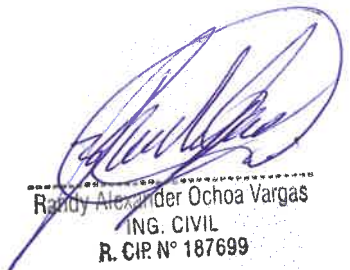
COSTO TOTAL S/ 6,876.06

M.A. Robles C.
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

[Firma]



CONSORCIO CALIPUY
[Firma]
Giovanna Arriarán Huerta
DNI: 31530281
REPRESENTANTE COMÚN

**12.2.- ANÁLISIS DE PRECIOS
UNITARIOS**


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905



Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201020 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO** Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **29,966.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0293010001	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB/DIA		1.0000	16,947.81	16,947.81
16,947.81						
Equipos						
03012200050007	CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vje		1.0000	13,018.93	13,018.93
13,018.93						

Partida **02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO**

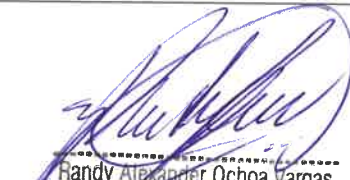
Rendimiento **km/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **279.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.1250	1.0000	13.50	13.50
0101030009	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	0.1250	1.0000	7.48	7.48
20.98						
Materiales						
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.5600	22.50	12.60
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.1000	14.56	1.46
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		18.0000	4.50	81.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.4500	30.00	13.50
108.56						
Equipos						
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
150.00						

Partida **02.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05CM**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **80.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3		1.0000	3.15	3.15
3.15						
Equipos						
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	34.3750	0.3438	180.00	61.88
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0100	200.00	2.00
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	6.8338	0.0683	200.00	13.66
77.54						


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Floridan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 05:51:36a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201020 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. L1.122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Subpresupuesto 002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO Fecha presupuesto 08/09/2020

Partida 02.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M

Rendimiento m3/DIA MO. 350.0000 EQ. 350.0000 Costo unitario directo por : m3 38.05

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1100	0.0025	22.80	0.06
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0457	13.89	0.63
0.69						
Materiales						
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3		1.0000	3.15	3.15
3.15						
Equipos						
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	0.2500	0.0057	180.00	1.03
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	4.8265	0.1103	200.00	22.06
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	2.4330	0.0556	200.00	11.12
34.21						

Partida 02.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA D <= 1 Km

Rendimiento m3k/DIA MO. 338.0000 EQ. 338.0000 Costo unitario directo por : m3k 6.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0237	200.00	4.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.4732	0.0112	200.00	2.24
6.98						

Partida 02.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D > 1 Km

Rendimiento m3k/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3k 8.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.5000	0.0360	200.00	7.20
8.80						

Partida 02.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D <= 1 Km

Rendimiento m3k/DIA MO. 338.0000 EQ. 338.0000 Costo unitario directo por : m3k 7.10

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0237	200.00	4.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.5000	0.0118	200.00	2.36
7.10						

Partida 02.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D > 1 Km

Rendimiento m3k/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3k 3.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
3.20						

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

MZA Robles
Miguel Angel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 05:51:36a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201020 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO** Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.04.01 RECONFORMACIÓN DE CUNETAS**

Rendimiento **m/DIA** MO. **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m **3.13**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	13.89	0.11
Equipos						
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.3725	0.0110	200.00	2.20
03012200050008	GAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	0.5125	0.0041	200.00	0.82
						3.02

Partida **02.05.01 INSTALACIÓN DE HITOS KILOMÉTRICOS**

Rendimiento **und/DIA** MO. **4.0000** EQ. **4.0000** Costo unitario directo por : und **302.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.80	45.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	13.89	27.78
						73.38
Materiales						
02190100100009	CONCRETO F'C= 175 kg/cm2	m3		0.4300	340.00	146.20
02190100100010	CONCRETO F'C= 140 kg/cm2	m3		0.1140	330.00	37.62
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		2.0000	4.00	8.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0550	26.89	1.48
0240080012	THINNER	gal		0.0250	11.34	0.28
						193.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	73.38	2.20
0301030011	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.9800	33.54	32.87
						35.07

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondani Huerta
 Giovanna Rondani Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Carrón
 Miguel Ángel Robles Carrón
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 05:51:36a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201020 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LI.122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.568 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Subpresupuesto 002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO Fecha presupuesto 08/09/2020

Partida 02.05.02 SEÑALES PREVENTIVAS

Rendimiento und/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : und 1,298.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	5.3333	22.80	121.60
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	18.07	48.19
Materiales						
0204160003	PLATINA DE ACERO	ml		1.0800	140.00	151.20
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5630	70.00	39.41
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		3.0000	4.00	12.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	26.89	2.42
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0700	60.00	4.20
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal		0.0280	20.00	0.56
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal		0.0315	55.00	1.73
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0700	60.00	4.20
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	20.00	121.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	169.79	5.09
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	2.6667	70.00	186.67
Subcontratos						
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und		2.0000	300.00	600.00
600.00						

Partida 02.05.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS

Rendimiento und/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : und 1,672.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	1.3333	22.80	30.40
Materiales						
0204160003	PLATINA DE ACERO	ml		1.0000	140.00	140.00
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5400	70.00	37.80
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		0.8000	4.00	3.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0300	26.89	0.81
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0300	60.00	1.80
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal		0.0480	20.00	0.96
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal		0.0056	55.00	0.31
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.1000	60.00	6.00
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		3.2000	20.00	64.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.40	0.91
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	2.6667	70.00	186.67
Subcontratos						
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und		4.0000	300.00	1,200.00
1,200.00						

CONSEJO MUNICIPAL UY
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Fecha : 14/09/2020 05:51:36a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0201020 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO** Fecha presupuesto **08/09/2020**

Partida **02.05.04 SEÑALES INFORMATIVAS**

Rendimiento **und/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000** Costo unitario directo por : und **1,298.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	5.3333	22.80	121.60
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	18.07	48.19
169.79						
Materiales						
0204160003	PLATINA DE ACERO	ml		1.0800	140.00	151.20
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5630	70.00	39.41
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja		3.0000	4.00	12.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	26.89	2.42
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0700	60.00	4.20
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal		0.0280	20.00	0.56
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal		0.0315	55.00	1.73
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0700	60.00	4.20
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	20.00	121.00
336.72						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	169.79	5.09
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	2.6667	70.00	186.67
191.76						
Subcontratos						
04250200010013	SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und		2.0000	300.00	600.00
600.00						

Partida **02.06.01.01 RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS**

Rendimiento **ha/DIA MO. 0.1000 EQ. 0.1000** Costo unitario directo por : ha **24,197.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	160.0000	22.80	3,648.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	80.0000	13.89	1,111.20
4,759.20						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4,759.20	237.96
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1.0000	80.0000	240.00	19,200.00
19,437.96						

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Giovanna Roridan Huerta
 CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Roridan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Ángel Robles Correa
 MIGUEL ÁNGEL ROBLES CORREA
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201020 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Subpresupuesto 002 FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO Fecha presupuesto 08/09/2020

Partida 02.07.01.01 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DE LIMPIEZA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 5,105.00

Table with columns: Código, Descripción Recurso, Subcontratos, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio S/., Parcial S/.

Partida 02.07.01.02 EQUIPAMIENTO Y OTROS

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 2,030.00

Table with columns: Código, Descripción Recurso, Subcontratos, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio S/., Parcial S/.

Partida 02.07.01.03 PERSONAL PARAMÉDICO LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Rendimiento mes/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 3,200.00

Table with columns: Código, Descripción Recurso, Subcontratos, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio S/., Parcial S/.

Handwritten signature and stamp of Bandy Alexander Ochoa Vargas, ING. CIVIL, R. CIP. N° 187699

Stamp of CONSORCIO CALIPUY, Giovanna Rondan Huerta, DNI: 31660281, REPRESENTANTE COMÚN

Stamp of MIGUEL ANGELO ROBLES CORREA, INGENIERO CIVIL, DIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 05:51:36a.m.

12.3.- RELACIÓN DE INSUMOS


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Ángel Rabiles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201020** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECONALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17,560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010003	OPERARIO	hh	377.7637	22.80	8,613.01	
0101010004	OFICIAL	hh	21.3336	18.07	385.50	
0101010005	PEON	hh	510.1164	13.89	7,085.52	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	15.4700	13.50	208.85	
0101030009	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	15.4700	7.48	115.72	
0204160003	PLATINA DE ACERO	mll	16.6400	140.00	2,329.60	
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3	10,321.2900	3.15	32,512.06	
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	8.8240	70.00	617.68	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.6632	22.50	194.92	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.5470	14.56	22.52	
02190100100009	CONCRETO F'C= 175 kg/cm2	m3	7.3100	340.00	2,485.40	
02190100100010	CONCRETO F'C= 140 kg/cm2	m3	1.9380	330.00	639.54	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	278.4600	4.50	1,253.07	
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja	64.4000	4.00	257.60	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.8948	26.89	50.95	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	6.9615	30.00	208.85	
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	gal	0.8000	60.00	48.00	
0240080012	THINNER	gal	0.4250	11.34	4.82	
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal	0.6080	20.00	12.16	
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal	0.2968	55.00	16.32	
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	kg	1.3600	60.00	81.60	
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	74.0000	20.00	1,480.00	
0293010001	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB/DI	1.0000	16,947.81	16,947.81	
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	123.7800	18.75	2,320.50	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			489.99	
0301030011	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.6600	33.54	558.78	
03011000600006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	1,055.8680	180.00	190,058.24	
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	284.7067	200.00	56,941.34	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	136.0000	240.00	32,640.00	
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	42.6673	70.00	2,986.71	
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	847.0596	200.00	169,411.92	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	548.7599	200.00	109,751.98	
03012200050007	CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vie	1.0000	13,018.93	13,018.93	
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	612.9553	200.00	122,591.06	
0400010002	PERSONAL DE SALUD	mes	1.0000	2,000.00	2,000.00	
0400010003	PERSONAL DE LIMPIEZA	mes	1.0000	1,200.00	1,200.00	
04150400100010	MASCARILLAS QUIRURGICAS (CAJA DE 100 UNIDADES)	cia	10.0000	200.00	2,000.00	
04150400100011	ALCOHOL EN GEL (BOTELLA DE 1 LITRO)	und	20.0000	21.00	420.00	
04150400100012	PAPEL TOALLA (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	pat	10.0000	10.50	105.00	
04150400100013	LEJIA O DESINFECTANTE	gal	10.0000	11.50	115.00	
04150400100014	AGUA (BIDON DE 7 LITROS)	und	25.0000	7.00	175.00	
04150400100015	DETERGENTE (BOLSA DE 4 KILOS)	und	15.0000	34.90	523.50	
04150400100016	JABON (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	und	10.0000	10.90	109.00	
04150400100017	GUANTES DE LATEX (CAJA DE 50 UNIDADES)	cia	6.0000	100.00	600.00	
04150400100018	BOLSA PLASTICA GRANDE (PAQUETE POR 25 UNIDADES)	pat	5.0000	5.50	27.50	
04150400100019	PRODUCTOS PARA DESINFECCION EN OBRA	alb	1.0000	400.00	400.00	
04150400100020	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	1.0000	300.00	300.00	
04150400100021	TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJO	und	1.0000	280.00	280.00	
04150400100022	APARATO PARA MEDIR LA PRESION ARTERIAL	und	1.0000	250.00	250.00	
04150400100023	MOCHILA DE ASPERCIÓN A MOTOR	und	1.0000	1,200.00	1,200.00	
04232000010001	SC CASCOS PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	5.0000	30.00	150.00	
04232000010002	SC RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	cia	3.0000	100.00	300.00	
04232000010003	SC FILTRO DE REPUESTO CONTRA GASES	par	3.0000	20.00	60.00	
04232000010004	SC PROTECTORES DE OJOS TIPO TAPON	und	4.0000	25.00	100.00	
04232000010005	SC GUANTES DE CUERO	par	1.0000	20.00	20.00	
04250200010013	SC COLOCACION DE SENAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und	48.0000	300.00	14,400.00	
				Total	S/.	801,073.95

Randy Alexander Cejeda Vargas
ING. CIVIL
R. CH. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Fecha : 14/09/2020 05:52:57a.m.

107

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Roldán Huerta
DNI: 31680281
REPRESENTANTE COMÚN

12.4.- COSTOS DE MANO DE OBRA

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Floridan Huerta
Giovanna Floridan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201020** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

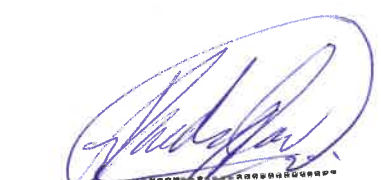
Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Tipo **Mano de obra**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	377.7637	22.80	8,613.01
0101010004	OFICIAL	hh	21.3336	18.07	385.50
0101010005	PEON	hh	510.1164	13.89	7,085.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	15.4700	13.50	208.85
0101030009	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	15.4700	7.48	115.72
Total				S/.	16,408.60


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

12.5.- COSTOS DE MATERIALES

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Floridan Huerta
Giovanna Floridan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201020** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LL122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Tipo **Materiales**

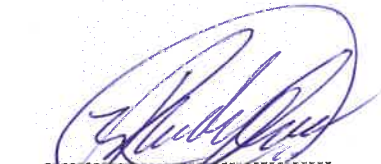
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0204160003	PLATINA DE ACERO	mll	16.6400	140.00	2,329.60
02070400010009	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3	10,321.2900	3.15	32,512.06
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	8.8240	70.00	617.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.6632	22.50	194.92
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.5470	14.56	22.52
02190100100009	CONCRETO F'C= 175 kg/cm2	m3	7.3100	340.00	2,485.40
02190100100010	CONCRETO F'C= 140 kg/cm2	m3	1.9380	330.00	639.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	278.4600	4.50	1,253.07
0238010005	LIJA PARA CONCRETO	hja	64.4000	4.00	257.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	aal	1.8948	26.89	50.95
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	aal	6.9615	30.00	208.85
0240060011	PINTURA IMPRIMANTE	aal	0.8000	60.00	48.00
0240080012	THINNER	aal	0.4250	11.34	4.82
02400800150001	SOLVENTE XILOL	aal	0.6080	20.00	12.16
02470600020004	TINA XEROGRAFICA NEGRA	aal	0.2968	55.00	16.32
0255080015	SOLDADURA (AWS E6011)	ka	1.3600	60.00	81.60
0267110022	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	74.0000	20.00	1,480.00
0293010001	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB/DI	1.0000	16,947.81	16,947.81
				Total S/.	59,162.90

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31690281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



Miguel Ángel Robles Carrea
 Miguel Ángel Robles Carrea
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

**12.6.- COSTOS DE ALQUILER
DE EQUIPO**


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN



Miguel Angel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0201020** **MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES EMP. LI.122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD**

Subpresupuesto **002** **FASE II - MANTENIMIENTO PERIODICO**

Fecha **08/09/2020**

Lugar **131001** **LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO**

Tipo **Equipo**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	123.7600	18.75	2.320.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			489.99
0301030011	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.6600	33.54	558.78
03011000060006	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	1.055.8680	180.00	190.056.24
03011600010006	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	284.7067	200.00	56.941.34
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	136.0000	240.00	32.640.00
0301180003	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	42.6673	70.00	2.986.71
0301200003	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	847.0596	200.00	169.411.92
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	548.7589	200.00	109.751.98
03012200050007	CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vie	1.0000	13.018.93	13.018.93
03012200050008	CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	612.9553	200.00	122.591.06
				Total S/.	700,767.45

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Nigel Angel Robles Castro
Nigel Angel Robles Castro
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

**12.7.- RENDIMIENTOS DE
TRANSPORTES Y
DISTANCIAS MEDIAS**

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31630281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Carrera
Miguel Ángel Robles Carrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES

PARTIDA - INSUMO		TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA <= 1.00 KM	
Unidad		M3-KM	
Rendimiento		338.10	M3/DIA
DATOS GENERALES			
Velocidad Cargado		20.00	km/hr
Velocidad Descargado		25.00	km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d	
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2.4 x d	
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00	m3
Distancia de transporte		1.00	km
CÁLCULO DE RENDIMIENTOS			
Tiempo de Carguio al Volquete	Tcv	8.57	min
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv	2.00	min
Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%	(b)	432	min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	10.57 + 5.40	x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	15.97	min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	27.05	
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	405.8	m3/dia
Cargador s/lantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 840.00	m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :		d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.20
	Rendimiento =	338.13	m3

PARTIDA - INSUMO		TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA >= 1.00 KM	
Unidad		M3-KM	
Rendimiento		1000.00	M3/DIA
DATOS GENERALES			
Velocidad Cargado		20.00	km/hr
Velocidad Descargado		25.00	km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d	
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2.4 x d	
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)	15.00	m3
Distancia de transporte		1.00	km
CÁLCULO DE RENDIMIENTOS			
Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%	(b)	432	min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tc+Td	5.40	x d
Para d= 1.00 km, Ciclo=	(c)	5.40	min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	80.00	
Volumen Transportado por el Volquete	(e) = (a) x (d)	1200.0	m3/dia
Cargador s/lantas 125-155HP, 3 y3		Rend = 840.00	m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :		d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.20
	Rendimiento =	1000.00	m3

PARTIDA - INSUMO		TRANSPORTE DE AGUA PARA RIEGO	
Unidad		M3	
Rendimiento		42.30	M3/DIA
DATOS GENERALES			
Velocidad Cargado		20.00	km/hr
Velocidad Descargado		25.00	km/hr
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)	3 x d	
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)	2.4 x d	
Capacidad de la Cisterna del Camión	(a)	2000.00	gal
Distancia de transporte		7.83	km
CÁLCULO DE RENDIMIENTOS			
Tiempo de Llenado	Tcv	10.00	min
Tiempo de Vaciado	Tdv	25.00	min
Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%	(b)	432	min
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td	35 + 5.40	x d
Para d = 7.83 Km, Ciclo =	(c)	77.28	min
Numero de ciclos	(d) = (b) / (c)	5.59	
Volumen Transportado por la Cisterna	(e) = (a) x (d)	42.32	m3/dia
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :		d = 7.83 Km	
	Rendimiento =	42.32	m3

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. C.I.P. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 ING. CIVIL
 CIP N° 111906

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

RENDIMIENTO DE TRANSPORTE DE AGUA A OBRA		
Distancia media ponderada	=	7.83 km
Velocidad cargado	=	30.00 (Km/h)
Velocidad descargado	=	40.00 (Km/h)
Tiempo de llenado	=	10.00 (min)
Tiempo de vaciado	=	25.00 (min)
Tiempo recorrido cargado	=	15.67 (min)
Tiempo recorrido descargado	=	11.75 (min)
Tiempo de recorrido	=	27.42 (min)
Eficiencia	=	0.90
Factor esponjamiento	=	1.00 (und)
Numero de volquetes	=	1.00 (und)
Capacidad de volquete	=	10.00 (m3)
Volumen de Camión Cisterna	=	2,000.00 (gl)
Tiempo de Ciclo	=	62.42 (min/ciclo)
Tiempo de trabajo por día (8horas)	=	480.00 (min)
Tiempo útil trabajado (8horas x 90%)	=	432.00 (min)
Número de viajes por día	=	6.92 (ciclos)
Rendimiento total diario	=	13,841.55 (gal/día)
Rendimiento total diario	=	52 m3/día

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rordan Huerta
 Giovanna Rordan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111806

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. Nº 187699

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

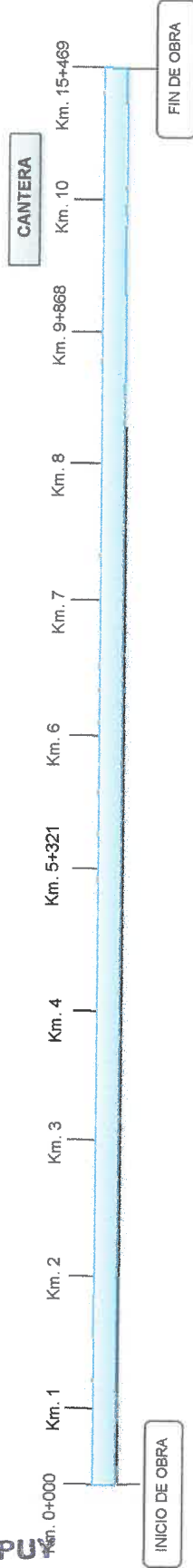
MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

CALCULO DE DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AFIRMADO PARA LA OBRA

Tramo (Km 0+000 al km 5+321) - (Km 9+868 al km 10+720)

Longitud del tramo 6,173.00 m.
 Ancho promedio 4.50 m.
 Espesor a trabajar = 0.150 m.

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31690281
 REPRESENTANTE COMÚN



CANTERA	INFLUENCIA			Distancia acceso (km)	Distancia Media Total (km)	Volumen (m3)	Vol. x D.M.T. (m3.km)
	Inicio (km)	Fin (km)	Long. (km)				
7+900.00	00+000	5+321.00	5.32	-	2.66	4,310.01	11,466.78
7+900.00	9+868.00	15+469.00	5.60	-	2.80	4,536.81	12,705.34
TOTAL			10.92			8,846.82	24,172.12

Distancia media de transporte = 2.73

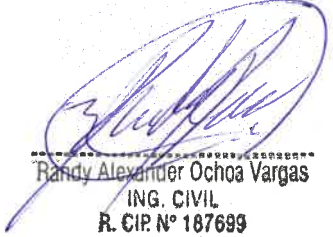
[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

**12.8.- CÁLCULO DE
DISTANCIA VIRTUAL, FLETE
Y MOVILIZACIÓN**

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 167699


Miguel Angel Robles Carras
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111986



CÁLCULO DE DISTANCIAS VIRTUALES Y FLETES
(ELABORACIÓN SETIEMBRE 2020)

ABASTECIMIENTO	MATERIAL
Santiago de Chuco	Cemento Portlan Tipo I
	Aceiro

CARGA GENERAL-NORMAL

RUTAS		PRECIO POR DISTANCIA	CAPACIDAD DE CARGA	PRECIO EN S/. x KG
DE	A			
Huamachuco	Obra	13,018.93	15.00 ton	0.87

DEL CUADRO DE DISTANCIAS VIRTUALES

DE	RUTAS	DISTANCIA VIRTUAL
Santiago de Chuco - Obira	C.G Obra	15.68

CARGA LÍQUIDA Y/O APLICATIVO EL FRV (>200 KM)

RUTAS		PRECIO POR DISTANCIA	CAPACIDAD DE CARGA	PRECIO EN S/. X KG
DE	A			
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00
No se Consideraron		0.00	10.00 ton	0.00

MÉTODO DE FACTORES DE CORRECCIÓN

ORIGEN-DESTINO	Dr (Km)	fc	Dv (Km)
Santiago de Chuco - La Libertad	8.80	1.40	12.32 Km
Santiago de Chuco - La Libertad	1.20	2.80	3.36 Km

[Firma]
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Firma]
INGENIERO CIVIL
CP N° 111905

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondán Huerta

Para el cálculo de los fletes se emplearon los precios por kilometro de transporte publicados en el Diario Oficial El Peruano, aprobados por el DS N°033-2006-MTC, corroborando el estudio "Tabla de Valores referenciales para la aplicación del sistema de pago de las Obligaciones Tributarias en el servicio de Transportes de Bienes realizado por vía terrestre, con fecha 01 de Julio del 2020.

Se consideró una configuración de vehículo de tipo C3 para carga en general y de tipo C2 para carga líquida. Se ha considerado esta configuración ya que aplicando los factores de Carga en Vacío como es lógico, elevan los costos por encima de los fletes reales.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO

PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: LA PAZCA - CACHUBAMABA - MONCHUGO - HUALALAY DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO

1.0 EQUIPO TRANSPORTADO

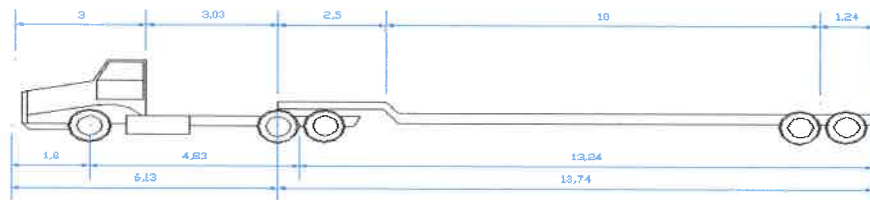
UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA	PESO EN KG	OBSERVACIÓN
2.00	CAMION CISTERNA 2,000 GAL.	2.00	13,000.00 (3)
2.00	CAMION VOLQUETE 15 M3.	2.00	26,000.00 (3)
1.00	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	1.00	16,584.00 (2)
1.00	MOTONIVELADORA DE 125 HP	1.00	11,515.00 (2)
1.00	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135 HP 10-12 Tn.	1.00	7,300.00 (2)
1.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1.00	20,520.00 (2)

COSTO EN SOLES

N° Viajes	VEHÍCULO	PESO	TIEMPO VIAJE	COSTO ALQUILER	SUB TOTAL
		KG	HRS	VJE	
2.36	CAMION SEMI REMOLQUE CAMABAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	55,919.00	0.37	6667.72	S/ 5,734.93
TOTAL S/					

NOTA: COTIZACIÓN SEGUN REVISTA COSTOS
 (1) EQUIPO TRANSPORTADO EN VOLQUETES
 (2) EQUIPO TRANSPORTADO EN CAMION PLATAFORMA
 (3) EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

TRACTO Y CAMA BAJA PARA TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA (PBM: 40-50 TON)



Intervalo de Capacidad : (20-30 Ton)

CÁLCULO DE HORAS DE VIAJE DE SEMITRAILER 6 X 4, 330HP DE 40 TON	Distancia	Velocidad	TOTAL
	KM	KM/HR	Tiempo
Santiago de Chuco - Obra	15.68	30.00	0.52
	15.68		0.52

OBSERVACIONES:

LOS PRECIOS DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE COMO CAMA BAJA SON PRECIOS REFERENCIALES. ASUMIENDO QUE NO SE CUENTA CON ESTOS EQUIPOS EL SEMITRAILER SE TOMO DE REFERENCIA PRECIOS MTC PHORA.

2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

UNIDAD	VEHÍCULO	COSTO EN SOLES			SUB TOTAL
		TIEMPO DE VIAJE	ALQ / HOR		
		IDA	VUELTA		
1.00	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	7	1	180.000	S/ 1,440.00
1.00	VOLQUETE DE 15 M3	11	4	200.000	S/ 3,090.00
TOTAL					S/ 4,530.00

RESUMEN

1.0 EQUIPO TRANSPORTADO	S/ 5,734.93
2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	S/ 4,530.00
TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	S/ 10,264.93

- INGRESAR EL EQUIPO Y LAS CANTIDADES DE EQUIPO A EMPLEAR EN OBRA
- PESOS DE LOS EQUIPOS NO MOVER
- CELDAS CON FORMULA NO MOVER
- COLOCAR LOS COSTOS DE ALQUILER DE LOS EQUIPOS
- DATOS QUE SE OBTIENEN DE LA HOJA PROGRAMA DE TRANSPORTE
- COLOCAR LAS CANTIDADES DE EQUIPO PARA LA FORMULA DE LA HOJA PROGRAMA DE TRANSPORTE
- DESPUES QUITAR ESTE COLOR
- CALCULAR LAS HORAS PARA LA MOVILIZACION DEL EQUIPO AUTOTRANSPORTADO
- DISTANCIA VIRTUAL DE LA CIUDAD DONDE SE ALQUILARA EL EQUIPO HASTA LA OBRA


CONSORCIO CALIPU
 Johanna Rondan
 DNE 31660891
 REPRESENTANTE LEGAL

M. P. Rojas
 Ingeniero Civil
 CIP Nº 111805

13.0.- PROGRAMACION Y CRONOGRAMA - MANTENIMIENTO PERIODICO

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Chocho Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699


Miguel Ángel Rojas Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

13.1.- PROGRAMACIÓN DE OBRAS GANTT - CPM

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Gloriana Floridan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Kobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



**13.2.- CRONOGRAMA
VALORIZADO**

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Hondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Uchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. = 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD


PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO
 TIEMPO DE EJECUCION : 04 MESES

COD.	DESCRIPCION	VIND	PRESUPUESTO BASE		PRESUPUESTO BASE	PRESUPUESTO	COEF INCID	MES.1 10/09/2020 AL 30/09/2020		MES.2 01/10/2020 AL 31/10/2020		MES.3 01/11/2020 AL 30/11/2020		MES.4 01/12/2020 AL 17/12/2020		
			METRADO	PRECIO UNIT.				PPTO	METRADO	%	PPTO	METRADO	%	PPTO	METRADO	%
01	OBRAS PRELIMINARES															
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	16,264.83		SI 10,264.93	1.13%	5,132.47	0.50	50.0%	5,132.47	0.5	50.0%	5,132.47	0.5	50.0%
01.02	TRAZO Y REPLANTEO	KM	17.56	1,048.09		SI 18,404.46	2.02%	9,202.23	8.78	50.0%	9,202.23	8.78	50.0%	9,202.23	8.78	50.0%
02	PAVIMENTOS															
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	M3	3,338.40	1.92		SI 6,405.89	6.70%	320.29	166.82	5.0%	320.29	1534.74	46.0%	320.29	1534.74	46.0%
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA; E=0.15 M	M3	10,049.00	36.93		SI 369,632.37	40.24%	1,580.91	43.0%	158,041.92	43.0%	158,041.92	43.0%	158,041.92	43.0%	44.0%
03	TRANSPORTES															
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	23,446.66	7.73		SI 181,242.68	19.88%	9,092.13	1172.33	5.0%	9,092.13	10765.48	46.0%	9,092.13	10765.48	46.0%
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR >1KM	M3K	27,765.96	0.67		SI 18,603.19	2.04%	930.16	1,368.30	5.0%	930.16	8,165.41	46.0%	930.16	8,165.41	46.0%
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	22,347.34	7.73		SI 172,802.24	18.95%	6.03	0.00	0.0%	6.03	58,759.56	34.0%	6.03	58,759.56	34.0%
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1	M3K	103,843.98	0.67		SI 69,575.45	7.63%	0.60	0.00	0.0%	0.60	23,655.65	34.0%	0.60	23,655.65	34.0%
04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE															
04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	M	17,560.00	1.84		SI 32,320.40	3.44%	0.63	0.00	0.0%	0.63	5619.20	32.0%	0.63	5619.20	32.0%
05	SEÑALIZACION															
05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	UND	19.00	315.96		SI 6,003.24	6.60%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
05.02	SENALES PREVENTIVAS	UND	6.00	389.43		SI 2,336.58	2.52%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
05.03	SENALES REGLAMENTARIAS	UND	8.00	389.43		SI 3,115.94	3.34%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
05.04	SENALES INFORMATIVAS	UND	4.00	406.53		SI 1,674.12	1.81%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
06	IMPACTO AMBIENTAL															
06.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	1.10	7,274.14		SI 12,366.04	1.36%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
07	EMERGENCIA SANITARIA															
07.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID-19	GLB	1.00	6,876.06		SI 6,876.36	6.75%	1,719.02	0.25	25.0%	1,719.02	0.25	25.0%	1,719.02	0.25	25.0%
			COSTO DIRECTO			SI 91,833.09		1,719.02	0.25	25.0%	1,719.02	0.25	25.0%	1,719.02	0.25	25.0%
			GASTOS GENERALES 10.00%			SI 9,183.31		SI 2,263.63			SI 35,749.35			SI 36,529.11		
			UTILIDAD 05.00%			SI 4,591.65		SI 1,318.31			SI 17,874.88			SI 19,264.56		
			SUB TOTAL			SI 1,044,608.06	100.00%	SI 30,321.24			SI 411,117.85			SI 445,084.82		
			IG.V. 18%			SI 188,749.45		SI 5,457.82			SI 74,001.16			SI 79,525.27		
			COSTO TOTAL			SI 1,233,357.51		SI 35,779.07			SI 485,118.70			SI 522,840.09		


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP: N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanita Flores Huerta
 DNE: 31,550,727
 REPRESENTANTE COMUN


Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

13.3.- COTIZACIÓN DE INSUMOS

CONSORCIO CALIPUY
[Signature]
Giovanna Bordan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

[Signature]
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906





GEOTOP ALLPACCOCHA S.A.C.
Estudios Básicos para Consultoría

RUC: 20605504001
DIRECCION: URB. EL MIRADOR, MZA. "G", LOTE "7",
EL MIRADOR SHANCAYAN - INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH

943951743

Topografía con Drones



Cotización N° 004 - 2020

Proyecto: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Tramo: EMP. LI 122 (PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY
 Cliente: CONSORCIO CALIPUY
 Fecha: Set. 2020

De nuestra mayor consideración: Es grato dirigimos a usted, a fin de hacer llegar la cotización para el servicio de Alquiler de Equipo Topografico del proyecto mencionado.

1. Equipo Topografico

Kit de Equipo de Estacion Total

EQUIPO	TIPO	CANTIDAD	PRECISION	COSTO
Estación Total	Zoom 50	1	1"	0
Prismas	Leica	1	3"	0
GPS Navegador	Garmin 76 CSx	1	+/-3 m	0
TOTAL				150



Leica TOPCON Nikon PENTAX FOIF

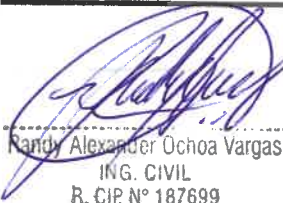
ESTUDIOS BASICOS:
TOPOGRAFIA - GEODESIA - FOTOGAMETRIA
HIDROLOGIA - HIDRAULICA - BATIMETRIA

GEOLOGIA - GEOTECNIA - SISMICO
RIESGOS - IMPACTO AMBIENTAL
DRENAJE - DISEÑO OBRAS HIDRAULICAS

Correo:
matrixrog@hotmail.com

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Ponce Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



Trujillo, 26 de Agosto del 2020

COTIZACIÓN N° 057-2020

Señor(es) :
CONSORCIO CALIPUY
Referencia: **AQUILER DE MAQUINARIA**

Por medio de la presente hacemos llegar la cotización de nuestro servicio:

• **ALQUILER DE MAQUINARIA**

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	180.00
CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	hm	203.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	240.00
SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	75.00
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	205.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	210.00
CAMION SEMI REMOLQUE CAMA BAJA	vje	5,755.00
CAMION CISTERNA (2,000 GL.)	hm	210.00

Forma de Pago:

- Valorizaciones mensuales

Por cuenta del cliente:

- Movilización y desmovilización de maquinaria
- Hospedaje del operador.
- Horas mínimas mensuales según detalle.

Cuenta Corriente. BBVA SOLES : 0011-0249-0100120946
 Cuenta Corriente BCP SOLES : 570-2056007-0-21
 Cuenta Detracciones : 00-741-249073

Atte.
IVAN GUTIERREZ SEIJAS EIRL

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

IVAN GUTIERREZ SEIJAS E.I.R.L.
 Ing. Ivan Gutierrez Seijas
 REPRESENTANTE LE. AL.

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN



De: Ana María Maguiña Fernández

RUC: 10316714566

COTIZACION N°016-2020

Huaraz, 25 de Agosto del 2020

Señores: CONSORCIO CALIPUY

En atención a su solicitud, nos permitimos cotizar los siguientes artículos:

Descripción	Und.	Precio S/.
MASCARILLAS QUIRURJICAS (CAJA DE 100 UNIDADES)	cja	200.00
ALCOHOL EN GEL (BOTELLA DE 1 LITRO)	und	10.50
PAPEL TOALLA (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	pqt	48.00
LEJIA O DESINFECTANTE	gal	11.50
AGUA (BIDON DE 7 LITROS)	und	7.00
DETERGENTE (BOLSA DE 4 KILOS)	und	34.90
JABON (PAQUETE DE 6 UNIDADES)	und	10.90
GUANTES DE LATEX (CAJA DE 50 UNIDADES)	cja	100.00
BOLSA PLASTICA GRANDE (PAQUETE POR 25 UNIDADES)	pqt	5.50
PRODUCTOS PARA DESINFECCION EN OBRA (ESCOBA, RECOGEDOR, PEDILUVIO, TRAPEADORES Y FRANELAS) POR UNIDAD	gib	400.00
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	300.00
TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJO	und	280.00
APARATO PARA MEDIR LA PRESION ARTERIAL	und	250.00
MOCHILA DE ASPERCIÓN A MOTOR	und	1,200.00

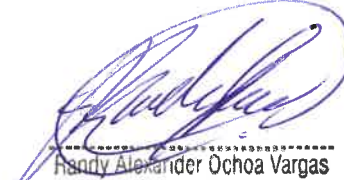
❖ Los precios antes indicados incluyen I.G.V. 18%.

En espera que nuestra cotización sea de su total satisfacción y podamos atender sus pedidos quedamos de Ud.

Atentamente:



Ana María Maguiña Fernández
RUC N° 10316714566



Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY



Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31630281
REPRESENTANTE COMÚN



Trujillo, 28 de Agosto del 2020

Cotización N° 060-2020

Señores : **CONSORCIO CALIPUY**

De nuestra con sideración:

Le hacemos llegar la presente cotización según requerimiento:

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO
PLATINA DE ACERO	mll	140.00
MATERIAL GRANULAR DE CANTERA	m3	3.15
FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	70.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	22.50
YESO BOLSA 28 kg	bol	14.56
LIJA PARA CONCRETO	hja	4.00
PINTURA ESMALTE	gal	26.89
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	30.00
PINTURA IMPRIMANTE	gal	60.00
THINNER	gal	11.34
SOLVENTE XILOL	gal	20.00
TINA XEROGRAFICA NEGRA	gal	55.00
SOLDADURA (AWS E6011)	kg	60.00
LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	20.00
SC CASCOS PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	30.00
SC RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	cja	100.00
SC FILTRO DE REPUESTO CONTRA GASES	par	20.00
SC PROTECTORES DE OIDOS TIPO TAPON	und	25.00
SC GUANTES DE CUERO	par	20.00
SC COLOCACION DE SEÑAL PREVENTIVA/ REGLAMENTARIA	und	300.00

NOTA:

- Los precios Incluyen IGV 18%

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Agradecemos por anticipado la atención al presente.

Atentamente:


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111008

LAURA MAGALY RODRIGUEZ SANDOVAL
 RUC N° 10402348173

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31850281
 REPRESENTANTE COMÚN

14.0.- TIPOS, CARGAS Y RENDIMIENTOS - MANTENIMIENTO RUTINARIO


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Floridan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMUN


Micaela Paredes
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



CONSORCIO CALIPUY



BASE DE DATOS PARA DETERMINAR LA TIPOLOGIA Y COSTO DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

Servicio:

MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUCO - HUALALAY LONG. =17+560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

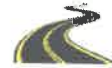
Distrito : SANTIAGO DE CHUCO
Provincia : SANTIAGO DE CHUCO
Departamento : LA LIBERTAD

Nivel de Servicio : B
Plazo del contrato : 12 meses



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Handwritten signature of Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699
Handwritten signature of Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUCO - HUALALAY LONG. =17+560 KM, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

Long.: 6+230 KM

KM: Del 00+000 al 01+000

KM: Del 00+00 al 01+000

Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
0+000	0+050.	50.00	9.00	450.000
0+050.	0+100.	50.00	9.00	450.000
0+100.	0+150.	50.00	9.00	450.000
0+150.	0+200.	50.00	9.00	450.000
0+200.	0+250.	50.00	9.00	450.000
0+250.	0+300.	50.00	9.00	450.000
0+300.	0+350.	50.00	9.00	450.000
0+350.	0+400.	50.00	9.00	450.000
0+400.	0+450.	50.00	9.00	450.000
0+450.	0+500.	50.00	9.00	450.000
0+500.	0+550.	50.00	2.25	112.500
0+550.	0+600.	50.00	2.25	112.500
0+600.	0+650.	50.00	2.25	112.500
0+650.	0+700.	50.00	2.25	112.500
0+700.	0+750.	50.00	2.25	112.500
0+750.	0+800.	50.00	2.25	112.500
0+800.	0+850.	50.00	2.25	112.500
0+850.	0+900.	50.00	2.25	112.500
0+900.	0+950.	50.00	2.25	112.500
0+950.	1+000.	50.00	2.25	112.500
		1,000.00		5,625.000

Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
0+000.	0+050.	0.25	MS	1
0+050.	0+100.	0.25	MS	1
0+100.	0+150.	0.25	MS	1
0+150.	0+200.	0.25	MS	1
0+200.	0+250.	0.25	MS	1
0+250.	0+300.	0.25	MS	1
0+300.	0+350.	0.25	MS	1
0+350.	0+400.	0.25	MS	1
0+400.	0+450.	0.25	MS	1
0+450.	0+500.	0.25	MS	1
0+500.	0+550.	0.25	MS	1
0+550.	0+600.	0.25	MS	1
0+600.	0+650.	0.25	MS	1
0+650.	0+700.	0.25	MS	1
0+700.	0+750.	0.25	MS	1
0+750.	0+800.	0.25	MS	1
0+800.	0+850.	0.25	MS	1
0+850.	0+900.	0.25	MS	1
0+900.	0+950.	0.25	MS	1
0+950.	1+000.	0.25	MS	1
			TOTAL	20

Pend. = $\frac{5,625.000}{1,000.00} = 5.63$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

KM: Del 01+000 al 02+000

KM: Del 01+000 al 02+000

Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
1+000.	1+050.	50.00	1.25	62.500
1+050.	1+100.	50.00	1.25	62.500
1+100.	1+150.	50.00	1.25	62.500
1+150.	1+200.	50.00	1.25	62.500
1+200.	1+250.	50.00	1.25	62.500
1+250.	1+300.	50.00	1.25	62.500
1+300.	1+350.	50.00	1.25	62.500
1+350.	1+400.	50.00	1.25	62.500
1+400.	1+450.	50.00	1.25	62.500
1+450.	1+500.	50.00	1.25	62.500
1+500.	1+550.	50.00	3.50	175.000
1+550.	1+600.	50.00	3.50	175.000
1+600.	1+650.	50.00	3.50	175.000
1+650.	1+700.	50.00	3.50	175.000
1+700.	1+750.	50.00	3.50	175.000
1+750.	1+800.	50.00	3.50	175.000
1+800.	1+850.	50.00	3.50	175.000
1+850.	1+900.	50.00	3.50	175.000
1+900.	1+950.	50.00	3.50	175.000
1+950.	2+000.	50.00	3.50	175.000
		1,000.00		2,375.000

Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
1+000.	1+050.	0.20	MS	1
1+050.	1+100.	0.20	MS	1
1+100.	1+150.	0.20	MS	1
1+150.	1+200.	0.20	MS	1
1+200.	1+250.	0.20	MS	1
1+250.	1+300.	0.20	MS	1
1+300.	1+350.	0.20	MS	1
1+350.	1+400.	0.20	MS	1
1+400.	1+450.	0.20	MS	1
1+450.	1+500.	0.20	MS	1
1+500.	1+550.	0.20	MS	1
1+550.	1+600.	0.20	MS	1
1+600.	1+650.	0.20	MS	1
1+650.	1+700.	0.20	MS	1
1+700.	1+750.	0.20	MS	1
1+750.	1+800.	0.20	MS	1
1+800.	1+850.	0.20	MS	1
1+850.	1+900.	0.20	MS	1
1+900.	1+950.	0.20	MS	1
1+950.	2+000.	0.20	MS	1
			TOTAL	20

Pend. = $\frac{2,375.000}{1,000.00} = 2.38$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: 6+230 KM

KM: Del 02+000		al 03+000		
Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
2+000.	2+050.	50.00	2.00	100.000
2+050.	2+100.	50.00	2.00	100.000
2+100.	2+150.	50.00	2.00	100.000
2+150.	2+200.	50.00	2.00	100.000
2+200.	2+250.	50.00	2.00	100.000
2+250.	2+300.	50.00	2.00	100.000
2+300.	2+350.	50.00	2.00	100.000
2+350.	2+400.	50.00	2.00	100.000
2+400.	2+450.	50.00	2.00	100.000
2+450.	2+500.	50.00	4.75	237.500
2+500.	2+550.	50.00	4.75	237.500
2+550.	2+600.	50.00	4.75	237.500
2+600.	2+650.	50.00	4.75	237.500
2+650.	2+700.	50.00	4.75	237.500
2+700.	2+750.	50.00	4.75	237.500
2+750.	2+800.	50.00	4.75	237.500
2+800.	2+850.	50.00	4.75	237.500
2+850.	2+900.	50.00	4.75	237.500
2+900.	2+950.	50.00	4.75	237.500
2+950.	3+000.	50.00	6.50	325.000
		1,000.00		3,600.000

KM: Del 02+000		al 03+000		
Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
2+000.	2+050.	0.20	MS	1
2+050.	2+100.	0.20	MS	1
2+100.	2+150.	0.20	MS	1
2+150.	2+200.	0.20	MS	1
2+200.	2+250.	0.20	MS	1
2+250.	2+300.	0.20	MS	1
2+300.	2+350.	0.20	MS	1
2+350.	2+400.	0.20	MS	1
2+400.	2+450.	0.20	MS	1
2+450.	2+500.	0.20	MS	1
2+500.	2+550.	0.20	MS	1
2+550.	2+600.	0.20	MS	1
2+600.	2+650.	0.20	MS	1
2+650.	2+700.	0.20	MS	1
2+700.	2+750.	0.20	MS	1
2+750.	2+800.	0.20	MS	1
2+800.	2+850.	0.20	MS	1
2+850.	2+900.	0.20	MS	1
2+900.	2+950.	0.20	MS	1
2+950.	3+000.	0.20	MS	1
TOTAL				20

Pend. = $\frac{3,600.000}{1,000.00} = 3.60$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

KM: Del 03+000		al 04+000		
Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
3+000.	3+050.	50.00	6.50	325.000
3+050.	3+100.	50.00	6.50	325.000
3+100.	3+150.	50.00	6.50	325.000
3+150.	3+200.	50.00	6.50	325.000
3+200.	3+250.	50.00	6.50	325.000
3+250.	3+300.	50.00	6.50	325.000
3+300.	3+350.	50.00	6.50	325.000
3+350.	3+400.	50.00	6.50	325.000
3+400.	3+450.	50.00	6.50	325.000
3+450.	3+500.	50.00	6.50	325.000
3+500.	3+550.	50.00	7.50	375.000
3+550.	3+600.	50.00	7.50	375.000
3+600.	3+650.	50.00	7.50	375.000
3+650.	3+700.	50.00	7.50	375.000
3+700.	3+750.	50.00	7.50	375.000
3+750.	3+800.	50.00	7.50	375.000
3+800.	3+850.	50.00	7.50	375.000
3+850.	3+900.	50.00	7.50	375.000
3+900.	3+950.	50.00	5.50	275.000
3+950.	4+000.	50.00	5.50	275.000
		1,000.00		6,800.000

KM: Del 03+000		al 04+000		
Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
3+000.	3+050.	0.20	MS	1
3+050.	3+100.	0.20	MS	1
3+100.	3+150.	0.20	MS	1
3+150.	3+200.	0.20	MS	1
3+200.	3+250.	0.20	MS	1
3+250.	3+300.	0.20	MS	1
3+300.	3+350.	0.20	MS	1
3+350.	3+400.	0.20	MS	1
3+400.	3+450.	0.20	MS	1
3+450.	3+500.	0.20	MS	1
3+500.	3+550.	0.20	MS	1
3+550.	3+600.	0.20	MS	1
3+600.	3+650.	0.20	MS	1
3+650.	3+700.	0.20	MS	1
3+700.	3+750.	0.20	MS	1
3+750.	3+800.	0.20	MS	1
3+800.	3+850.	0.20	MS	1
3+850.	3+900.	0.20	MS	1
3+900.	3+950.	0.20	MS	1
3+950.	4+000.	0.20	MS	1
TOTAL				20

Pend. = $\frac{6,800.000}{1,000.00} = 6.80$ %

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

CONSORCIO CALLIPUY
 Glévanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

[Signature]
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

[Signature]
 Miguel Ángel Roldán Corrao
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: 6+230 KM

Kilómetros		Cálculo de Pendiente Promedio		
Del	al	Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Progresiva				
Inicio	Término			
4+000.	4+050.	50.00	5.50	275.000
4+050.	4+100.	50.00	5.50	275.000
4+100.	4+150.	50.00	5.50	275.000
4+150.	4+200.	50.00	5.50	275.000
4+200.	4+250.	50.00	5.50	275.000
4+250.	4+300.	50.00	5.50	275.000
4+300.	4+350.	50.00	5.50	275.000
4+350.	4+400.	50.00	5.50	275.000
4+400.	4+450.	50.00	5.50	275.000
4+450.	4+500.	50.00	5.50	275.000
4+500.	4+550.	50.00	3.50	175.000
4+550.	4+600.	50.00	3.50	175.000
4+600.	4+650.	50.00	3.50	175.000
4+650.	4+700.	50.00	3.50	175.000
4+700.	4+750.	50.00	3.50	175.000
4+750.	4+800.	50.00	3.50	175.000
4+800.	4+850.	50.00	3.50	175.000
4+850.	4+900.	50.00	3.50	175.000
4+900.	4+950.	50.00	3.50	175.000
4+950.	5+000.	50.00	6.00	300.000
		1,000.00		4,625.000

Kilómetros		Cálculo de Índice de Estabilidad del Talud		
Del	al	Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Progresiva				
Inicio	Término			
4+000.	4+050.	0.20	MS	1
4+050.	4+100.	0.20	MS	1
4+100.	4+150.	0.20	MS	1
4+150.	4+200.	0.20	MS	1
4+200.	4+250.	0.20	MS	1
4+250.	4+300.	0.20	MS	1
4+300.	4+350.	0.20	MS	1
4+350.	4+400.	0.20	MS	1
4+400.	4+450.	0.20	MS	1
4+450.	4+500.	0.20	MS	1
4+500.	4+550.	0.20	MS	1
4+550.	4+600.	0.20	MS	1
4+600.	4+650.	0.20	MS	1
4+650.	4+700.	0.20	MS	1
4+700.	4+750.	0.20	MS	1
4+750.	4+800.	0.20	MS	1
4+800.	4+850.	0.20	MS	1
4+850.	4+900.	0.20	MS	1
4+900.	4+950.	0.20	MS	1
4+950.	5+000.	0.20	MS	1
			TOTAL	20

Pend. = $\frac{4,625.000}{1,000.00} = 4.63 \%$

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

Kilómetros		Cálculo de Pendiente Promedio		
Del	al	Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Progresiva				
Inicio	Término			
5+000.	5+050.	50.00	6.00	300.000
5+050.	5+100.	50.00	6.00	300.000
5+100.	5+150.	50.00	6.00	300.000
5+150.	5+200.	50.00	6.00	300.000
5+200.	5+250.	50.00	6.00	300.000
5+250.	5+300.	50.00	6.00	300.000
5+300.	5+350.	50.00	6.00	300.000
5+350.	5+400.	50.00	6.00	300.000
5+400.	5+450.	50.00	6.00	300.000
5+450.	5+500.	50.00	4.50	225.000
5+500.	5+550.	50.00	4.50	225.000
5+550.	5+600.	50.00	2.25	112.500
5+600.	5+650.	50.00	2.25	112.500
5+650.	5+700.	50.00	2.25	112.500
5+700.	5+750.	50.00	2.25	112.500
5+750.	5+800.	50.00	2.25	112.500
5+800.	5+850.	50.00	2.25	112.500
5+850.	5+900.	50.00	2.25	112.500
5+900.	5+950.	50.00	2.25	112.500
5+950.	6+000.	50.00	2.25	112.500
		1,000.00		4,162.500

Kilómetros		Cálculo de Índice de Estabilidad del Talud		
Del	al	Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Progresiva				
Inicio	Término			
5+000.	5+050.	0.20	MS	1
5+050.	5+100.	0.20	MS	1
5+100.	5+150.	0.20	MS	1
5+150.	5+200.	0.20	MS	1
5+200.	5+250.	0.20	MS	1
5+250.	5+300.	0.20	MS	1
5+300.	5+350.	0.20	MS	1
5+350.	5+400.	0.20	MS	1
5+400.	5+450.	0.20	MS	1
5+450.	5+500.	0.20	MS	1
5+500.	5+550.	0.20	MS	1
5+550.	5+600.	0.20	MS	1
5+600.	5+650.	0.20	MS	1
5+650.	5+700.	0.20	MS	1
5+700.	5+750.	0.20	MS	1
5+750.	5+800.	0.20	MS	1
5+800.	5+850.	0.20	MS	1
5+850.	5+900.	0.20	MS	1
5+900.	5+950.	0.20	MS	1
5+950.	6+000.	0.20	MS	1
			TOTAL	20

Pend. = $\frac{4,162.500}{1,000.00} = 4.16 \%$

IET = $\frac{20}{20} = 1.00$

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Long.: 6+230 KM

KM: Del 06+000		al 06+230		
Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xLong.
Inicio	Término			
6+000.	6+050.	50.00	1.25	62.500
6+050.	6+100.	50.00	1.25	62.500
6+100.	6+150.	50.00	1.25	62.500
6+150.	6+200.	50.00	1.25	62.500
6+200.	6+230.	30.00	1.25	37.500
		230.00		287.500

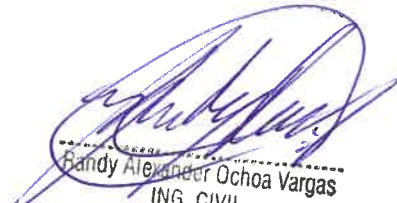
Pend. = $\frac{287.500}{230.00} = 1.25$ %

KM: Del 06+000		al 06+230		
Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
6+000.	6+050.	0.20	MS	1
6+050.	6+100.	0.20	MS	1
6+100.	6+150.	0.20	MS	1
6+150.	6+200.	0.20	MS	1
6+200.	6+230.	0.20	MS	1
			TOTAL	5

IET = $\frac{5}{5} = 1.00$

CC

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Bandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



 Miguel Angel Nobles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

KM	TIPO DE OBRA DE DRENAJE					Total	IOD
	Badén	Alcant.	Ptes	Pontones			
0-1	-	-	-	-	-	-	1
1-2	-	-	-	-	-	-	1
2-3	-	-	-	-	-	-	1
3-4	-	-	-	-	-	-	1
4-5	-	-	-	-	-	-	1
5-6	-	-	-	-	-	-	1
6-6+230	-	-	-	-	-	-	1

INDICE DE PRECIPITACION ANUAL (IPLU)

KM	ESTACION	IPLU
	800 (mm/año)	
0-1	545.79	1
1-2	545.79	1
2-3	545.79	1
3-4	545.79	1
4-5	545.79	1
5-6	545.79	1
6-6+230	545.79	1

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111905



PANEL FOTOGRAFICO

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

Tramo: Emp. LI 122 (La Pazca)
Long.: 6+230 KM

KM: Del 00+000 al 01+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: 01+000 al 02+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: Del 2+000 al 3+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: 3+000 al 4+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: Del 4+000 al 5+000



KM: 5+000 al 6+230



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

KM	TIPO DE OBRA DE DRENAJE					Total	IOD
	Badén	Alcant.	Ptes	Pontones			
0-1	-	-	-	-	-	-	1
1-2	-	-	-	-	-	-	1
2-3	-	-	-	-	-	-	1
3-4	-	-	-	-	-	-	1
4-5	-	-	-	-	-	-	1
5-6	-	-	-	-	-	-	1
6-6+230	-	-	-	-	-	-	1

INDICE DE PRECIPITACION ANUAL (IPLU)

KM	ESTACION	
	800 (mm/año)	IPLU
0-1	545.79	1
1-2	545.79	1
2-3	545.79	1
3-4	545.79	1
4-5	545.79	1
5-6	545.79	1
6-6+230	545.79	1

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Sandy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIR. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



PANEL FOTOGRAFICO

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

Tramo: Emp. LI 122 (La Pazca)
Long.: 6+230 KM

KM: Del 00+000 al 01+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: 01+000 al 02+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: Del 2+000 al 3+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: 3+000 al 4+000



Foto: No se encontraron Alcantarillas ni Tageas en este tramo.

KM: Del 4+000 al 5+000



KM: 5+000 al 6+230



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111902



CALCULO DE FACTOR CALZADA (FCA)

Servicio :

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca)

KM	ANCHO PROMEDIO (m)	FCA
0-1	3.500	1
1-2	3.500	1
2-3	3.500	1
3-4	3.500	1
4-5	3.500	1
5-6	3.500	1
6-6+230	3.500	1

KM: Del 00+000 AL 02+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 2+000 AL 4+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 4+000 AL 5+000



Foto: Medición de la calzada del tramo

KM: Del 5+000 AL 6+230



Foto: Medición de la calzada del tramo

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

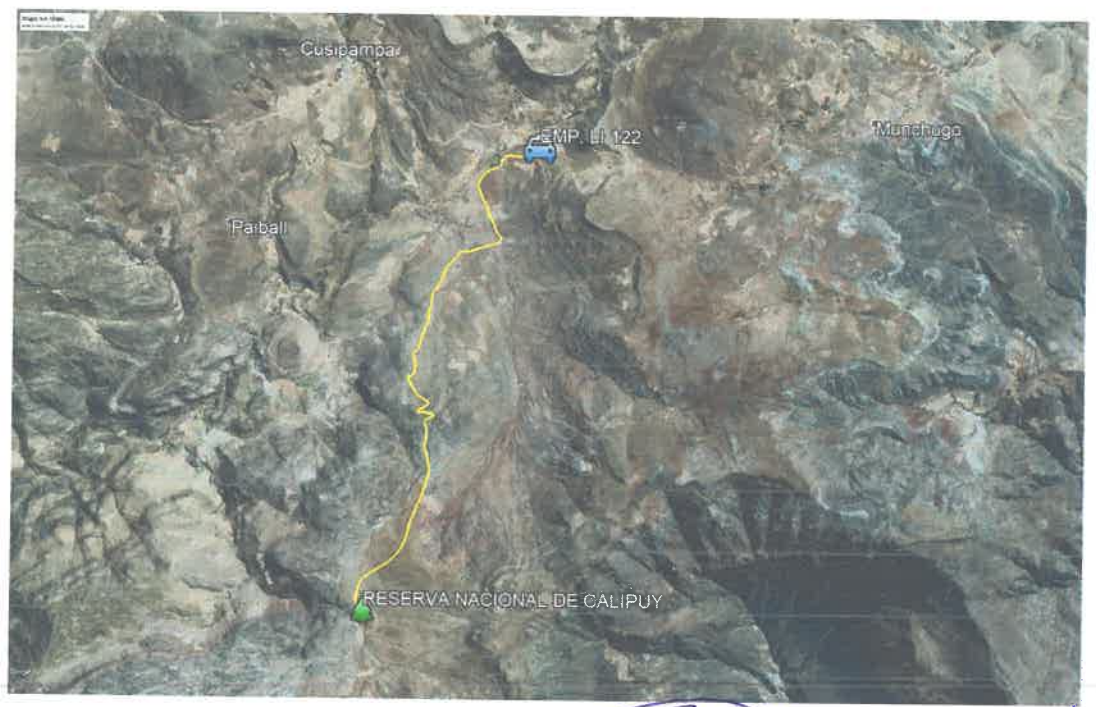
Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



CALCULO DE FACTOR DE VEGETACION (FVE)

Tramo : Emp. LI 122 (La Pazca) – Reserva Nacional Calipuy

KM	Area de Roce (Ha/Km)	FVE
0-1	0.00	1
1-2	0.00	1
2-3	0.00	1
3-4	0.00	1
4-5	0.00	1
5-6	0.00	1
6-6+230	0.00	1



CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31850281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



TRAMO : Emp. LJ 122 (La Pazca)

PROV.: SANTIAGO DE CHUCO

DEPTO.: LA LIBERTAD

KILOMETRAJE	LONG KM	FACTORES												TIPOLOGIA		NIVEL DE SERVICIO			
		RELIEVE				DRENAJE				CALZADA		VEGETACION		VALOR	TIPO				
		35%		67%		40%		67%		10%	15%								
0 -	1	5.63	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
1 -	2	2.38	1	1.00	1.00	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
2 -	3	3.60	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
3 -	4	6.80	3	1.00	1.66	2.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.35	1	B
4 -	5	4.63	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
5 -	6	4.16	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
6 -	6	4.16	2	1.00	1.33	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B
TOTAL	6.23	0.23	1	1.00	1.00	1.00	0	1	545.79	1	1.0	1	3.50	1	0.00	1	1.00	1	B

CRITERIOS (IPL)

IPL	Pendiente Ponderada	
1	= < 3%	3
2	> 3% = < 6%	2
3	> 6%	1

CRITERIOS (IET)

Alt.	<= 3 m	3 m a 7m	> 7 m
Mat.	1	3	3
M.S.	1	2	3
R.S.	1	1	1

DETERMINACION DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

EXPRESION	VALOR	FRE
$0.33 \times IPL + 0.67 \times IET$	<= 1.5	1
	> 1.5 <= 2.5	2
	> 2.5	3

CRITERIOS (IOD)

IOD	# de Ob. de Arte
1	Hasta 2
2	Entre 2 y 4
3	Mayor de 4

CRITERIOS (IPLU)

IPLU	Precipitación
1	Hasta 600mm
2	Hasta 1.200 mm
3	Mayor de 1.200 mm

DETERMINACION DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)

EXPRESION	VALOR	FRE
$0.33 \times IOD + 0.67 \times IPLU$	<= 1.5	1
	> 1.5 <= 2.5	2
	> 2.5	3

FACTOR DE CALZADA

FCA	Ancho de Calzada
1	<= 4.5 m.
2	> 4.5 m.

DETERMINACION DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)

FVE	Area de Roca Ha/Km	Caracterización
1	<= 0.60	Escasa o nula
2	> 0.60 < 1.80	Moderada
3	>= 1.8	Abundante

RESUMEN

TIPO	LONG.
IB	6.230
IA	0.000
IIB	0.000
IIA	0.000
IIIB	0.000
IIIA	0.000
TOTAL	6.230

DETERMINACION DE LOS TIPOS DE CAMINO EN EL TRAMO

FORMULA	VALOR	TIPO
$0.35 \times FRE + 0.40 \times FDR + 0.10 \times FCA + 0.15 \times FVE$	<= 1.5	I
	> 1.5 <= 2	II
	> 2	III

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Rafael Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



COSTOS

Servicio: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=15.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Plazo contrato: 12 (meses)

1° Determinar Monto anual para cálculos (al milésimo):

Tipología	Longitud km (*)	Tarifa Dif (*) S/.	Parcial S/.
IB	6.230	11,074.89	68,996.565
IA	0.000	11,750.65	0.000
IIB	0.000	12,990.25	0.000
IIA	0.000	14,359.34	0.000
IIIB	0.000	16,835.93	0.000
IIIA	0.000	19,329.19	0.000
	<u>6.230</u>	Monto anual	<u>68,996.565</u>

2° Obtener la tarifa km-mes, a partir del monto anual del contrato

(*) calculado con dato proporcionados por el Ing. Montoya, GG del IVP Yauyos
TARIFA (km-mes):

$$\frac{68,996.565}{6.230 \times 12} = 922.907500$$

3° Calcular el Monto mensual del contrato :
TARIFA (km-mes)

= 922.91 1er redondeo al centesimo

Monto mensual = 922.91 x 6.23 = 5,749.729 (al milésimo)

3° Calcular el Monto del contrato por Monto mensual del contrato

= 5,749.73 Cortar los milésimos

12 meses (al milésimo):

Monto total = 922.91 x 6.23 x 12 = 68,996.752 (al milésimo)

Monto total del Contrato = 68,996.75 2do redondeo al centesimo

En consecuencia, en el contrato irán los datos siguientes:

Tarifa km-mes	Monto mensual	Monto contrato
621.66	18,649.80	223,797.60

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

15.0.- ESPECIFICACIONES TECNICAS - MANTENIMIENTO RUTINARIO

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 MANUAL TÉCNICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

2.1.1. INTRODUCCIÓN

El manual técnico, incorpora las Normas de Ejecución, las Normas de Cantidad y las Normas de Evaluación, cuya aplicación facilita tanto, la planificación del mantenimiento, como la medición de las cargas de trabajo, rendimientos y productividades alcanzadas en el mantenimiento. Así mismo, permite prevenir y reducir la probabilidad de ocurrencia de controversias generales en la administración de los contratos, estimulando altos niveles de calidad en el trabajo.

En ese sentido, el Manual Técnico incide en los siguientes aspectos:

- La incorporación de un glosario ampliado de términos normalmente utilizados en la gestión del mantenimiento de los caminos.
- El establecimiento de dieciséis (16) actividades de mantenimiento rutinario que habitualmente se ejecutan en este tipo de servicio.
- La incorporación de criterios para priorizar la ejecución de actividades.
- El establecimiento de rendimientos estándar para las dieciséis (16) actividades del mantenimiento rutinario identificadas.
- La incorporación de Normas de Cantidad, que establecen cargas de trabajo diferenciadas, por kilómetro-año, para cada una de las actividades del mantenimiento rutinario, según el tipo y nivel de servicio del camino.
- La incorporación de Normas de Evaluación, que establecen los indicadores de calidad que deberán alcanzar los encargados del mantenimiento; así como las sanciones o penalidades a los que estarán sujetas en caso de incumplimiento.
- La incorporación de una metodología sencilla para programar anualmente las actividades de mantenimiento rutinario de un camino.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚNING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Randy Alexander Ceballos Vargas

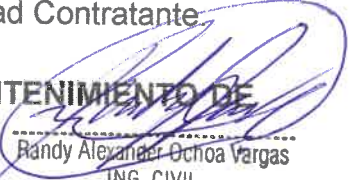
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Niguel Ángel Tibolca Corra

INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

- La incorporación de recomendaciones para un adecuado registro de las actividades diarias del mantenimiento mediante el "Cuaderno de Mantenimiento", que el Contratista deberá llevar de manera obligatoria en el campo.
- La incorporación de Formatos y Fichas para el registro estandarizado de los rendimientos de cada actividad, las cargas de trabajo por cada kilómetro, de la precipitación pluvial, del Índice Medio Diario, N° de accidentes de tránsito y su gravedad, N° de días de cierre de tráfico en el tramo, espesor del afirmado, de los puntos críticos del tramo, etc.
- La incorporación de un capítulo referente a la supervisión y control de las actividades de mantenimiento realizadas por las empresas, describiendo las funciones del Monitor Vial, Supervisor o Inspector de la Entidad Contratante.

2.1.2 GLOSARIO DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON EL MANTENIMIENTO DE CAMINOS


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

El presente Manual contiene el glosario de términos utilizados en la gestión del mantenimiento de caminos.

- **Mantenimiento de caminos:** Conjunto de actividades técnicas de naturaleza rutinaria, periódica o de emergencia, que se realizan para conservar los caminos y mantenerlos en estado óptimo de transitabilidad. Tienen como propósito inmediato brindar fluidez al tránsito vehicular en toda época del año, pero también en un sentido más amplio, busca preservar las inversiones y generar una "cultura de mantenimiento".
- **Mantenimiento rutinario:** Conjunto de actividades con uso intensivo de mano de obra, dirigidas a conservar la calzada, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente de un camino. Los trabajos se realizan durante todo el año, de acuerdo a una programación elaborada en función a prioridades, estacionalidad y características del camino.
- **Mantenimiento periódico:** Conjunto de actividades orientadas a restablecer las características de la superficie de rodadura (uniformidad, textura, resistencia y transmisión de esfuerzos). Los trabajos se realizan cada tres o cuatro años en


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

los caminos sometidos a un permanente mantenimiento rutinario. Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada.

- **Mantenimiento de emergencia o extraordinario:** Conjunto de actividades orientadas a recuperar la inmediata transitabilidad del camino, afectada por eventos severos y/o imprevisibles. Las actividades más frecuentes son: la remoción de derrumbes mayores, reconfiguración de la plataforma y construcción de obras de drenaje. Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada.
- **Aicantarilla:** Estructura de drenaje construida de piedra, concreto, madera o tubería de acero, a fin recoger y evacuar el agua proveniente de las precipitaciones pluviales o de las quebradas, permite el paso del agua por debajo de la calzada del camino evitando su erosión.
- **Bache:** Depresión que se forma en la superficie de rodadura producto del desgaste originado por el tránsito vehicular y la erosión de las aguas superficiales.
- **Bacheo:** Actividad principal del mantenimiento rutinario de un camino que consiste en rellenar y compactar los baches o depresiones que pudieran

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

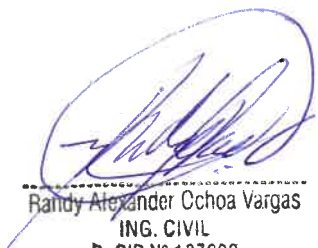

Miguel Ángel Robles Cortez
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

presentarse en la superficie de rodadura. Se utilizará material seleccionado de cantera.

- **Badén:** Estructura construida con piedra y/o concreto, permite el paso del agua, piedras y otros elementos sobre la superficie de rodadura. Se construyen en zonas donde existen quebradas cuyos flujos de agua son de tipo estacional.
- **Berma:** Franja longitudinal comprendida entre el borde exterior de la superficie de rodadura y la cuneta o talud.
- **Bombeo:** Inclinação transversal de la superficie de rodadura a ambos lados del eje del camino permite que el agua discurra hacia las zonas laterales; generalmente el bombeo de un camino varía entre 2% y 4%.
- **Botadero:** Lugar elegido para depositar desechos de forma tal que no afecte el medio ambiente.
- **Camino Vecinal:** Elemento básico del sistema vecinal, que constituye la red alimentadora de los sistemas regionales y nacionales. Une las capitales

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Nobles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111905

- distritales, pueblos o caseríos entre sí, o los vinculan a carreteras más importantes.
- **Cantera:** Lugar donde existe material apropiado para ser utilizado en la construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento de los caminos.
 - **Calzada:** Parte del camino vecinal destinado a la circulación de vehículos. Comprende la superficie de rodadura y las bermas.
 - **Colmatación:** Acumulación de material o de residuos sólidos en las estructuras de drenaje del camino (cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, pontones, etc.).
 - **Cuneta:** Canal construido al borde del camino que sirve para evacuar el agua proveniente de las precipitaciones pluviales. Generalmente es de forma triangular y debe mantener una pendiente mínima para que discurra el agua.
 - **Desbroce:** Acción de cortar y eliminar todo arbusto, hierba, maleza, vegetación que crezca en los costados del camino y que impida su visibilidad.
 - **Desquinche:** Acción de eliminar toda piedra, roca o material ubicado en el talud que presente signos de inestabilidad, evitando la caída de dichos elementos hacia las cunetas o superficie de rodadura.
 - **Derrumbe:** Desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por el camino.
 - **Derecho de Vía:** Llamada también franja de dominio, es el área del terreno dentro del cual se encuentra el camino rural y sus obras complementarias y cuya propiedad corresponde al Estado.
 - **Encauzamiento:** Acción de dirigir una corriente de agua hacia un cauce determinado.
 - **Erosión:** Desgaste producido por el agua en la superficie de rodadura o en otros elementos del camino (cunetas, taludes, etc.).
 - **Estiaje:** Nivel más bajo que tiene las aguas de un río en un período determinado (normalmente entre los meses de mayo y octubre).

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31650281

Randy Alexander Ochoa Vargas


ING. CIVIL

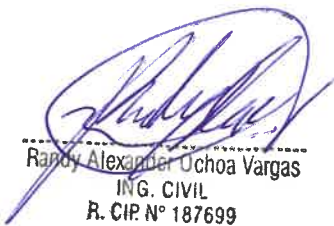
R. CIP N° 187699



- **Hitos Kilométricos:** Elementos de concreto armado o de madera que sirven para indicar la progresiva del camino; se ubican cada 1,000 metros.
- **Indicador de Mantenimiento:** Evalúa la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño en las labores de mantenimiento.
- **Inventario Vial:** Registro ordenado, sistemático y periódico de los componentes de un camino, especificando su ubicación, características físicas y estado de conservación.
- **Muro de Contención o de Sostenimiento:** Estructuras destinadas a garantizar la estabilidad de la plataforma o a defenderla de la acción erosiva de las aguas superficiales. Pueden ser construidos con piedra (muros secos) o concreto, sirven para contener los rellenos o para proteger la vía de eventuales derrumbes, en cuyo caso se construyen al pie de los taludes de corte en zonas inestables.
- **Normas Técnicas:** Conjunto de normas desarrolladas para facilitar la planificación, la medición de la productividad y los rendimientos mantenimiento, que deberán alcanzar para brindar un eficiente servicio de mantenimiento. Están compuestas por las normas de ejecución, normas de cantidad y normas de evaluación.
- **Normas de Ejecución:** Conjunto de actividades, procedimientos técnicos, rendimientos, recursos de mano de obra, materiales y herramientas, que están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente, mediante uso intensivo de mano de obra.
- **Normas de Cantidad:** Cargas de trabajo estimadas por cada actividad, por kilómetro año según el tipo y el nivel de servicio, que la empresa debe ejecutar para mantener la transitabilidad del camino.
- **Normas de Evaluación:** Conjunto de indicadores de mantenimiento que permiten evaluar la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las empresas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.
- **Niveles de Servicio:** Demanda o necesidad de mantenimiento que tiene un camino, en función a su categoría, importancia, uso y nivel de transitabilidad y/o

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Pobles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

accesibilidad esperado. La unidad de evaluación es el camino en su conjunto, es decir un camino sólo tiene un nivel de servicio: Alto (A) o Básico (B).

- **Obras de Arte:** Estructuras construidas para permitir la evacuación de las aguas y/o asegurar la estabilidad del camino.
- **Pontón:** Es una estructura de drenaje construida con piedra, madera o concreto a fin de permitir el paso del agua por debajo de la superficie de rodadura del camino. Generalmente la longitud libre entre apoyos es de 5 m a 10 m.
- **Quebrada:** Abertura entre dos montañas causada por la acción erosiva de las aguas.
- **Sedimento:** Todo aquel material que se deposita en el fondo de un badén, cuneta o alcantarilla que obstaculiza el flujo normal del agua.
- **Socavar:** Erosión de la cimentación de una estructura por la acción erosiva del agua.
- **Superficie de Rodadura:** Zona destinada al tránsito de los vehículos, recubierta por una capa de material de afirmado a fin de proporcionar una superficie uniforme de forma y de textura apropiada resistente a la acción del tránsito
- **Tajea:** Alcantarilla de pequeños dimensiones, trabajada en piedra, destinada a transportar aguas con fines de riego.
- **Talud:** Inclinação o declive del terreno, se ubica a ambos lados del camino.
- **Tipología:** Proceso que permite clasificar un camino en grupos homogéneos, según sus demandas de mantenimiento. Evalúa una serie de variables o factores relacionadas con las características físicas del camino y del entorno en que ellos se ubican (relieve, drenaje, vegetación y calzada). Se trata de clasificar caminos según sus condiciones más o menos favorables para ejecutar el mantenimiento rutinario en Tipo I, II y III. La unidad de medida es el kilómetro.
- **Zanja de Coronación:** Canal ubicado en la parte alta de un talud a fin de amenguar el efecto erosivo del agua sobre el talud.

2.1.3. NORMAS DE EJECUCIÓN

Conjunto de pautas que definen con claridad la forma y los mejores procedimientos técnicos para realizar cada actividad del mantenimiento rutinario; precisan, igualmente, los rendimientos y los recursos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos menores necesarios.


Randy Alvarado Cicho Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31040281

REPRESENTANTE COMÚN

A. Actividades del Mantenimiento Rutinario

En el presente manual se han establecido dieciséis (16) actividades y dos (2) sub-actividades que realizan habitualmente las empresas en el mantenimiento rutinario de los caminos, todas ellas se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra, están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente.

Las actividades de mantenimiento rutinario que se ejecutan habitualmente, con cargas de trabajo e intensidades que influyen significativamente en los programas de trabajo son:

MR 100 Conservación de la Calzada

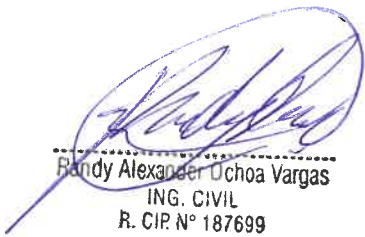
- MR 101 Limpieza de Calzada
- MR 102 Bacheo
- MR 103 Desquinche
- MR 104 Remoción de Derrumbes
 - Proveer una superficie de rodadura uniforme, libre de defectos que representen peligro para el usuario.
 - Corregir los defectos que con el transcurrir del tiempo contribuyan a crear problemas futuros para la vía.
 - Evaluación y monitoreo del comportamiento de la superficie de la vía mediante la verificación de los indicadores.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

MR 200 Limpieza de Obras de Drenaje

- MR 201 Limpieza de Cunetas
- MR 202 Limpieza de Alcantarillas
- MR 203 Limpieza de Badén
- MR 204 Limpieza de Zanjias de Coronación
- MR 205 Limpieza de Pontones
- MR 206 Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua
 - Limpieza del sistema de drenaje superficial (cunetas, alcantarillas, zanjias de coronación, zanjias de drenaje, etc.) para asegurar su operatividad.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Carra
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111806

- Reconocimiento y evaluación del funcionamiento de las estructuras y la influencia en ellas de las aguas superficiales.
- Inspección periódica y sistemática de las estructuras, con el propósito de auscultar cualquier daño, evaluando su magnitud para proceder a su mantenimiento y reparación inmediata.

MR 300 Control de Vegetación

- MR 301 Roce y limpieza
 - Roce y limpieza de maleza, hierbas, pequeños arbustos a ambos lados del camino, tal que permitan una visibilidad adecuada y brinde seguridad a los usuarios.

MR 400 Seguridad Vial

- MR 401 Conservación de Señales
 - Tienen como objetivo garantizar al usuario una carretera segura a través de información adecuada, confiable y oportuna en los sitios de peligro o de frecuencia de accidentes, mediante señales que regulen el tránsito, que prevengan e informen al usuario.

MR 500 Medio Ambiente


- MR 501 Reforestación
 - Supervisar las obras específicas de prevención y mitigación ambiental.
 - Reforestación de zonas desforestadas dentro del área de influencia o derecho de vía.
 - Desarrollo de actividades de comunicación y capacitación a los usuarios de la vía y a la población en general, orientadas a la conservación del medio ambiente, en beneficio del mantenimiento de la vía.
 - Mantenimiento y utilización adecuada de las zonas de botadero para el acondicionamiento de materiales provenientes de derrumbes, bacheos, limpiezas en general, etc.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

MR 600 Vigilancia y Control Vial

- MR 601 Vigilancia y Control


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Rojas Cerda
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

MR 700 Actividades Complementarias

- MR 701 Reparación de muros secos
- MR 702 Reparación de Pontones

Sub - actividades

- MR 102.01 Transporte de material de cantera
- MR 102.02 Transporte de agua
 - Verificar permanentemente el estado del camino, detectando cualquier hecho que pueda afectar la transitabilidad.

B. Rendimientos

El rendimiento diario es la producción promedio que alcanza un grupo de trabajadores en la ejecución de una determina actividad.

C. Priorización de Actividades

Un esquema sencillo y de fácil aplicación para guiar las decisiones de la empresa en cuanto a la prioridad de los trabajos del mantenimiento rutinario es el siguiente:

- Primera prioridad: Seguridad de viaje


Un servicio eficiente de mantenimiento debe garantizar, de un lado, la integridad física de las personas que utilizan el camino, y de otro, ofrecer seguridad al tránsito vehicular; en ese sentido, las actividades que deben ejecutarse prioritariamente son aquellas que tienen relación directa con la circulación de los vehículos y con la estabilidad de la plataforma, tales como: limpieza de plataforma, bacheo, remoción de derrumbes, limpieza de cunetas, reparación de pontones y de muros secos, roce y limpieza (en la selva).

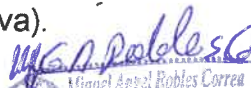
- Segunda prioridad: Conservación de las obras de drenaje

Las obras de drenaje permiten el paso de los vehículos a través de las quebradas, acequias, riachuelos, etc. Normalmente, la circulación en estos lugares se realiza con algunas restricciones de velocidad, ya sea por las características de la estructura (ancho limitado, tipo de tablero, desniveles notorios en el caso de los badenes, etc.) o por la configuración del terreno. En

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

ese sentido, podemos considerar que el riesgo es menor, por lo que actividades como la limpieza de alcantarillas, badenes, zanjas de coronación, pontones, encauzamiento de pequeños cursos de agua y desbroce de maleza deben considerarse como de segunda prioridad.

- **Tercera prioridad: Otras actividades con prioridad media o baja**

La tercera prioridad, será para aquellas actividades complementarias que no interfieran directamente con la fluidez de la circulación vehicular, tales como: Desquinche, desbroce de maleza, conservación de señales, reforestación de taludes.

Las normas de ejecución de las 16 actividades identificadas, son las descritas en el numeral 3.1 del presente Manual.

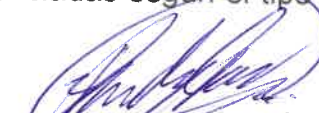
2.1.4. NORMAS DE CANTIDAD

Las normas de cantidad determinan diferentes cargas de trabajo, por actividad y por kilómetro-año, que la empresa debe ejecutar para mantener la transitabilidad del camino; han sido establecidas según el tipo y nivel de servicio del camino.

Se han calculado cargas de trabajo diferenciadas según el tipo y nivel de servicio del camino:

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31690281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Uchoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

TIPO DE CAMINO	NIVEL DE SERVICIO	RELACIÓN INTEGRADA
I	B	IB
	A	IA
II	B	IIB
	A	IIA
III	B	IIIB
	A	IIIA

2.1.5. NORMAS DE EVALUACIÓN


Las Normas de Evaluación establecen un conjunto de indicadores de mantenimiento rutinario que permiten evaluar la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las empresas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.

En ese sentido, durante el mantenimiento, deberán realizar las actividades requeridas, cuantas veces sea necesario, para mantener la condición que los indicadores han establecido. Así mismo, la programación de las labores deberá realizarse de tal manera, que garantice el cumplimiento de las condiciones antes mencionadas.

La certificación del cumplimiento de las labores de mantenimiento rutinario, llevada a cabo por las Entidades Contratantes, se realizará permanentemente y estará sustentada en el cumplimiento de los indicadores previamente establecidos.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

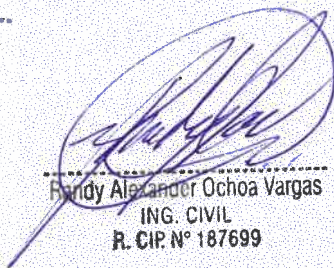

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699


Miguel Angel Rojas Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

16.0.- PRESUPUESTO – MANTENIMIENTO RUTINARIO

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

Presupuesto 0701003 MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES MP.LL 122 (LA PASCA) - CACHUBAMBA -
MONCHUGO - HUALALAY LONG. = 17,560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO - PROVINCIA DE SANTIAGO DE
Subpresupuesto 001 FASE III - MANTENIMIENTO RUTINARIO
Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTIAGO DE CHUCO Costo al 08/09/2020
Lugar LA LIBERTAD - SANTIAGO DE CHUCO - SANTIAGO DE CHUCO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	MANTENIMIENTO RUTINARIO				164,789.11
	MR-100 CONSERVACION DE CALZADA				142,603.80
	MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA	km	11.55	715.47	8,263.68
	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO I	m2	4,257.82	22.96	97,759.55
	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO II	m2		22.96	0.00
	MR-102 BACHEO - CAMINO TIPO III	m2		22.96	0.00
	MR-103 DESQUINCHE	m3		56.70	0.00
	MR-104 REMOCION DE DERRUMBES	m3		47.70	0.00
	SEC-305 PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	17,173.98	2.13	36,580.58
	MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE				20,059.76
	MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS	m	14,838.00	1.18	17,508.84
	MR-202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	9.00	214.64	1,931.76
	MR-203 LIMPIEZA DE BADEN	und	6.00	14.18	85.08
	MR-204 LIMPIEZA DE TAJEA	und	0.00	107.32	0.00
	MR-204 LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACION	m		1.18	0.00
	MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES	und	1.00	283.48	283.48
	MR-206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	m	35.00	7.16	250.60
	MR-300 CONTROL DE VEGETACION				0.00
	MR-301 ROCE Y LIMPIEZA	m2	0.00	0.36	0.00
	MR-400 SEGURIDAD VIAL				1,112.22
	CONSERVACION DE SEÑALES	und	37.00	30.06	1,112.22
	MR-500 MEDIO AMBIENTE				0.00
	MR-501 REFORESTACION	und	0.00	1.41	0.00
	MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL				152.77
	MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km	17.56	8.70	152.77
	MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS				860.55
	MR-701 REPARACION DE MUROS SECOS	m3	0.00	117.44	0.00
	MR-702 REPARACION DE PONTONES	und	1.00	860.55	860.55
	COSTO DIRECTO				164,789.11
	GASTOS GENERALES (10%)				16,478.91
	UTILIDAD (5%)				8,239.46
	SUB TOTAL				189,507.47
	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)				34,111.34
	TOTAL PRESUPUESTO				223,618.82
	SON : DOSCIENTOS VEINTITRES MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO CON 82/100 SOLES				

Miguel Angel Rables Correa

Miguel Angel Rables Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMUNITARIO



Formato de Actualización de Tarifas para el Mantenimiento Rutinario de Caminos

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Cargas de Trabajo

Código	Actividad	Unidad	Tipo de Camino					
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
MR-101	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40
MR-102	Bacheo	m2	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1000.00	1200.00	1200.00	1400.00	1800.00	2400.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00
MR-204	Limpieza de Zanjias de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos d	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	m2						

Tipología del kilometro

Tipo I	Caminos ubicados en los valles interandinos (altura menor a 2,000m.s.n.m) y en sierra alta puna (altura igual o mayor a 4,000m.s.n.m)
Tipo II	Caminos ubicados en la sierra baja e intermedia (alturas de 2,000 a 4,000 m.s.n.m) y en la selva baja (altura menos a 500 m.s.n.m)
Tipo III	Caminos ubicados en la sierra intermedia (altura de 2,000 a 4,000 m.s.n.m) y en la selva alta (altura igual o mayor a 500 m.s.n.m)

Dos niveles de servicio

* Nivel de servicio (B).- Menores necesidades de mantenimiento, por tanto menores cargas de trabajo. *Nivel de servicio (A).- Mayores necesidades de mantenimiento, por tanto mayores cargas de trabajo.

IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA

Rendimientos

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla
				# Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4
MR-204	Limpieza de Zanjias de Coronación	ml/día	480.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	und/día	1.00	4

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Jornal

Descripción	Diario	Horario
Trabajadores	65.00	6.875
Jefe de Cuadrilla	80.00	10.000

Tipo de Cambio

Descripción	Tipo de Cambio
Dólar	3.585

Herramientas

Herramientas	5.00%	5.00%
--------------	-------	-------

Costo de Materiales

Costo de Materiales	Und	Peso	Und	Costo
Pintura esmalte	Gln	6.00	Kg/Gln	33.90
Thiner	Gln	4.75	Kg/Gln	11.02
Madera tornillo	P2	1.18	Kg/P2	4.07
Acero Corrugado	Kg	1.00	Kg	3.81
Alambre Negro #8	Kg	1.00	Kg	3.39
Clavos 3"	Kg	1.00	Kg	3.39
Pernos 5/8" x 14"	Und	0.20	Kg/Und	2.81

Miguel Ángel Pinedes Correa
Miguel Ángel Pinedes Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

PU LIBERTAD
40.00
13.00
4.80
4.50
4.00
4.00
3.31



Costo de Equipo de Transporte

Costo de Equipo	Potencia	Und	Capacidad	Und	Peso	Und	Costo Horario
Volquete 4x2	210-280	HP	8.00	m3	19,000.00	Kg	127.12
Compactadora vibratoria tipo plancha 7HP	7	HP		m2			42.37
Cisterna (3,000 Gln)				m3			59.32
Motoniveladora							152.54
Rodillo vibratorio							152.54
Camara GoPro Hero 7							16.95

150
50
70
180
180
20

Asesoría Contable

Descripción	Und	Haber
Contador	Mes	400.00

Gestión Administrativa

Descripción	# Viaj x Mes	Pasajes	Viáticos	Mes
Gestión Administrativa	2	60	80	280
Técnico				2000.00

Costo elab. de propuestas

550.00

Poliza accid. contra terceros

\$132.00

Alquiler de Oficina


Descripción	Und	Alquiler
Oficina 80 m2	Mes	500.00

Útiles de Oficina y Otros

Descripción	Und	Costo
Papel, impresión de fotográficos	Mes	70.00
Digitalización de Informes Mensuales	Mes	600.00
Uniformes y botas	Und	82.00
Conos de seguridad	Und	36.00

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699


Miguel Angel Tobías Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908

REGIÓN DE LA SIERRA
COSTO DE INSUMOS POR ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO RUTINARIO (KM/AÑO)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	I - B					I - A																								
		MO	Herr	Pintura Esmalt	Thiner	Mad. Tornil	Acero corrug negro 8	Alambre Clavos 3" 5/8"	Pernos 5/8"	Eg. De transp.	MO	Herr	Pintura Esmalt	Thiner	Mad. Tornil	Acero corrug negro 8	Alambre Clavos 3" 5/8"	Pernos 5/8"	Eg. De transp.												
MR-100	CONSERVACION DE CALZADA																														
MR-101	Limpieza de Calzada	110.00	5.50																												
MR-102	Bacheo -Camino Tipo I- Bacheo -Camino Tipo II- Bacheo -Camino Tipo III- Desquinche Remoción de Derrumbes	1,870.00	102.00																1669.4												
MR-103																															
MR-104		54.99	2.88																												
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE																														
MR-201	Limpieza de Cunetas	460.00	20.00																												
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	82.50	4.33																												
MR-203	Limpieza de Bacán	52.80	2.78																												
MR-204	Limpieza de Zanjías de Coronación	2.30	0.10																												
MR-205	Limpieza de Pontones	27.50	1.43																												
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	96.25	4.90																												
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN																														
MR-301	Roce y Limpieza	126.00	9.00																												
MR-400	SEGURIDAD VIAL																														
MR-401	Conservación de Señales	16.50	0.89		1.28	0.17																									
MR-500	MEDIO AMBIENTE																														
MR-501	Reforestación																														
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL																														
MR-601	Vigilancia y Control	52.80	3.12																												
MR-700	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS																														
MR-701	Reparación de Muros Secos	22.92	1.18																												
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de material	0.00	0.00																												
	COSTO DIRECTO POR INSUMO	2,974.56	158.10	1.28	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,669.40	3,340.86	178.60	1.28	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,767.60
	COSTO DIRECTO POR TARIFA	S/. 4,803.50																		159.54	S/. 5,288.49										180.04

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



COSTO DE INSUMOS F

CÓDIGO	DESCRIPCION	T I P O III - B						T I P O III - A													
		MO	Herr	Pintura Esmalt	Thiner	Mad. Tornil	Acero corrug negro 8	Alambres 3	Pernos 5/8"	Eq. De transp	MO	Herr	Pintura Esmalt	Thiner	Mad. Tornil	Acero corrug negro 8	Alambres 3	Pernos 5/8"	Eq. De transp		
(01)	(02)																				
MR-100	CONSERVACION DE CALZADA																				
MR-101	Limpieza de Calzada	275.00	13.75																		
MR-102	Bacheo -Camino Tipo I- Bacheo -Camino Tipo II- Bacheo -Camino Tipo III- Remoción de Derrumbes	2,530.00 66.00 274.95	138.00 3.42 14.40																		
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE																				
MR-201	Limpieza de Cunetas	828.00	36.00																		
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	495.00	25.98																		
MR-203	Limpieza de Badén	275.00	14.50																		
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	9.20	0.40																		
MR-205	Limpieza de Pontones	55.00	2.85																		
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	55.00	2.80																	2584.4	
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN																				
MR-301	Roce y Limpieza	1,260.00	90.00																		
MR-400	SEGURIDAD VIAL																				
MR-401	Conservación de Señales	33.00	1.77	2.55	0.33																
MR-500	MEDIO AMBIENTE																				
MR-501	Reforestación	137.50	7.50																		
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL																				
MR-601	Vigilancia y Control	52.80	3.12																		
MR-700	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS																				
MR-701	Reparación de Muros Secos	91.66	4.72																		
Sec. 305	Perfilado de la superficie sin aporte de materi	0.00	0.00																		
COSTO DIRECTO POR INSUMO		6,438.11	359.21	2.55	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
COSTO DIRECTO POR TARIFA		S/. 9,086.40																			
		6,438.11	359.21	2.55	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,584.40
		S/. 10,908.12																			
		362.09																			
		445.51																			

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

COSTOS INDIRECTOS

NTC

ASESORÍA CONTABLE

30/09/2020

Gerencia de Mantenimiento

ASESORIA CONTABLE		UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Contador		Mes	12	400.00	4,800.00	4,800.00

JEFE DE MANTENIMIENTO

APOYO TECNICO ADMINISTRATIVO		UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Técnico		Mes	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL		MESES	# VIAJES/ MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
01 Trabajador		12	2.00	60.00	80.00	3,360.00
Costo elab. de propuestas						550.00
						3,910.00

ALQUILER DE LOCAL

AMBIENTE		UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Oficina de 80 m2		Mes	12	500.00	6000.00	6000.00

POLIZAS Y SEGUROS

1.-Poliza de Responsabilidad Civil Cobertura \$ = 100 000.00 y es ANUAL

TOTAL	Costo (\$)	132.00	Tipo de Cambio
TOTAL	Costo (S/.)	473.22	3.585

2.-Sistema Integral de Salud (Familiar)- SIS

MENSUAL

UNIDAD	Monto Mensual (S/.)		PARCIAL	TOTAL	TOTAL (1+2)
	MESES	CANTIDAD			
Trabajador Tipo IB	Und	5	150.00	1800.00	2273.22
Trabajador Tipo IA	Und	6	180.00	2160.00	2633.22
Trabajador Tipo IIB	Und	7	210.00	2520.00	2993.22
Trabajador Tipo IIA	Und	8	240.00	2880.00	3353.22
Trabajador Tipo IIIB	Und	10	300.00	3600.00	4073.22
Trabajador Tipo IIIA	Und	13	390.00	4680.00	5153.22

UNIFORME Y OTROS

UTILES		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotografico, etc.		Mes	12	70.00	840.00	
Digitalización de Informes Mensuales Tipo IB		Mes	12	600.00	7,200.00	
Conos de seguridad		Und	8	36.00	288.00	
Uniformes, Casco y botas Tipo IB		Und	5	82.00	410.00	8,738.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IA		Und	6	82.00	492.00	8,820.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIB		Und	7	82.00	574.00	8,902.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIA		Und	8	82.00	656.00	8,984.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIIB		Und	10	82.00	820.00	9,148.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIIA		Und	13	82.00	1,066.00	9,394.00

RESUMEN

TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
ASESORIA CONTABLE	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
TECNICO	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	3,910.00	3,910.00	3,910.00	3,910.00	3,910.00	3,910.00
ALQUILER DE LOCAL	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
POLIZAS Y SEGUROS	2,273.22	2,633.22	2,993.22	3,353.22	4,073.22	5,153.22
UNIFORME Y OTROS	8,738.00	8,820.00	8,902.00	8,984.00	9,148.00	9,394.00
TOTAL S/.	49,721.22	50,163.22	50,605.22	51,047.22	51,931.22	53,257.22

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO

TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C.INDIR.	C.INDIR.	PORCENT
IB	4,992.29	4143.44	49721.22	83.00%
IA	5,502.97	4180.27	50163.22	75.96%
IIB	6,468.47	4217.10	50605.22	65.19%
IIA	7,537.74	4253.94	51047.22	56.44%
IIIB	9,466.39	4327.60	51931.22	45.72%
IIIA	11,373.89	4438.10	53257.22	39.02%

1988.8488

38.95

Randy Alexander Ordoñez Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Nota: Para el cálculo de la cantidad del costo indirecto, se tomó como base un tramo típico de 12 km.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ordoñez Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

MR-101 Limpieza de Calza

Código Unidad Rend. km 0.60 km/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	HH	40.0000	6.88	275.00	275.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	275.00	13.75	13.75
COSTO TOTAL				S/.	288.75

MR-102 Bacheo Camino Tipo I

Código Unidad Rend. m2 40.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo I- d = 10.00 km	M3	0.1500	27.22	4.08	4.91
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	55.15	0.83	
MANO DE OBRA: Trabajadores	HH	0.8000	6.88	5.50	5.90
Jefe de cuadrilla	HH	0.0400	10.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.90	0.30	0.30
COSTO TOTAL				S/.	11.11

MR-102 Bacheo Camino Tipo II

Código Unidad Rend. m2 40.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo II- d = 5.00 km	M3	0.1500	22.45	3.37	4.20
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	55.15	0.83	
MANO DE OBRA: Trabajadores	HH	0.8000	6.88	5.50	5.90
Jefe de cuadrilla	HH	0.0400	10.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.90	0.30	0.30
COSTO TOTAL				S/.	10.40

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Ángel Acuña Correal
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Código
Unidad
Rend.m2
40.00 m2/día


DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo III- d = 5.00 km	M3	0.1500	27.59	4.14	4.97
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	55.15	0.83	
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.8000	6.88	5.50	5.90
Jefe de cuadrilla	HH	0.0400	10.00	0.40	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	5.90	0.30	0.30
COSTO TOTAL					S/. 11.17

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31690281
 REPRESENTANTE COMÚN

MR-103 DesquincheCódigo
Unidad
Rend.m3
10.00 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	3.2000	6.88	22.00	22.80
Jefe de cuadrilla	HH	0.0800	10.00	0.80	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	22.80	1.14	1.14
COSTO TOTAL					S/. 23.94


Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP Nº 111906

MR-104 Remoción de DerrumbesCódigo
Unidad
Rend.m3
9.00 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	2.6667	6.88	18.33	19.22
Jefe de cuadrilla	HH	0.0889	10.00	0.89	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	19.22	0.96	0.96
COSTO TOTAL					S/. 20.18


Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. Nº 187699

MR-201 Limpieza de Cunetas

Código
Unidad
Rend.

mi

480.00 m/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.0667	6.88	0.46	0.48
Jefe de cuadrilla	HH	0.0017	10.00	0.02	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	0.48	0.02	0.02
COSTO TOTAL					S/. 0.50

MR-202 Limpieza de Alcantarilla

Código
Unidad
Rend.

und

2.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	12.0000	6.88	82.50	86.50
Jefe de cuadrilla	HH	0.4000	10.00	4.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	86.50	4.33	4.33
COSTO TOTAL					S/. 90.83

MR-203 Limpieza de Badén

Código
Unidad
Rend.

m2

40.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.8000	6.88	5.50	5.70
Jefe de cuadrilla	HH	0.0200	10.00	0.20	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	5.70	0.29	0.29
COSTO TOTAL					S/. 5.99

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

[Firma]
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

[Firma]
Ingeniero Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

MR-204 Limpieza de Zanja Coronación

Código
Unidad
Rend.

480.00 ml/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.0667	6.88	0.46	0.48
Jefe de cuadrilla	HH	0.0017	10.00	0.02	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	0.48	0.02	0.02
COSTO TOTAL					S/.
COSTO TOTAL					0.50

MR-205 Limpieza de Pontones

Código
Unidad
Rend.

und
2.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	16.0000	6.88	110.00	114.00
Jefe de cuadrilla	HH	0.4000	10.00	4.00	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	114.00	5.70	5.70
COSTO TOTAL					S/.
COSTO TOTAL					119.70

MR-206 Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua

Código
Unidad
Rend.

60.00 ml/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.4000	6.88	2.75	2.88
Jefe de cuadrilla	HH	0.0133	10.00	0.13	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	2.88	0.14	0.14
COSTO TOTAL					S/.
COSTO TOTAL					3.02

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Dehosa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111206

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.0200	6.88	0.14	0.15
Jefe de cuadrilla	HH	0.0007	10.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	0.15	0.01	0.01
COSTO TOTAL				S/.	0.16

CONSORCIO CALIPUY

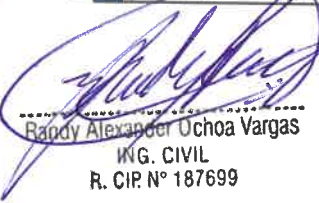
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31630281
 REPRESENTANTE COMÚN

MR-401 Conservación de Señales

Código
Unidad
Rend.

und
10.00 und/día

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Pintura esmalte Thiner	Gln	0.0250	33.90	0.85	0.96
	Gln	0.0100	11.02	0.11	
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	1.6000	6.88	11.00	11.80
Jefe de cuadrilla	HH	0.0800	10.00	0.80	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	11.80	0.59	0.59
COSTO TOTAL				S/.	13.35


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

MR-501 Reforestación

Código
Unidad
Rend.

und
600.00 und/día

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.0800	6.88	0.55	0.56
Jefe de cuadrilla	HH	0.0013	10.00	0.01	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	0.56	0.03	0.03
COSTO TOTAL				S/.	0.59


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111208

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.3200	6.88	2.20	2.52
Jefe de cuadrilla	HH	0.0320	10.00	0.32	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	2.52	0.13	0.13
COSTO TOTAL					S/. 2.65

CONSORCIO CALIPUY

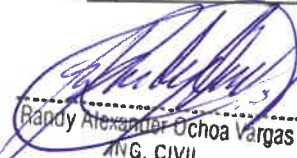
Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN

MR-701 Reparación de Muros Secos
 m3
 6.00 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	6.6667	6.88	45.83	47.16
Jefe de cuadrilla	HH	0.1333	10.00	1.33	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	47.16	2.36	2.36
COSTO TOTAL					S/. 49.52

Sec. 305 Perfilado de la superficie sin aporte de material
 m2
 1.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA:					
Madera tornillo	P2	50.0000	4.07	203.39	230.08
Acero Corrugado	Kg	1.6800	3.81	6.41	
Alambre Negro #8	Kg	2.0000	3.39	6.78	
Clavos 3"	Kg	1.5000	3.39	5.08	
Pernos 5/8" x 14"	Und	3.0000	2.81	8.42	
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	32.0000	6.88	220.00	220.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	220.00	11.00	11.00
COSTO TOTAL					S/. 461.08


Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699



Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908

Código
 Unidad
 Rendimiento
 m3
 48 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
DATOS GENERALES					
Velocidad Cargado				30 km/hr	
Velocidad Descargado				35 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)			2.0 x d	
Tiempo de Viaje Descargado	(Td)			1.7 x d	
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)			8 m3	
Distancia de transporte				10.00 km	
CALCULO DE RENDIMIENTOS					
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv			30.00 min	
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv			2 min	
Tiempo Útil : 8 hrs. x 95%	(b)			456 min	
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td			32.00 + 3.70 x d	
Para d= 10 km, Ciclo=	(c)			69.14 min	
Volumen Transportado por el Volquete	(a) x (b) / (c)			53 m3/día	
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =				10 km	
Esponjamiento del Material				10 %	
Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento				48 m3/día	
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	HH	0.8340	5.00	6.88	5.73
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Volquete 4x2	HM	0.1668	1.00	127.12	21.20
Herramientas	%	0.0500		5.73	0.29
COSTO DIRECTO					S/. 27.22

CONSORCIO CALIPUY

 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Corrao
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

Unidad m3
Rendimiento 58 m3/día

DATOS GENERALES

Velocidad Cargado 25 km/hr
 Velocidad Descargado 30 km/hr
 Tiempo de Viaje Cargado 2.4 x d
 Tiempo de Viaje Descargado 2.0 x d
 Volumen de la Tolva del Volquete 8 m3
 Distancia de transporte 5.00 km

CALCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Carguío al Volquete 30.00 min
 Tiempo de Descarga del Volquete 2 min
 Tiempo Útil : 8 hrs. x 90% 432 min
 Tiempo de Ciclo del Volquete 32.00 + 4.40 x d
 Para d= 10 km, Ciclo= 54.00 min
 Volumen Transportado por el Volquete 64 m3/día
 Rendimiento para una distancia d = 10 km
 Esponjamiento del Material 10 %
 Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento **58 m3/día**

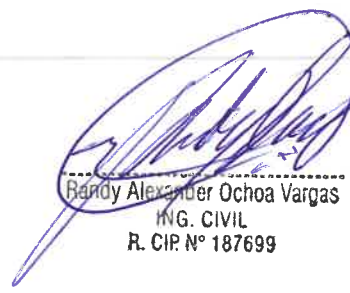
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =

Esponjamiento del Material

Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MANO DE OBRA: Trabajadores	HH	5.00	0.6875	6.88	4.73
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Volquete 4x2 Herramientas	HM %	1.00	0.1375 0.0500	127.12 4.73	17.72 0.24
COSTO DIRECTO				S/.	22.45

CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31650281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111908



Fecha de elab.: SETIEMBRE 2020

CALCULO DEL MONTO DE CONTRATO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.660 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"

Long. : 14.114 KM

Plazo contrato: (meses) 12.00

1° Determinar Monto anual para cálculos (al milésimo):

Tipologia	Longitud (*) km	Tarifa Dif (*) S/.	Parcial S/.
IB	14.114	11,074.89	156,311.00
IA	0.000	11,750.65	0.00
IIB	0.000	12,990.25	0.00
IIA	0.000	14,359.34	0.00
IIIB	0.000	16,835.93	0.00
IIIA	0.000	19,329.19	0.00
	14.114	Monto anual	156,310.997

2° Obtener la tarifa km-mes, a partir del monto anual del contrato

TARIFA (km-mes):

$$\frac{156,310.997}{14.114 \times 1} = 922.907500$$

3° Calcular el Monto mensual del contrato :

$$\text{TARIFA (km-mes)} = 922.91 \text{ 1er redondeo al centesimo}$$

Monto mensual =

$$922.91 \times 14.11 = 13,025.952 \text{ (al milésimo)}$$

3° Calcular el Monto del contrato por

$$\text{Monto mensual del contrato} = 13,025.95 \text{ Cortar los milésimos (al milésimo)}$$

Monto total =

12.00 meses (al milésimo):

$$922.91 \times 14.11 \times 12.00 = 156,311.421$$

Monto total del Contrato =

$$156,311.42 \text{ 2do redondeo al centesimo}$$

En consecuencia, en el contrato irán los datos siguientes:

Tarifa km-mes	Monto mensual	Monto contrato
922.91	13,025.95	156,311

N° de Socios =	(IB+IA)/5	(IIB+IIA)/3.5	(IIIB+IIIA)/2.5	=	N° de Socios
	2.8	0.0	0		2.8

04 socios en campo

ESTRUCTURA DE COSTOS

DESCRIPCION	12 MESES	1 MES	12 MESES
MANO DE OBRA	41,982.87	3,498.57	41,982.87
EQUIPO	23,561.91	1,963.49	23,561.91
MATERIALES Y HERRAMIENTAS	2,251.80	187.65	2,251.80
COSTO DIRECTO	67,796.58	5,649.72	67,796.58
COSTO INDIRECTO	56,271.17	4,689.26	56,271.17
UTILIDAD (5%)	3,389.83	282.49	3,389.83
SUB TOTAL	127,457.58	10,621.46	127,457.58
IGV (18%)	22,942.36	1,911.86	22,942.36
TOTAL	223,797.60	18,649.80	223,797.60

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

RESUMEN DEL MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO

RESUMEN	SEGÚN CONTRATO 2020	MES	CONTRATO MVR	KM	COSTO KM AÑO	COSTO KM MES
"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD"	223,797.60	18,649.80	223,797.60	14.11	156,311.00	922.91
TOTAL	223,797.60	18,649.80	223,797.60	14.11	156,311.00	922.91

RESUMEN	MONTOS
Tramos > de 10 Km.	223,797.60
TOTAL	223,797.60

PRESUPUESTO	MONTOS
R. O.	223,797.60
APORTES GOB. LOC.	-
TOTAL	223,797.60

PRESUPUESTO - CONTRATOS SALDO

PRESUPUESTO TOTAL 2020	MONTOS
R.O.	223,797.60
APORTES G. L. MANTENIMIENTO	-
REMUNERACIONES	223,797.60
GASTOS OPERATIVOS	22,379.76
TOTAL INGRESOS	246,177.36

DISTRITOS	MANTENIMIENTO	GASTO OPERATI	FONCOMUN	RO 2015
HUANUCO				
	223,797.60	22,379.76		
	223,797.60	22,379.76		246,177

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Uchea Vargas
ING. CIVIL
R. CIP Nº 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111908

17.0.- PLAN COVID 19

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31860281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908




**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19, EN LA OBRA:
“MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG.=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD”**

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

SETIEMBRE – 2020


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Mc. A. Robles
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



CONTENIDO

- 1. OBJETIVO GENERAL 3
- 2. ALCANCE 3
- 3. MARCO LEGAL 3
- 4. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 4
 - 4.1. DEL CONSORCIO VIAL MARGOS 4
 - 4.2. DEL RESIDENTE 4
- 5. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS 4
 - 5.1. EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES 5
 - 5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19 7
- 6. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 7
 - 6.1. VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES 7
 - 6.2. DISTANCIAMIENTO SOCIAL 8
 - 6.3. HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIONES 8
 - 6.5. ALMACEN 10
 - 6.6. UNIDADES DE TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES 10
 - 6.7. FRENTES DE TRABAJO 10
 - 6.8. MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS 11
- 7. PRESUPUESTO ASIGNADO PARA LA PREVENCIÓN FRENTE AL COVID-19: 11
- 8. RECOMENDACIONES GENERALES 11
- 9. VIGENCIA 12
- 10. ANEXOS 12

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31860281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Ángel Robles Correa
 Miguel Ángel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del Plan de Contingencia es definir los lineamientos, normas y principios que el Consorcio Vial Margos debe implementar obligatoriamente para asegurar y proteger la salud de los trabajadores que laboran en la obra de "MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD".

2. ALCANCE

Este Plan de contingencia rige para el Consorcio Vial SANTA ROSA responsable de la ejecución, de la obra: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG=17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD". EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N°070-2020" el cual se aplicará en dicha obra y serán de aplicación a sus trabajadores, subcontratas y a todas aquellas empresas proveedoras que accedan a la obra.

3. MARCO LEGAL

- LEY N° 26842 Ley General de Salud.
- LEY N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus modificatorias y su Reglamento.
- DECRETO DE URGENCIA N°025-2020: Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional.
- DECRETO DE URGENCIA N°026-2020: Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- DECRETO DE URGENCIA N° 027-2020, dictan medidas complementarias destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID - 19 en el Territorio Nacional y a la Reducción de su Impacto en la Economía Peruana.
- DECRETO DE URGENCIA N° 029-2020, dictan medidas complementarias destinadas al financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y otras medidas para la reducción del impacto del COVID-19 en la Economía Peruana.
- DECRETO DE URGENCIA N° 031-2020: Decreto de Urgencia que dicta medidas complementarias para reforzar los sistemas de prevención control vigilancia y respuesta sanitaria para la atención de la emergencia producida por el COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 044-2020-PCM, precisado por Decretos Supremos N° 045 y 046-2020-PCM, mediante el cual se declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 051-2020-PCM, que prorroga del Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM por el término de trece (13) días calendario, a partir del 31 de marzo de 2020.
- DECRETO SUPREMO N° 064-2020-PCM, que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 13 de abril de 2020 hasta el 26 de abril del 2020.
- DECRETO SUPREMO N°008-2020-SA: Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 010-2020-TR: Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020 Decreto

Miguel Robles
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR. N° 187699



de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID – 19.

- DECRETO SUPREMO N° 033-2002-MTC: Decreto de creación de PROVIAS NACIONAL, modificado por los Decretos Supremos N° 021-2018-MTC y 014-2019-MTC.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 055-2020-TR: Aprueban el documento denominado Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 072-2020-TR. Aprueban documento técnico denominado “Guía para la aplicación del trabajo remoto”.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 95-2020-MINSA: Aprueban el Documento Técnico: Plan Nacional de Reforzamiento de los Servicios de Salud y Contención del COVID-19.
- RESOLUCION MINISTERIAL N°135-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico “Especificación técnica para la confección de mascarillas faciales textiles para uso comunitario”
- RESOLUCION MINISTERIAL N°193-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico: “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 227-2020-MTC, Aprueban protocolos sanitarios sectoriales de aplicación obligatoria. Anexo I: “Protocolo sanitario sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial de obras y servidores de la red vial”
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 448-2020/MINSA Aprueban documento técnico “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo e exposición a COVID-19.

4. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

4.1. DEL CONSORCIO VIAL SANTA ROSA

- Difundir el presente documento, para la implementación de las medidas dispuestas.
- Coordinar y disponer el reinicio de las actividades de los contratos comprendidos en el presente Protocolo, en concordancia con las medidas dictadas por el Gobierno Nacional, luego del levantamiento del Estado de Emergencia.

4.2. DEL RESIDENTE

- Es responsabilidad del Residente implementar las medidas dispuestas en el presente Plan, estableciendo las acciones y responsabilidades de su personal asignado a la obra, así como de los que brindan el servicio, proveedores y visitas.
- En caso de que la Entidad, a través de la supervisión de la obra, verifique el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento, se procederá a informar a los órganos competentes (Ministerio de Trabajo y Ministerio Público, según corresponda) para que se proceda con el trámite de procedimiento sancionador, establecido en la Ley N°28806 “Ley General de Inspección del Trabajo”, en concordancia con la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y el Código Penal.

5. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS

Las medidas previas al inicio de las obras a implementarse para reducir el riesgo de contagio del virus COVID-19 a los trabajadores al retorno a sus labores, se contraen a:


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alejandro Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 197699



5.1. EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional o el que haga sus veces, evaluará a todo el personal antes de ingresar a realizar labores, utilizando una Encuesta de Sintomatología que será una Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19 (Ver Anexo 01). Se evaluarán los siguientes factores y, en caso de verificar alguno de estos supuestos, la persona no podrá realizar labores:

- a) **Toma de Temperatura:** Personal con fiebre o temperatura que exceda los treinta y ocho grados centígrados (38°C). La toma de temperatura deberá de realizarse con termómetro digital sin contacto.
- b) **Signos de alarma para COVID-19:** fiebre persistente por más de dos días, sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul de los labios (cianosis).
- c) **Signos y Síntomas referidos a los casos leves, moderados y severos** establecidos en el documento Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19 en el Perú.
- d) **Trabajadores identificados como Grupo de Riesgo:** Los Factores de Riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas con COVID-19 son:
 - Edad: Mayor de sesenta (60) años.
 - Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
- e) **Contacto:** Haber tenido contacto con un paciente sospechoso o declarado con COVID-19 y que no haya cumplido la cuarentena de catorce (14) días. Para cuarentenas cumplidas, el médico evaluará a su consideración si puede realizar labores o no.


El médico ocupacional o responsable de la salud ocupacional o el que haga sus veces, luego de revisar y analizar cada caso según Hoja de Triage COVID-19 (Ver Anexo 02), concluirá en tres (3) posibles escenarios:

- **TRABAJADOR SIN FACTORES DE RIESGO SIN SINTOMAS Y SIN SIGNOS:** Aquellos trabajadores pueden ingresar a la obra siguiendo las recomendaciones de higiene básica. (Charla de COVID-19 en forma obligatoria para todo el personal en grupos siempre que se garantice una distancia no menor a 1 mt. entre los trabajadores). A estos se les reprogramarán sus regímenes de bajadas o descanso, debiendo permanecer en obra por el periodo que corresponda, llevando controles frecuentes de su salud.
- **TRABAJADOR IDENTIFICADO COMO GRUPO DE RIESGO SIN SIGNOS Y SIN SÍNTOMAS (APTO):**
Aquellos trabajadores que pertenezcan al grupo de riesgo pero que no tengan signos y síntomas se le dará como primera opción el Teletrabajo o Trabajo a Distancia, en caso no pudiera desempeñar sus funciones de forma no presencial, se deberá optar por las medidas específicas que la normativa vigente estipule.


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 137699



- **TRABAJADOR CON SIGNOS Y SÍNTOMAS:** Aquellos trabajadores que tengan síntomas antes descritos se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según Protocolo de actuación preventiva frente al COVID-19.

El médico ocupacional o responsable de la salud ocupacional o el que haga sus veces, aperturará una Historia Clínica de cada trabajador, en el cual consignará a la encuesta realizada y el seguimiento clínico, por lo menos una vez a cada dos semanas. El contenido de la Historia Clínica es confidencial y reservada, pudiendo ser remitida a los establecimientos de salud, previa aprobación del personal afectado.

➤ PERSONAL EN OBRA

El personal previsto de la obra es el que compone en un equipo de obras civiles de modo que, el número de personas puede variar en función de los trabajos a realizar. La composición es la siguiente:

PERSONAL	CANTIDAD
RESIDENTE DE OBRA	01
ASISTENTE DE OBRA	01
GUARDIANA	01
MAESTRO DE OBRA	01
CHOFER	01
TOPOGRAFO	02
PEONES	03
VIGIAS	02
ALMACENERO	01
TOTAL	13


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

➤ **OPERADORES DE MAQUINARIA**

MAQUINARIAS, EQUIPOS PESADOS	
DESCRIPCION	OPERADORES DE EQUIPOS
OPERADOR VOLQUETE	02
OPERADOR MOTONIVELADORA	01
EXCAVADORA S/ORUGA	01
OPERADOR DE RODILLO	01
OPERADOR DE CISTERNA	01
TOTAL	06

5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19

De acuerdo con el Documento Técnico del MINSA “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19” es obligatorio el uso de mascarillas para circular por las vías de uso público, utilizar mascarillas en espacios cerrados en los centros laborales y unidades de transportes. La mascarilla deberá cubrir tanto la nariz como la boca del trabajador de manera permanente.

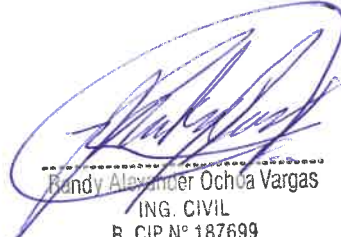
El uso de mascarilla quirúrgica descartable o mascarilla textil de uso comunitario, será proporcionado de acuerdo con las especificaciones técnicas emitidas por el MINSA, siguiendo el siguiente procedimiento:

- Cambiar la mascarilla diariamente o si se encuentra visiblemente sucia.
- Para retirar la mascarilla, desate los lazos posteriores y realizar el lavado de manos.
- Las recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas se indican en el Anexo 03.

Entre otros equipos de proteccion ante el COVID-19 son:

- Gafas de proteccion
- Jabon liquido antibacterial
- Alcohol gel
- Papel toalla
- Lejia
- Tanque de agua
- Termometro digital


CONSORCIO CALIPUY
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31850281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

6. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

6.1. VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores aptos continuarán con sus actividades laborales, quienes serán evaluados por el responsable de la Seguridad y/o Salud Ocupacional quién de identificar al trabajador como un caso sospechoso se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según el Plan de contingencia de actuación preventiva frente al COVID-19.


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



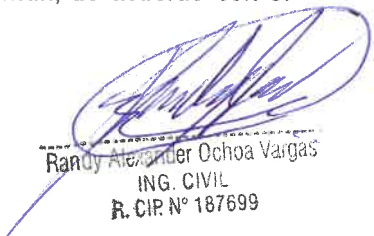
6.2. DISTANCIAMIENTO SOCIAL

- Todo trabajador deberá mantener al menos 1 metro de distancia entre una y otra persona, de acuerdo con el Documento Técnico del MINSA "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú", según la R.M 193-2020/MINSA.
- Quedan prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico apretón de manos entre el personal y compartir utensilios con otras personas.
- Evitar reuniones presenciales en ambientes cerrados. Las charlas de sensibilización o para impartir instrucciones, serán con un máximo de diez (10) personas, al aire libre y siempre que se garantice el distanciamiento entre personas de un metro (1 m) como mínimo, debiendo utilizar obligatoriamente mascarillas.
- La realización de reuniones internas de trabajo o con la supervisión de obra, se recomienda que acudan únicamente las personas imprescindibles para el desarrollo de las mismas.
- Todo personal que presente síntomas de resfríos u otra de salud, deberá reportar de manera obligatoria al área de salud y evitar la automedicación.
- Se entrevistarán a los trabajadores que presenten síntomas de resfrió común, de acuerdo con el protocolo de respuesta ante estos casos (Ver Anexo 04).

6.3. HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIONES

a) Lavado de manos e Higiene:

- El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional o el que haga sus veces, evaluará la ubicación de puntos de lavado de manos (tanque con gua, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla) o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores. Deberá verificarse el reabastecimiento permanente de dichos insumos en los puntos donde se encuentren ubicados.
- Es obligatorio el lavado de manos y desinfección con una duración mínima de veinte (20) segundos al ingresar y salir de la obra. Lavarse las manos con agua y jabón o usando un gel desinfectante a base de alcohol que elimine el virus que pueda haber en sus manos (Ver Anexo 05).
- Todo trabajador obligatoriamente antes y después de iniciar sus labores, deberá lavarse las manos con agua y jabón durante al menos de veinte (20) segundos de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (Ver Anexo 06), esto deberá ser supervisado por su jefe inmediato.
- Así mismo, todo trabajador deberá lavarse las manos antes y después de comer, después de ir al baño, después de toser o estornudar o cuando crean que existe riesgo de contagio.
- Secarse con papel toalla para luego desecharlo en un tacho de basura.
- En ausencia de agua y jabón disponibles, use un desinfectante para manos a base de alcohol gel con un mínimo del 70% de alcohol.
- Si las manos están visiblemente sucias, siempre lavarse con agua y jabón.


Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Ángel Román Cortés
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY

Ana Roldán Huerta
DNI: 31620281
REPRESENTANTE COMISION



- En la parte superior del punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos.
- Al toser o estornudar, se deberá cubrir la boca y la nariz con el codo flexionado o con un papel desechable, y tire el papel inmediatamente. (Ver Anexo 07)

b) Limpieza y Desinfección

Esta medida busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a herramientas, equipos, entre otros.

El responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional de los trabajadores deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo al inicio de las labores diarias, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19. Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies. Se realizarán las siguientes actividades:

- Este proceso deberá realizarse por lo menos dos (2) veces por día, con productos e insumos recomendados por el MINSA.
- Se recomienda para sanitización el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro domestico a una concentración inicial de 5%). Esto equivale a que por cada litro de agua se debe agregar veinte (20) ml. de cloro (4 cucharaditas).
- Mantener provisión continua con los insumos básicos (agua, jabón líquido, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol).

c) Contenedores de basura:

Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos de la obra, implementando las bolsas negras para los desechos.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Dama Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

6.4. COMEDORES

- Mantener distanciamiento entre mesas de los comedores no menos de 1 metro.
- El comedor debe estar desinfectado antes de que el personal ingrese y el mismo debe desinfectarse después de que el personal se retire.
- El comedor deberá disponer de lavaderos con agua, jabón, para que el trabajador antes y después de comer pueda lavarse las manos. Ante la ausencia de agua, se deberá disponer de un desinfectante para manos a base de alcohol (Alcohol gel) con un mínimo de setenta por ciento (70%) de alcohol.
- Se debe comunicar a los trabajadores la prohibición de compartir enseres y utensilios para comer o beber, entre otros.

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



- Los trabajadores deberán evitar comprar productos expuestos al aire libre y evitar comer productos de granjas o frutas de chacras aledañas.

6.5. ALMACEN

- Se deberá efectuar la limpieza y desinfección general de pisos, además de la limpieza de superficies, manijas de puertas, una vez al día, realizando como primera actividad el barrido (de preferencia en húmedo). La limpieza deberá efectuarse con soluciones desinfectantes.


6.6. UNIDADES DE TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES

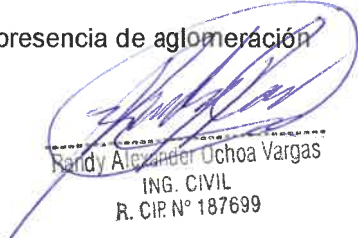
- Los vehículos para el traslado de los trabajadores hacia la zona de trabajo o a su retorno, para el traslado a refrigerios y al término de la jornada de trabajo, previamente deberán ser desinfectados antes del inicio de los traslados.
- El conductor del vehículo deberá contar con toallas de papel descartable y rociador con soluciones desinfectantes para limpiar los tableros, volantes, manijas de puertas, palancas de cambios, entre otros; además de alcohol gel para su uso personal.
- El conductor de la unidad vehicular (bus, minibus, combi o camioneta) debe asegurar que cada trabajador antes de ingresar a la unidad vehicular se haya desinfectado las manos con alcohol gel, para lo cual cada unidad contará con un dispensador de alcohol gel cargo del conductor.
- Para todos los casos, los vehículos deben viajar con ventilación natural, es decir, con las ventanas abiertas y realizar paradas cada dos horas, para que los pasajeros tomen aire en zonas despejadas.
- Todo el personal incluyendo el conductor, está obligado a utilizar el equipo de protección de personal, incluyendo la mascarilla y lentes, no debiendo quitarse estos en ningún momento.
- Los vehículos no se estacionarán en centros poblados o zonas con presencia de aglomeración de gente.


6.7. FRENTES DE TRABAJO

- Todo el personal mantendrá el uso obligatorio de su respectiva mascarilla y estas serán renovadas durante el día por los responsables de los frentes de trabajo, los cuales registrarán el personal que recibe la dotación, así como recibirán las mascarillas usadas para su eliminación adecuada.
- En los frentes de trabajo y áreas auxiliares se contará con lavatorios de manos y productos desinfectantes, así como con agua y jabón líquido. Además, se instalarán carteles informativos sobre el COVID-19 y las medidas preventivas.
- Durante la jornada de trabajo, el responsable de Seguridad y/o Salud Ocupacional realizará el monitoreo del control de temperatura corporal de todo el personal de obra y registrarán dicha toma en una ficha de control diario.

CONSORCIO CALIPUY


Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN


Ruddy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699


Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



- Se debe controlar que las actividades se realicen de manera general con el distanciamiento mínimo de un (1) metro entre cada trabajador.
- El capataz o responsable del frente estará atento para identificar personal a su cargo con presencia de síntomas, de ser el caso, lo apartará de los demás trabajadores y reportará inmediatamente al área de evaluación médica.
- Se deberá evitar compartir herramientas, de ser necesario, realizar la desinfección antes de usarla.
- Durante las actividades del trabajo y horas de refrigerio, el personal conservará el distanciamiento mínimo de un (1) metro de persona a persona, así mismo, deberá lavarse las manos y desinfectarse antes de consumir cualquier tipo de alimento, y después de haber tenido contacto con cualquier material o producto que no se haya verificado su desinfección.
- La realización de charlas diarias, capacitaciones, entrenamientos y otros, deberán ser dictadas en grupos pequeños donde el personal pueda conservar la distancia mínima de 1 metro y en lugares abiertos y ventilados.
- Antes de utilizar el equipo mecánico o vehículo, el operador debe realizar la limpieza y desinfección de la cabina, timón, tablero, asientos, cinturón, techo interior, piso.

6.8. MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS

- Los residuos potencialmente peligrosos desde el punto de vista sanitario (mascarillas, guantes, papeles desechables, entre otros) serán derivados en bolsas negras para su eliminación.
- Estos residuos serán debidamente envueltos en bolsas y serán limpiados una vez al día como parte de la limpieza de la obra.

7. PRESUPUESTO ASIGNADO PARA LA PREVENCION FRENTE AL COVID-19:

PLAN DE VIGILANCIA , PREVENCION Y CONTRO FRENTE A COVID-19				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P.UNIT.	PARCIAL
EMERGENCIA SANITARIA COVID-19	Glb	1	6,876.06	S/. 6,876.06
TOTAL				S/.6,876.06

COSTO TOTAL: SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS CON 06/100 SOLES (S/. 6,876.06)

8. RECOMENDACIONES GENERALES

- Las instrucciones, charlas de inducción o sensibilización, se procurará realizarlas con el menor número de personas, quienes deberán utilizar en todo momento sus mascarillas, manteniendo el distanciamiento mínimo de 1 metro, y al aire libre.
- Cada trabajador deberá utilizar sus herramientas propias o entregadas por la obra, prohibiendo el traspaso o préstamo de éstas entre los trabajadores.

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINO VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) – CACHUBAMBA – MONCHUGO – HUALALAY LONG. 17.560 KM DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, LA LIBERTAD”

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Miguel Angel Robles Corred
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906



- Se recomienda que todas las herramientas de trabajo sean limpiadas y desinfectadas antes y después de su uso.
- Se debe evitar aglomeraciones en los descansos; para ello se pueden establecer aforos máximos en las zonas comunes, siempre que se cumpla con el distanciamiento mínimo de un (1) metro.

9. VIGENCIA

El presente plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 entrará en vigencia a partir del día que se de inicio de la ejecución de la obra su aprobación mediante Comunicación formal de la Entidad hasta la culminación del plazo.

10. ANEXOS

Anexo 01: Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19

Anexo 02: Hoja De Triage COVID-19

Anexo 03: Uso correcto de las mascarillas

Anexo 04: Protocolo de Respuesta ante Casos de Resfrío Común

Anexo 05: ¿Cómo lavarse las manos?

Anexo 06: ¿Cómo desinfectarse las manos?

Anexo 07: Higiene Respiratorio

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



ANEXO 01

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondon Huerta
Giovanna Rondon Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Dchoa Vargas
Randy Alexander Dchoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

DECLARACIÓN JURADA

Yo, de
..... años de edad, identificado con N° DNI, perteneciente a la
empresa, en pleno uso de mis condiciones físicas y
mentales DECLARO lo siguiente:

1. Tengo algunos de los siguientes FACTORES DE RIESGO:

	SI	NO
a. Edad mayor 60 años	()	()
b. Obesidad (IMC≥40)	()	()
c. Hipertensión Arterial	()	()
d. Enfermedades Cardiovasculares	()	()
e. Diabetes Mellitus	()	()
f. Asma	()	()
g. Enfermedades Respiratorias Crónicas	()	()
h. Insuficiencia Renal Crónica	()	()
i. Enfermedad o tratamiento inmunosupresor	()	()

En caso sea necesario o si presenta otra patología, detallar cual

.....

2. Tengo alguno de los siguientes síntomas:

	SI	NO
a. Fiebre	()	()
b. Tos	()	()
c. Estornudos	()	()
d. Dolor de garganta	()	()
e. Malestar general	()	()
f. Dificultad para respirar	()	()
g. Anosmia (pérdida del sentido del olfato)	()	()
h. Ageusia (pérdida del sentido de gusto)	()	()

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906



3. Durante los últimos 14 días, ¿ha estado en algún país con circulación de Coronavirus, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)?

No

Si, donde

Fecha de entrada:/...../.....

Fecha de salida:/...../.....

4. Durante los último 14 días, ¿ha viajado algún lugar?

No

Si, donde

Fecha de llegada:/...../.....

Fecha de salida:/...../.....

5. ¿Ha tenido contacto(s) con algún caso confirmado o sospechoso de Coronavirus COVID-19?

No

Si, Fecha:/...../.....

6. Luego del examen médico ocupacional, ¿cuál fue la condición?

APTO

APTO CON RESTRICCIONES

FIRMA

DNI:

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta

DNI: 31650281

REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas

ING. CIVIL

R. CIR N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111908



ANEXO 02

HOJA DE TRIAJE COVID-19

Apellidos y Nombre Edad: años

Sexo: DNI: Cargo:

Empresa: Área:

1. Funciones Vitales:

PA: (mmHg) FC: x mit. FR: x mit. T°: °C Sat O2:

2. Presenta algún factor de Riesgo:

	SI	NO
a. Edad mayor 60 años	()	()
b. Obesidad (IMC>40)	()	()
c. Hipertensión Arterial	()	()
d. Enfermedades Cardiovasculares	()	()
e. Diabetes Mellitus	()	()
f. Asma	()	()
g. Enfermedades Respiratorias Crónicas	()	()
h. Insuficiencia Renal Crónica	()	()
i. Enfermedad o tratamiento inmunosupresor	()	()

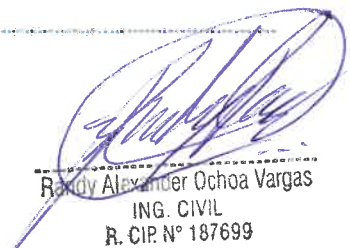
En caso sea necesario o si presenta otra patología, detallar cual

3. Presenta algún síntoma


	SI	NO
a. Fiebre	()	()
b. Tos	()	()
c. Estornudos	()	()
d. Dolor de garganta	()	()
e. Malestar general	()	()
f. Dificultad para respirar	()	()
g. Anosmia (pérdida del sentido del olfato)	()	()
h. Ageusia (pérdida del sentido de gusto)	()	()

4. Conclusión:

FIRMA DEL MÉDICO OCUPACIONAL


 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP. N° 187699

CONSORCIO CALIPUY


 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN


 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906



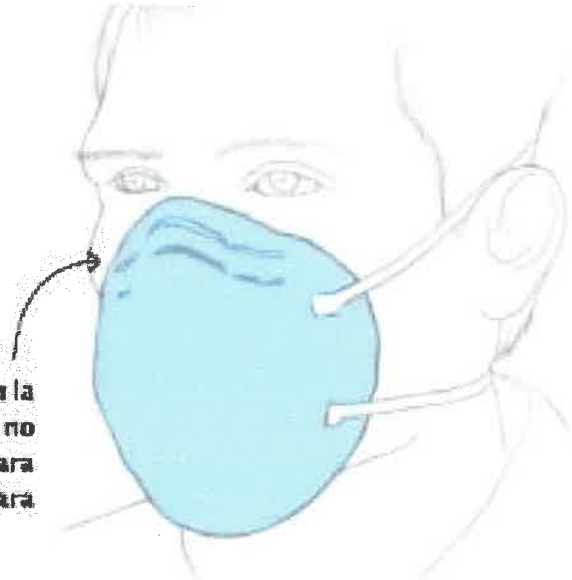
ANEXO 03

USO CORRECTO DE LAS MASCARILLAS

Antes de ponerse una mascarilla, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón



Cúbrase la boca y la nariz con la mascarilla y asegúrese de que no haya espacios entre su cara y la máscara



Evite tocar la mascarilla mientras la usa; si lo hace, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón



Cámbiese de mascarilla cuando esté húmeda y no reutilice las mascarillas desechables



Utilice la mascarilla correctamente y siempre que esté en un lugar público

Para quitarse la mascarilla: quítela por detrás (no toque la parte delantera de la mascarilla);

MCA Robles
Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. Nº 187699



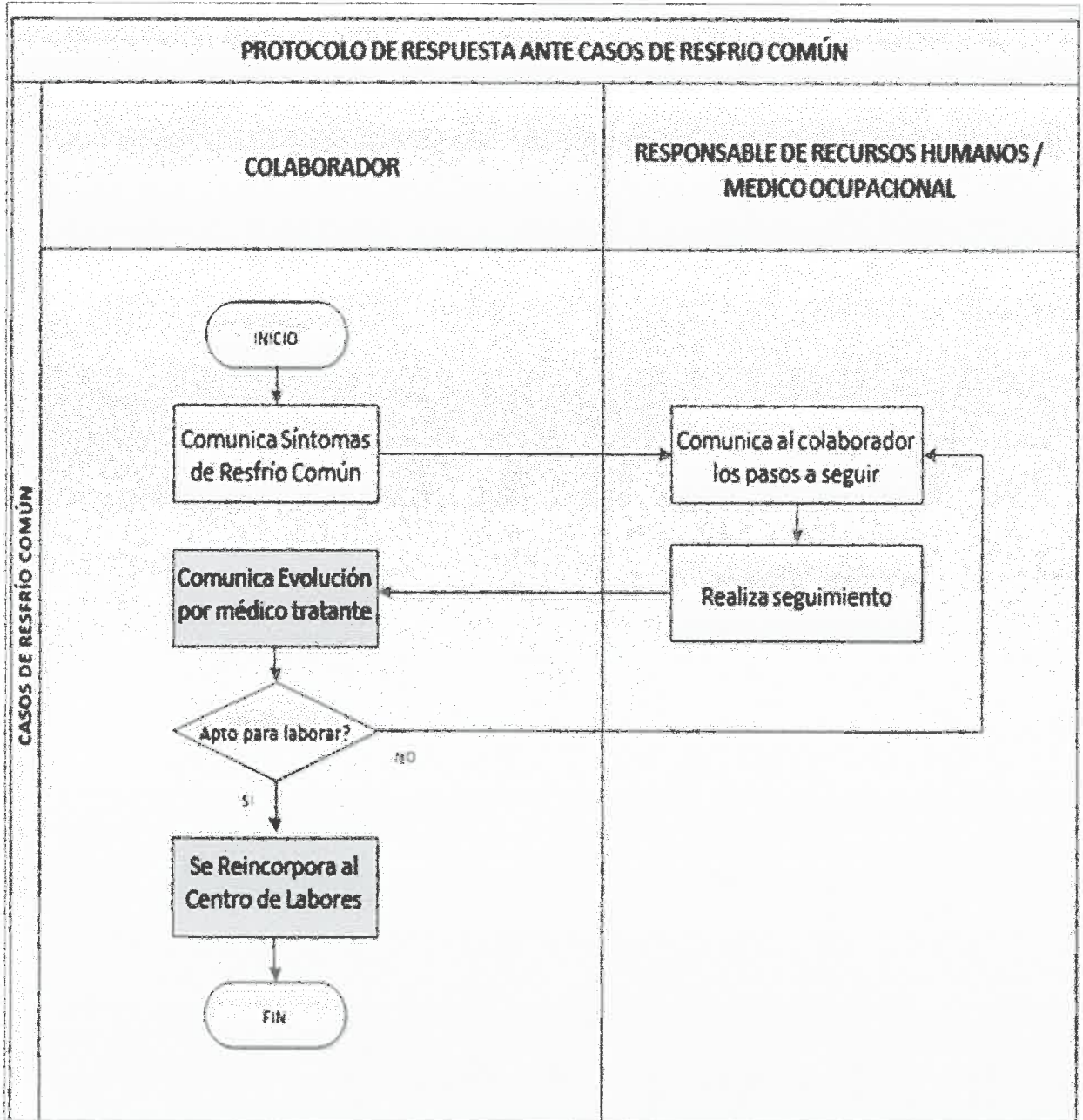
PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

CONSORCIO CALIPUY



ANEXO 04



CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
 Giovanna Rondan Huerta
 DNI: 31660281
 REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
 Randy Alexander Ochoa Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP N° 187699

Miguel Angel Robles Correa
 Miguel Angel Robles Correa
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 111906

ANEXO 05

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica.

0 Duración de todo el procedimiento: 46-60 segundos.



Mójese las manos con agua.



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



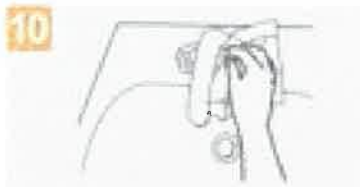
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable.



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondán Huerta
Giovanna Rondán Huerta
DNI: 31660281
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699

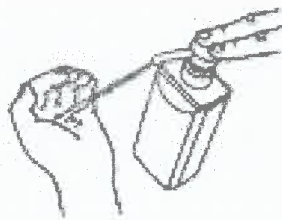
Miguel Ángel Robles Correa
Miguel Ángel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

ANEXO 06

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias.

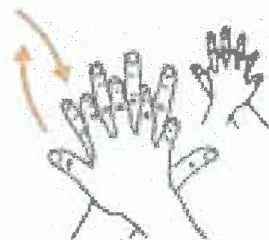
1 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a

Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies:

1b**2**

Frótese las palmas de las manos entre sí:

3

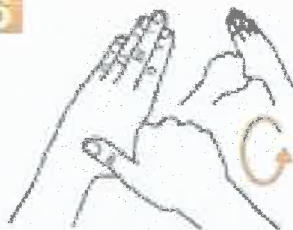
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa:

4

Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados:

5

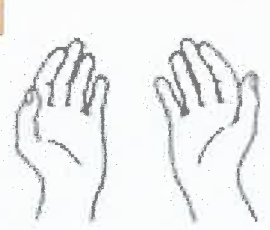
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos:

6

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa:

7

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa:

8

Una vez secas, sus manos son seguras.

CONSORCIO CALIPUY

Miguel Angel Rables Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31690281
REPRESENTANTE COMÚN

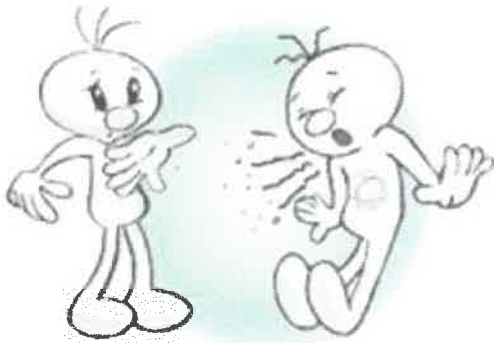
Randy Alexander Dehosa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 187699



ANEXO 07

HIGIENE RESPIRATORIA

¿SABES ESTORNUDAR CORRECTAMENTE?



¡Evita contagiar a los demás con los virus que expulsas al estornudar o toser!

Cubre tu nariz y boca con un pañuelo desechable y tíralo a la basura.



...o utiliza el ángulo interno del brazo ¡Nunca con las manos!

Después lava tus manos con agua y jabón.

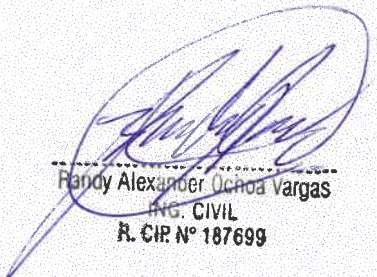


Miguel Angel Rubles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111906

CONSORCIO CALIPUY
Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31060261
REPRESENTANTE COMÚN

Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIP N° 107690

18.0.- PLANOS



Randy Alexander Ochoa Vargas
ING. CIVIL
R. CIR N° 187699

CONSORCIO CALIPUY

Giovanna Rondan Huerta
DNI: 31650281
REPRESENTANTE COMUN



Miguel Angel Robles Correa
INGENIERO CIVIL
CIP N° 111900





Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 – Telf.: 837015-837019

“Año de la Universalización de la Salud”

RESOLUCIÓN DE GERENCIA N° 145-2020-MPSCH/GM

Santiago de Chuco, 18 de Setiembre del 2020.

VISTOS:

El Informe N° 155-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK, el Informe N° 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH, el Informe N° 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRP/AHRB e Informe N° 003-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH, dando conformidad al Plan de Trabajo de “MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”; del mismo modo, solicitan su aprobación del Plan de Trabajo;

CONSIDERANDO:

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

Mediante DECRETO SUPREMO N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: “Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales” y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

Con DECRETO DE URGENCIA N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 - Telf.: 837015-837019

consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

Que, con fecha 21 de Agosto del 2020, el CONSORCIO CALIPUY firmó Contrato de Servicio N° 001-2020-MPSCH-LOG, con la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco, por un monto de S/ 2, 237,886.19 (Dos Millones Doscientos Treinta y Siete Mil Ochocientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), que incluye todos los impuestos de ley.

Que, mediante CARTA N° 003-2020-CONSORCIOCALIPUY/RC, de fecha 10 de setiembre del 2020, suscrito por la Sra. Giovanna Rondan Huerta - Representante Común del Consorcio Calipuy, hace llegar el PLAN DE TRABAJO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CONTRATO DE SERVICIO N° 001-2020-MPSCH-LOG - EJECUCION DEL ITEM PAQUETE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO CASERIOS LA PAZCA - CACHUBAMBA Y PAIBALL - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO LA LIBERTAD - EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. = 17.560 km - EMP. LI-122(PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG. = 8.800km.

Que, mediante ACTA DE ENTREGA DE TERRENO, de fecha 25 de Agosto del 2020, se realizó la Entrega de Terreno al CONSORCIO CALIPUY para efectos de realizarlas actividades de recolección de información, a fin de elaborar el Plan de Trabajo del Servicio en mención.

Que, mediante Informe N° 003-2020-ING°RAOV-IO/MPSCH, de fecha 15 de Setiembre del 2020, el Ing. Randy Alexander Ochoa Vargas, Inspector del Servicio de Ejecución del Mantenimiento Periódico y Rutinario Paquete N° 18 "Da su conformidad" al Plan de Trabajo y recomienda su aprobación para que continúe su trámite y poder iniciar las actividades del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD".

Que, mediante Informe N° 115-2020-HMMT/DEYP/SGI/MPSCH, de fecha 16 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo - Jefe de la División de Estudios y Proyectos, mediante lo cual OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO, del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario - Paquete N° 18 "SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-1(LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY"- LONG= 17.560 km - Tramo 18.1 y elaborado por el contratista CONSORCIO CALIPUY y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Que, mediante Informe N° 116-2020-HMMT/DEYP/SGI/MPSCH, de fecha 16 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Hermes M. Melendez Tamayo - Jefe de la División de Estudios y Proyectos, mediante lo cual OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO del Servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario - Paquete N° 18 "SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-1(PAIBAL) - RESERVA NACIONAL - QUIGUIR - SANTUARIO



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 – Telf.: 837015-837019

NACIONAL DE CALIPUY"- LONG=8,800km - TRAMO 18.2 y elaborado por el Contratista CONSORCIO CALIPUY, y sugiere su trámite respectivo en cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Que, mediante Informe N° 0705-2020-MPSCH/DIST/SGL, de fecha 16 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. David Iván Silva Torres - Sub Gerente de Infraestructura - MPSCH, lo cual solicita la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI - 122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; mediante resolución correspondiente; asimismo se OTORGA LA CONFORMIDAD A LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO DE AMNTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO - PAQUETE N° 18.1, con un plazo de Ejecución de Obra de 500 días calendario.

Que, mediante Informe N° 0706-2020-MPSCH/DIST/SGL, de fecha 16 de setiembre del 2020, suscrito por el Ing. David Iván Silva Torres - Sub Gerente de Infraestructura - MPSCH, lo cual solicita la aprobación del PLAN DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: EMP. LI - 122 (PAIBALL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; mediante resolución correspondiente; asimismo se OTORGA LA CONFORMIDAD AL INFORME DEL INSPECTOR DONDE APRUEBA LA ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO - PAQUETE N° 18.2, con un plazo de Ejecución de Obra de 500 días calendario.

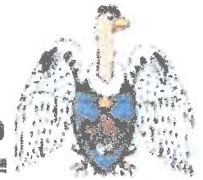
Que, mediante Informe N° 007-2020-IVP-MPSCH/TACSMRF/AHRB, de fecha 18 de Setiembre del 2020, suscrito por el Ing. Andy Homar Rimarachin Bustamante, Técnico Administrativo del Área del IVP - MPSCH - La Libertad, lo recomienda Aprobar el Plan de Trabajo y que siga el trámite correspondiente para su resolución respectiva y de esta manera notificar a los profesionales involucrados en la ejecución del Servicio y al CONSORCIO CALIPUY, para que inicie los trabajos del servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. 17.56 KM. DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD".

Que, mediante Informe N° 079-2020-JO/IVPSCH/LFGCH, de fecha 18 de Setiembre del 2020, el Ing. Luis F. Gutiérrez Chávez, Jefe de Operaciones del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, recomienda Dar su conformidad al Plan de Trabajo y solicita su aprobación mediante Acto Resolutivo del Servicio e iniciar la Fase II: EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIODICO por parte del CONSORCIO CALIPUY.

Que, mediante Informe N° 155-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK, de fecha 18 de setiembre del 2020, el Gerente del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, Ing. Rafael Kevinalan Valencia Rebaza, recomienda aprobar el Plan de Trabajo para el servicio de servicio de



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 – Telf.: 837015-837019

“MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. 17.56 KM. DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”, desarrollados de la siguiente manera



FASE I	FASE II	FASE III		MONTO CONTRACTUAL X CAMINO	MONTO TOTAL CONTRACTUAL
PLAN. TRABAJ.	M. PERIODICO	M. RUTINARIO	INVENTARIO DE CONDICION VIAL		
1%	83%	15%	1%	100%	
14,907.92	1,237,357.50	223,618.82	14,907.92	1,490,792.17	2,237.886.19
7,470.94	620,088.04	112,064.10	7,470.94	747,094.02	

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del SERVICIO DE “MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. 17.56 KM. DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; es el siguiente detalle:

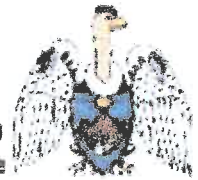


PLAN DE TRABAJO	10,985.94
MANTENIMIENTO PERIODICO	911,833.09
MENTENIMIENTO RUTINARIO	164,789.11
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	10,985.94
	=====
COSTO DIRECTO	1,098,594.08
GASTOS GENERALES	109,859.41
UTILIDAD	54,929.70
	=====
SUB TOTAL	1,263,383.19
IGV	227,408.97
	=====
PRESUPUESTO TOTAL	1,490,792.17

El presupuesto para la ejecución de los trabajos del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”; es el siguiente detalle:



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 – Telf.: 837015-837019

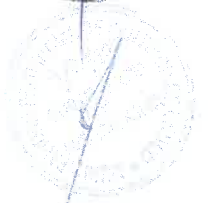
PLAN DE TRABAJO	5,505.48
MANTENIMIENTO PERIODICO	456,955.08
MENTENIMIENTO RUTINARIO	82,582.24
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	5,505.48
=====	
COSTO DIRECTO	550,548.29
GASTOS GENERALES	55,054.83
UTILIDAD	27,527.41
=====	
SUB TOTAL	633,130.53
IGV	113,963.50
=====	
PRESUPUESTO TOTAL	747,094.02

El plazo de ejecución se considera el siguiente detalle:

FASES DE EJECUCION	ACTIVIDADES	DIAS CALENDARIOS
FASE I	Plan de Trabajo	20
FASE II	Mantenimiento Periódico	120
FASE III	Mantenimiento Rutinario	360
	Inventario de Condición Vial	5
TOTAL		505

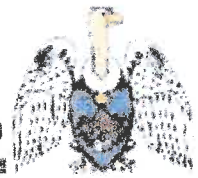
Lo cual, mediante Informe N° 155-2020-IVP-MPSCH/GG/VRRK, de fecha 18 de setiembre del 2020, el Gerente del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, Ing. Rafael Kevinalan Valencia Rebaza, recomienda aprobar el Plan de Trabajo para el SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. 17.56 KM. DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", mediante ACTO RESOLUTIVO para luego se continúe con los tramites y procedimientos requeridos para la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

PLAN DE TRABAJO	16,491.42
MANTENIMIENTO PERIODICO	1,368,788.16
MENTENIMIENTO RUTINARIO	247,371.35
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	16,491.42
=====	
COSTO DIRECTO	1,649,142.37
GASTOS GENERALES	164,914.24
UTILIDAD	82,457.12
=====	
SUB TOTAL	1,896,513.72
IGV	341,372.47
=====	
PRESUPUESTO TOTAL	2,237,886.19





Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 – Telf.: 837015-837019

Que el Despacho de Alcaldía por el principio de desconcentración establecido en el Artículo 74, numeral 74.3 de la Ley de Procedimiento Administrativo General que determina taxativamente que a los órganos jerárquicamente dependientes se les transfiera competencia para emitir resoluciones en asuntos de su competencia, ha desconcentrado alguna de sus funciones a la Gerencia Municipal.

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 219-2020-MPSCH, de fecha 10 de Agosto del 2020, delega atribuciones y facultades administrativas propias del despacho de Alcaldía, al Gerente Municipal – FELIPE WILMER ANGULO ZAVALA.

Por las consideraciones antes expuestas y en uso de las facultades que confiere la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades:

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR, el Plan de Trabajo para la ejecución del SERVICIO DE "MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO DE LOS CAMINOS VECINALES TRAMO EMP. LI-122 (LA PAZCA) - CACHUBAMBA - MONCHUGO - HUALALAY. LONG. 17.56 KM. DISTRITO DE SANTIAGO DE CHUCO, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD; SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO: EMP. LI-122 (PAIBAL) - SANTUARIO NACIONAL - QUIGUIR - RESERVA NACIONAL DE CALIPUY LONG= 8.800 KM - DISTRITO Y PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"; por el monto de S/ 2, 237,886.19 (Dos Millones Doscientos Treinta y Siete Mil Ochocientos Ochenta y Seis con 19/100 Soles), con un plazo de ejecución de 505 días calendario, bajo el Sistema de Contratación A suma alzada, teniendo los siguientes componentes y resumen de presupuesto:

FASES DE EJECUCION	ACTIVIDADES	DIAS CALENDARIOS
FASE I	Plan de Trabajo	20
FASE II	Mantenimiento Periódico	120
FASE III	Mantenimiento Rutinario	360
	Inventario de Condición Vial	5
TOTAL		505

Resumen De Presupuesto:

PLAN DE TRABAJO	16,491.42
MANTENIMIENTO PERIODICO	1,368,788.16
MENTENIMIENTO RUTINARIO	247,371.35
INVENTARIO DE CONDICION VIAL	16,491.42
	=====
COSTO DIRECTO	1,649,142.37
GASTOS GENERALES	164,914.24
UTILIDAD	82,457.12
	=====
SUB TOTAL	1,896,513.72
IGV	341,372.47
	=====
PRESUPUESTO TOTAL	2,237,886.19



Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco
PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO – LA LIBERTAD



Jr. Paco Yunque N° 735 – Telf.: 837015-837019

ARTICULO SEGUNDO. - TRAMITASE la Certificación Presupuestal correspondiente; y dejar sin efecto todos los actos administrativos que se opongan a la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO.- PRECISAR que la Gerencia del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco y la Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH, han intervenido en la revisión y análisis de los documentos que componen la Aprobación del Plan de Trabajo, en consecuencia son responsables del contenido de sus informes y documentación que sustentan su procedencia.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la unidad de Secretaria General de la MPSCH cumpla con notificar el presente acto resolutivo al CONSORCIO CALIPUY,

ARTÍCULO QUINTO. - NOTIFICAR la presente Resolución a la Gerencia del Instituto Vial Provincial de Santiago de Chuco, la Sub Gerencia de Infraestructura – MPSCH, Unidad de Secretaria General, a la Unidad de Administración y Finanzas, y demás áreas correspondientes.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVASE.



Delgado W. Augusto Pascuala
 Gerente Municipal

