



LA CONTRALORÍA

GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN

INFORME DE HITO DE CONTROL **N° 14349-2023-CG/GRSM-SCC**

CONTROL CONCURRENTE
PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO
MOYOBAMBA – MOYOBAMBA – SAN MARTÍN

**OBRA: ETAPA I - “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS
VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-
113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 –
DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO,
DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA
– DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN” CON C.U.I. N°
2318955.**

**HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y
EJECUCIÓN DE LA OBRA – ETAPA I.**

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 10 DE JULIO DE 2023 AL 21 DE JULIO DE 2023.**

TOMO I DE I

SAN MARTÍN, 21 DE JULIO DE 2023

**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
Año de la unidad, la paz y el desarrollo**

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 14349-2023-CG/GRSM-SCC

OBRA: ETAPA I - "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN" CON C.U.I. N° 2318955.

HITO DE CONTROL N° 1 -- REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA – ETAPA I

ÍNDICE

	N° Pág
I. ORIGEN _____	3
II. OBJETIVOS _____	3
III. ALCANCE _____	4
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL _____	4
V. SITUACIONES ADVERSAS _____	6
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL _____	64
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS _____	64
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES _____	64
IX. CONCLUSIÓN.. _____	64
X. RECOMENDACIONES _____	65
APÉNDICES _____	66



INFORME DE HITO DE CONTROL N° 14349-2023-CG/GRSM-SCC

OBRA: ETAPA I - "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN" CON C.U.I. N° 2318955

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA - ETAPA I

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control de San Martín, mediante Oficio n.° 000402-2023-CG/GRSM de 23 de mayo de 2023, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 02-L450-2023-133, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-20222-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG, de 30 de mayo de 2022.

Este servicio de control simultáneo contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 "Industria, innovación e infraestructuras" correspondiente a la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas; en específico la meta 9.1: Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si el Expediente Técnico de la Obra: Etapa I - "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín" con CUI N° 2318955, se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable; a fin que se adopten las acciones preventivas o correctivas que correspondan.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Los objetivos específicos correspondientes al Hito de Control N° 1: Revisión selectiva del Expediente Técnico y Ejecución de la Obra – Etapa I, son los siguientes:

1. Determinar si el Expediente Técnico de la Obra: Etapa I - "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín" con CUI N° 2318955, se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable.
2. Determinar si la valorización de obra n.° 1 correspondiente al mes de mayo de 2023, y la ejecución de los trabajos de la obra, se realizan de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas, procesos constructivos, controles de calidad establecidos en el Expediente Técnico, términos contractuales y normativa aplicable.
3. Determinar si la Supervisión de obra se realiza de acuerdo a las condiciones contractuales, así como la normativa aplicable.



III. ALCANCE

El Control Concurrente se desarrolló a la revisión selectiva del expediente técnico de la Obra: Etapa I - "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) - Puente Motilones; EMP. SM-588 - Dv. Sector Coccocho - Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba - Departamento de San Martín" con CUI N° 2318955, la cual se encuentra a cargo del Proyecto Especial Alto Mayo, entidad bajo el ámbito de control de la Gerencia Regional de Control San Martín. Asimismo, en la ejecución del presente hito de control se revisó selectivamente la información, proporcionados por la Entidad relacionada con la ejecución de la obra, asimismo se realizó una visita de inspección física a la misma.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Procedimiento en curso

El procedimiento en curso materia de control concurrente es la revisión selectiva del Expediente Técnico y la ejecución de la Obra: Etapa I - "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) - Puente Motilones; EMP. SM-588 - Dv. Sector Coccocho - Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba - Departamento de San Martín" con CUI N° 2318955, en adelante "la Obra", a cargo del Proyecto Especial Alto Mayo en adelante "la Entidad"; cuya ejecución de la Obra se inició el 12 de mayo del 2023, con un plazo de ejecución de 120 días calendarios, teniendo como fecha de término programado contractual el 8 de setiembre del 2023.

Descripción del Proyecto

El Proyecto con Código Único de Inversiones n.° 2318955, tiene como objetivo general: Tener adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular, peatonal y habitabilidad en los Tramos I y II.

Componentes del Proyecto: El proyecto comprende dos (2) componentes:

Componente I: Infraestructura vial:

01. Obras provisionales.
02. Trabajos preliminares.
03. Seguridad y salud en el trabajo.
04. Movimiento de tierras.
05. Pavimentos.
06. Obras de arte y drenaje.
07. Obras de protección.
08. Señalización y Seguridad vial.

Componente II: Obras Complementarias:

09. Transporte.
10. Protección Ambiental

Expediente Técnico

El expediente técnico del proyecto con CUI N° 2318955, fue aprobado mediante Resolución Gerencial n.° 370-2021-GRSM-PEAM-01.00 de 5 de octubre de 2021 con un monto de S/ 58 345 662,20 y luego fue modificado¹ mediante Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 de 16 de agosto de 2022 con un monto de S/ 8 331 033,19 (en adelante el expediente técnico), con un plazo de 120 días calendario, según el siguiente detalle:

¹ La modificación consistió en desglosar en etapas el Expediente Técnico.

Cuadro n.º 1
Presupuesto del Proyecto

ANÁLISIS DE GASTOS	MONEDA NACIONAL	
	S/	%
Costo Directo	S/ 5 470 904,02	100.00%
Gastos Generales	S/ 641 054,09	11.72%
Utilidad	S/ 273 545,20	5.00%
Sub total	S/ 6 385 503,31	
IGV (18%)	S/ 1 149 390,60	
Costo referencial de la obra	S/ 7 534 893,91	
Supervisión de obra	S/ 506 482,11	6.72%
Costo del proyecto	S/ 8 041 376,02	
Gastos de gestión de proyecto	S/ 240 005,00	
Costo del expediente técnico	S/ 49 652,17	
Costo total del proyecto	S/ 8 331 033,19	

Fuente: Resolución gerencial N°220-2022-GRSM-PEAM-01.00 de 16 de agosto del 2022, aprobando el expediente técnico de la Obra: "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín"

Elaborado por: Comisión de Control

Contrato de Obra

Mediante Acta de otorgamiento de la Buena Pro publicada en el portal SEACE de 15 de marzo de 2023 (véase Imagen n.º 1), el comité de selección² encargado del procedimiento de selección de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA³, cuyo objeto fue "la contratación de la ejecución de la obra, Etapa I del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín", otorgó la Buena Pro a la CONSTRUCTORA INMOBILIARIA RÍO HUALLAGA S.A.C. con RUC N° 20450278051.

Imagen n.º 1

Cronograma de la convocatoria la LP N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA

Cronograma	Etapa	Fecha	
		Inicio	Fin
Convocatoria		16/12/2022	16/12/2022
Registro de participantes(Electronica)		17/12/2022 00:01	08/03/2023 23:59
Formulación de consultas y observaciones(Electronica)		17/12/2022 00:01	04/01/2023 23:59
Absolución de consultas y observaciones(Electronica)		18/01/2023	18/01/2023
Integración de las Bases PLATAFORMA SEACE		18/01/2023	18/01/2023
Presentación de ofertas(Electronica)		09/03/2023 00:01	09/03/2023 23:59
Evaluación y calificación de ofertas Calle La Marginal N° 233 - Sector Uchuglla y plataforma SEACE		14/03/2023	15/03/2023
Otorgamiento de la Buena Pro PLATAFORMA SEACE		15/03/2023 08:30	15/03/2023

Fuente: Plataforma SEACE, https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL_HIST_CONTRAT

Elaborado por: Comisión de Control

² Conformado por: Omar López Inga (Presidente Titular), Edwar Enrique Calle Paz (Primer Miembro Titular), Asiria Farah Diaz Paredes (Segundo Miembro Titular), Luis Augusto García Meza (Presidente Suplente), Leydi Vela Macedo (Primer Miembro Suplente), Lilia Mercedes Arce Ramírez (Segundo Miembro Suplente), aprobado mediante Resolución Gerencial n.º 050-2023-GRSM-PEAM.01.00 con fecha 13 de febrero del 2023.

³ El valor referencial de la cita Obra es de S/ 7 534 893,91.

Posteriormente, el 10 de abril del 2023 se suscribió el Contrato n.° 009-2023-GRSM-PEAM-01.00⁴, entre la Entidad y el Constructora Inmobiliaria Río Huallaga S.A.C., con RUC n.° 20450278051 en adelante "el Contratista", para la ejecución de la Obra con CUI N° 2318955 por un monto de S/ 5 746 952,99 incluido todos los impuestos de Ley a excepción del IGV, con un plazo de ejecución de 120 días calendarios. Precisar que el importe contratado representa el 90,00% del valor referencial.

Inspección de la Obra

La Entidad suscribió el contrato de locación de servicios n.° 461-2023-PERSONA NATURAL, el 8 de mayo del 2023, con el Señor Jaime del Águila Venegas, para realizar actividades de inspector de obra del 9 de mayo al 30 de junio del año 2023, sin embargo, a la fecha no se encuentra convocado el procedimiento de selección para la contratación de la Supervisión de la Obra, puesto que el valor referencial de la Obra es de S/ 7 534 893,91 superando los S/ 4 300 000,00 establecido en la Ley del Presupuesto del Sector Público para el año 2023.

Ejecución de la Obra

El 12 de mayo del 2023 se apertura el cuaderno de obra digital con el asiento n.° 01: *DEL RESIDENTE DE OBRA*, donde señala que *"habiéndose cumplido con las condiciones establecidas en el artículo N° 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado para el inicio del plazo de la Ejecución de la Obra: Etapa I "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín" CUI N° 2318955. Queda establecida el día de hoy 12/05/2026 como el inicio de la ejecución de las partidas contractuales"*.

La actividad que forma parte del Hito de Control n.° 1, corresponde la revisión selectiva al Expediente Técnico y ejecución de la Obra a fin de establecer si éste se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo establecido a la normativa aplicable y los trabajos ejecutados en obra se ejecutan de acuerdo a la normativa establecida.

Los datos principales de la Obra, se resumen en la Ficha Técnica adjunta al presente Informe en el Apéndice n.° 1.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión selectiva al expediente técnico y ejecución de la Obra - Etapa I: *"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN" CON C.U.I. N° 2318955*, se ha identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro del objetivo del Proyecto, las cual se exponen a continuación:



⁴ Contrato derivado de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA

5.1 LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA DE LA ETAPA I DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", PESE A CONTENER DEFICIENCIAS TÉCNICAS, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN, CALIDAD, COSTO, CULMINACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, ADEMÁS IMPACTARÍA NEGATIVAMENTE EN CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.

El Proyecto Especial Alto Mayo, aprobó el expediente técnico mediante Resolución Gerencial n.° 370-2021-GRSM-PEAM-01.00 de 5 de octubre de 2021 con un monto de S/ 58 345 662,20, posteriormente fue modificado mediante Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 de 16 de agosto del 2022 con un monto de S/ 8 331 033,19, con la finalidad de aprobar la ejecución de la Etapa I de la Obra.

Cabe precisar que, según lo señalado en el anexo de definiciones del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado⁵, corresponde al Expediente Técnico, contener los siguientes documentos:

"(...)

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrado, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, formulas polinómicas y, si el caso lo requiera, estudio de suelo, estudios geológicos, de impacto ambiental u otros complementarios. (...)"

En ese sentido, la Comisión de Control⁶ luego de la revisión selectiva al expediente técnico remitido mediante el oficio n.° 502-2023-GRSM-PEAM-01.00, recibido el 01 de junio del 2023; advierte lo siguiente:

5.1.1 INCONSISTENCIAS ENTRE DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- En folio 000746, correspondiente al ÍTEM "SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL", del resumen ejecutivo, se indica que la cantidad de hitos de concreto para demarcación del derecho de vía es de 12 unidades (Véase imagen n.° 2); sin embargo, en el folio 000707 del presupuesto de la obra indica una cantidad de 24 unidades (Véase imagen n.° 3). Hecho que advierte una inconsistencia en el expediente técnico.



⁵ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 (vigente desde el 30 de enero de 2019).

⁶ Comisión de Control acreditada con Oficio n.° 000402-2023-CG/GRSM de 23 de mayo de 2023, integrado por los señores Yony Raul Chunga More y Carlo Enrique Chávez Pasquel.

Imagen n.º 2
Resumen ejecutivo

Señalización y seguridad vial	
• Marcas en el pavimento	
Señalización	
- Marcas en el pavimento	: 6.00 und.
- Señales reglamentarias	: 15.00 und
- Señales preventivas	
Señal de identificación vial	
- Postes de kilometraje	: 3.00 und.
- Captafaros para pavimento	: 1221.00 und
Demarcación y señalización de derecho de vía	
- Hitos de concreto para demarcación de derecho de vía	: 12.00 und

En el resumen ejecutivo indica una cantidad de hitos de concreto para demarcación de derecho de vía de 12 unidades.

Fuente: Memoria Descriptiva del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.º 3
Presupuesto de la Obra

05.02	SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN VIAL				
08.02.01	Poste de kilometraje	und			
08.02.02	Captafaros para pavimento	und			
08.03	DE MARCACION Y SENALIZACION DEL DERECHO DE VIA				
08.03.01	Hitos de concreto para demarcación de derecho de vía	und	24.00	162.25	4,374.00

La partida 08.03.01 Hitos de concreto para demarcación de derecho de vía indica 24 unidades en el presupuesto de obra, diferente al resumen ejecutivo.

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En folio 000745, correspondiente al ÍTEM "PROTECCIÓN AMBIENTAL", del resumen ejecutivo, se indica las cantidades de: i) Monitoreo de ruido: 02 puntos, ii) Monitoreo de calidad de agua: 09 puntos, iii) Monitoreo de calidad de aire: 10 puntos y iv) Señales ambientales: 05 unidades (Véase imagen n.º 4); sin embargo, en el folio 000706 del presupuesto de la obra indican cantidades de diferentes a la memoria descriptiva (Véase imagen n.º 5). Hecho que advierte una inconsistencia en el expediente técnico.

Imagen n.º 4
Resumen ejecutivo

Protección ambiental:	
• Contenedores de Residuos Sólidos	
Tapa + reposición (10%)	
• Alquiler de sanitarios portátiles	: 04 meses (2 unidades/mes).
• Monitoreo de ruido	: 02 pto.
• Monitoreo de calidad de agua	: 09 pto.
• Monitoreo de calidad de aire	: 10 pto.
• Señales ambientales	: 05 und.

En el resumen ejecutivo indica estas cantidades distintas al presupuesto de la obra del expediente técnico.

Fuente: Memoria Descriptiva del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 5
Presupuesto de la Obra

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
10.02.01	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS				5.500.00
10.02.01.01	Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos			2.080.00	2.080.00
10.02.01.02	Almacén Central de Residuos Sólidos No Peligrosos			3.500.00	3.500.00
10.02.02	MEDIDAS PARA EL MANEJO Y CONTROL				2.800.00
10.02.02.01	Sanitarios Portátiles			700.00	2.800.00
10.03	PROGRAMA PARA PROTECCIÓN DE RECURSOS			989.56	989.56
10.03.01	Programa de Protección de Recursos Naturales	gb	1.00		2.200.00
10.04	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				
10.04.01	Señal informativa ambiental temporal	glb	1.00	400.00	400.00
10.04.02	Señal informativa ambiental permanente	glb	1.00	600.00	600.00
10.04.03	Estructura de Soporte de Señales E-1	glb	1.00	1.200.00	1.200.00
10.05	PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES				7.423.20
10.05.01	Medidas de cierre del componente ambiental	glb	1.00	7.423.20	7.423.20
10.06	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL				117.50
10.06.01	Programa de Relaciones Comunitarias	glb	1.00	117.50	117.50
10.06.02	Estrategias de difusión y comunicación	glb	3.00	466.00	1.338.00
10.06.03	Programa de Contratación de Mano de Obra	glb	1.00	600.00	600.00
10.06.04	Programa de Compras Locales	glb	1.00	1.000.00	1.000.00
10.06.05	Programa de Monitoreo de Deudas	glb	1.00	1.000.00	1.000.00
10.07	PLAN DE CONTINGENCIA				1.750.00
10.07.01	Programa de Salud Ocupacional	glb	1.00	1.750.00	1.750.00
10.07.02	Programa de Prevención y Control de Accidentes	glb	1.00	1.000.00	1.000.00
10.07.03	Programa de Contingencias	glb	1.00	2.960.00	2.960.00
10.08	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL				15.000.00
10.08.01	Monitoreo de Calidad de Aire	pto	3.00	5.000.00	15.000.00
10.08.02	Monitoreo de nivel de ruido	pto	3.00	400.00	1.200.00
10.08.03	Monitoreo de Calidad de Agua	pto	1.00	2.200.00	2.200.00
10.08.04	Gastos logísticos	pto	5.00	2.500.00	12.500.00

Las partidas 10.04.01 Señal informativa ambiental temporal (01 glb) y 10.04.02 Señal informativa ambiental permanente (01 glb) no suman las 05 und de señales ambientales que se especifican en la memoria descriptiva.

Las partidas 10.08.01 Monitoreo de Calidad de Aire (03 pto), 10.08.02 Monitoreo de nivel de ruido (03 pto) y 10.08.03. Monitoreo de Calidad de Agua (01 pto) no coinciden con lo especificado en la memoria descriptiva.

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

- En folio 000574, de la hoja de sustento de metrados del expediente técnico, se advierte que para el ítem 02.03 corresponde a la descripción de "Remoción y reubicación de cerco vivo en propiedad privada" (Véase imagen n.º 6); sin embargo, en el presupuesto y especificaciones técnicas (Véase imagen n.º 7) la descripción de la partida 02.03 no existe. Hecho que constata inconsistencias en las descripciones de partidas para los mismos ítems.

Imagen n.º 6
Sustento de metrados

SUSTENTO DE METRADOS

Proyecto : Etapa 1 "Mejoramiento de los caminos vecinales, SM - 591: EMP. PE - 5N (km 489 - 180) - EMP. SM - 113 (km 57 + 640) - Puente Motilones; EMP. SM - 588 - DV. Sector Cacocho - DV. Puerto Tahuishco, distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba - Departamento de San Martín"

Elaboración : Gobierno Regional de San Martín (GRSM)

Ubicación : Distrito de Zapatero, provincia de Lamas, Departamento San Martín

Fecha : Mayo 2022

02 TRABAJOS PRELIMINARES

02.03 Remoción y reubicación de cerco vivo en propiedad privada

Ítem 02.03 que corresponde a la partida: Remoción y reubicación de cerco vivo en propiedad privada.

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 7
Presupuesto de Obra

02	TRABAJOS PRELIMINARES		46,269.03
02.01	Topografía y georreferenciación	6,262.49	14,153.23
02.02	Mantenimiento del tránsito y seguridad vial durante la ejecución de la obra	8,028.95	32,115.80
02.03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		50,814.35
			46,269.03

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

- En folio 000556, de la hoja de sustento de metrados del expediente técnico, se constata que el ítem 05 corresponde a la descripción de "Pavimento Flexible", el ítem 05.01 corresponde a la descripción de "Calzada" y el ítem 05.01.05 corresponde a la descripción de "Mejoramiento de suelo con material over de 6" a 8" (Véase imagen n.º 8); sin embargo, en el presupuesto y especificaciones técnicas (Véase imagen n.º 9) la descripción de la partida 05 corresponde a "Pavimentos".

Asimismo, la descripción de la partida 05.01 corresponde a "Pavimento flexible" y la partida 05.01.05 corresponde a "Mejoramiento de suelo con material over de 40cm a 50cm". Asimismo, también se advierte que esta irregularidad se repite en la partida 07.01.03 de las Obras de protección. Hechos que constatan inconsistencias en las descripciones de partidas para los mismos ítems.

Imagen n.º 8
Sustento de metrados

RESUMEN DE METRADOS - PAVIMENTO FLEXIBLE			
Proyecto	: Etapa I "Mejoramiento de los caminos vecinales; EMP. SM - 113 (Km 57 + 640) - Puerto Tahuishco, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba y departamento de San Martín"		
Elaboración	: Ing. Evin chinchay Acosta		
Ubicación	: Distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba y departamento de San Martín		
Fecha	: Febrero del 2022		
Item	Partidas	Metrado	Unidad
05	PAVIMENTO FLEXIBLE		
05.01	CALZADA	4,755.65	m ³
05.01.01	Base granular	5,239.86	m ³
05.01.02	Sub base granular	20,379.12	m ²
05.01.03	Imprimación con emulsión asfáltica	1,020.36	m ³
05.01.04	Pavimento de concreto asfáltico en caliente e= 2"	2039.05	m ⁴
05.01.05	Mejoramiento de suelo con material over de 6" a 8"		

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 9
Presupuesto de Obra

05.	PAVIMENTOS				2,821,357.94
05.01	PAVIMENTO FLEXIBLE				2,457,203.00
05.01.01	Base granular				458,682.44
05.01.02	Sub base granular				385,077.31
05.01.03	Imprimación con emulsión asfáltica	m2	20,379.12	6.01	122,478.51
05.01.04	Pavimento de concreto asfáltico en caliente, e=2"	m3	1,020.36	1,260.00	1,285,653.60
05.01.05	Mejoramiento de suelo con material over de 40 cm a 50 cm	m3	2,039.05	100.69	205,311.94

Ítem 05 que corresponde a la partida: Pavimentos, ítem 05.01 que corresponde a la partida: Pavimento flexible e ítem 05.01.05 que corresponde a la partida: Mejoramiento de suelo con material over de 40cm a 50cm.

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En folio 000482, de la hoja de sustento de metrados del expediente técnico, se constata que el ítem 06.02.01 corresponde a la descripción de "Trazo, niveles y replanteo topográfico", el ítem 06.02.02 corresponde a la descripción de "Encofrado y desencofrado", el ítem 06.02.03 corresponde a la descripción de "Concreto clase E ($f_c=175 \text{ kg/cm}^2$)" y el ítem 06.02.04 corresponde a la descripción de "Junta con asfalto e=1" (Véase imagen n.º 10).

Sin embargo, en el presupuesto y especificaciones técnicas (Véase imagen n.º 11) la descripción de la partida 06.02.01 corresponde a "Cuneta triangular" y las partidas 06.02.02, 06.02.03 y 06.02.04 no existen. Hecho que constata inconsistencias en las descripciones de partidas para los mismos ítems.

Imagen n.º 10
Sustento de metrados

RESUMEN DE METRADOS CUNETAS Y ZANJAS REVESTIDAS DE CONCRETO				
Proyecto	: Etapa I "Mejoramiento de los caminos vecinales, SM - 591: EMP. PE - 5N (km 489 + 180) - EMP. SM - 113 (km 57+640) - Puente Motilones; EMP. SM-588 - Dv. Sector Coccocho - Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba y Departamento de San Martín", CUI N° 2318955 - Proyecto Especial Alto Mayc.			
Elaboración	: Ing. Evin chinchay Acosta			
Ubicación	: Distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba y departamento de San Martín			
Fecha	: Febrero del 2022			
		Ítem 06.02.01 que corresponde a la partida: Trazo, niveles y replanteo topográfico, ítem 06.02.02 que corresponde a la partida: Encofrado y desencofrado, ítem 06.02.03 que corresponde a la partida: Concreto clase E ($f_c=175 \text{ kg/cm}^2$) e ítem 06.02.04 que corresponde a la partida Junta con asfalto e=1".		
Partida	Descripción	Metrado	Unidad	
06.02	CUNETAS REVESTIDAS DE CONCRETO			
06.02.01	Trazo, niveles y replanteo topográfico	5,861.22	m ²	
06.02.02	Encofrado y desencofrado	195.40	m ²	
06.02.03	Concreto clase E ($f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$)	586.12	m ²	
06.02.04	Junta con asfalto e=1"	1,954.00	m	

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 11
Presupuesto de Obra

06.02	CUNETAS Y ZANJAS REVESTIDAS DE CONCRETO				308,301.83
06.02.01	CUNETA TRIANGULAR				308,301.83
06.02.01.01	Trazo, niveles y replanteo topográfico	m2	150.40	43.33	26,844.39
06.02.01.02	Encofrado y desencofrado	m2	596.12	423.09	8,851.39
06.02.01.03	Concreto clase E (f'c = 175 kg/cm²)	m3	1,954.00	12.60	247,975.65
06.02.01.04	Junta con asfáltico e=1"	m			24,620.40
06.03	SUB DRENES				45,565.45
06.03.01	SUBDREN				41,854.43
06.03.01.01	Trazo, nivel y replanteo	m2	168.00	4.43	744.74

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En folio 000479, de la hoja de sustento de metrados del expediente técnico, se advierte que el ítem 06.03.02.06 corresponde a la descripción de "Tubería HDPE no perforada D=4"" (Véase imagen n.º 12); sin embargo, en el presupuesto y especificaciones técnicas (Véase imagen n.º 13) la descripción de la partida 06.03.02.06 corresponde a "Tubería perforada HDPE de 4\"", situación que constata inconsistencias en las descripciones de partidas para los mismos ítems.

Imagen n.º 12
Sustento de metrados

Partida	Descripción	Metrado	Unidad
6.03	Drenes y Subdrenes		
06.03.01	Subdren		
06.03.01.01	Trazo, nivel y replanteo	168.00	m²
06.03.01.02	Excavación manual para estructuras a máquina	118.80	m³
06.03.01.03	Excavación para estructuras a máquina	66.00	m³
06.03.01.04	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	231.00	m³
06.03.01.05	Relleno compactado con material de préstamo	84.00	m³
06.03.01.06	Relleno compactado con material drenante	100.80	m³
06.03.01.07	Cama de área e=5 cm	168.00	m²
06.03.01.08	Suministro e instalación de geotextil no tejido	812.00	m²
06.03.01.09	Tubería HDPE perforada Ø=4"	40.00	m
06.03.01.10	Tubo metálico galvanizado de 1"	0.00	m
06.03.02	Cruce de sub drenes para salida		
06.03.02.01	Trazo, nivel y replanteo	26.40	m²
06.03.02.02	Excavación manual para estructuras a máquina	33.00	m³
06.03.02.03	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	12.00	m³
06.03.02.04	Relleno compactado con material de préstamo	1.20	m³
06.03.02.05	Cama de área e=5 cm	1.20	m²
06.03.02.06	Tubería HDPE no perforada Ø=4"	40.00	m
06.03.03	Protección de descargas en sub - drenes		
06.03.03.01	Trazo, nivel y replanteo	4.00	m²
06.03.03.02	Excavación manual para estructuras a máquina	0.88	m³
06.03.03.03	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	1.10	m³
06.03.03.04	Relleno compactado con material propio	1.60	m³
06.03.03.05	Solados e=0.10 m, concreto f'c=100 kg/cm²	2.00	m²
06.03.03.06	Concreto clase D (f'c = 210 kg/cm²)	1.40	m³
06.03.03.07	Encofrado y desencofrado de alcantarillas de concreto armado	5.60	m²
06.03.03.08	Acero de refuerzo fy = 4200 kg/cm²	42.67	kg
06.03.03.09	Curado del concreto con aditivo	4.90	m²
06.03.03.10	Mampostería e = 0.20 m; concreto f'c = 175 kg/cm² - 30% pm	0.46	m³
06.03.03.11	Encofrado y desencofrado de revestimiento de cauce	2.75	m²

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 13
Presupuesto de Obra

06.03.02	CRUCE DE SUBDIRENS PARA SALIDA			0.314.55
06.03.02.01	Trazo, niveles y replanteo	4.43	53.16	
06.03.02.02	Excavación manual para estructuras	53.98	1.425.07	
06.03.02.03	Eliminación de material excedente con equipo	8.04	265.32	
06.03.02.04	Relevo compactado con material de préstamo	18.86	227.52	
06.03.02.05	Banillo de arena de 15 cm	0.00	0.00	
06.03.02.06	Tubería perforada HDPE de 4"	40.00	1.235.60	

Ítem 06.03.02.06 que corresponde a la partida: Tubería perforada HDPE de 4"

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En folio 000454, de la hoja de sustento de metrados del expediente técnico, se constata que el ítem 10.01 corresponde a la descripción de "Transporte de materiales granulares entre 120m y 1000 m", el ítem 10.02 corresponde a la descripción de "Transporte de materiales granulares a más de 1000 m", el ítem 10.03 corresponde a la descripción de "Transporte de materiales excedentes entre 120 m y 1000 m" y el ítem 10.04 corresponde a la descripción de "Transporte de materiales excedentes entre 120 m y 1000 m" (Véase imagen n.° 14); sin embargo, en el presupuesto y especificaciones técnicas (Véase imagen n.° 15) la descripción de la partida 10.01 corresponde a "Estrategia organizacional y funciones Unidad de medio ambiente salud y seguridad ocupacional", de la partida 10.02 corresponde a "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos", de la partida 10.03 corresponde a "Programa para protección de recursos naturales" y de la partida 10.04 corresponde a "Programa de seguridad vial y señalización ambiental". Hechos que constatan inconsistencias en las descripciones de partidas para los mismos ítems.

Imagen n.° 14
Sustento de metrados

Item	Partida	Parcial	Total	Unidad
10.00	TRANSPORTE			
10.01	Transporte de materiales granulares entre 120m y 1000m		21,570.97	m³km
	Ciclovia			
	(1) Base granular - Calzada	4,755.65		
	(2) Sub base granular - Calzada	5,239.56		
	(3) Base granular - Ciclovia	498.24		
	(4) Sub base granular - Ciclovia	560.52		
	Mejoramiento de suelos			
	(5) Mejoramiento de suelo con material over de 6" a 8"	2,039.05		
	Terraplenes			
	(6) Terraplenes con material de cantera	8,438.64		
10.02	Transporte de materiales granulares a más de 1000m		787,386.50	m³km
	Calzada			
	(1) Base granular - Calzada			
	(2) Sub base granular - Calzada			
	Ciclovia			
	(3) Base granular - Ciclovia			
	(4) Sub base granular - Ciclovia			
	Mejoramiento de suelos			
	(5) Mejoramiento de suelo con material over de 6" a 8"			
	Terraplenes			
	(6) Terraplenes con material de cantera			
10.03	Transporte de materiales excedentes entre 120m y 1000m	10,044.17	10,044.17	m³km
10.04	Transporte de materiales excedentes entre 120m y 1000m	13,677.70	13,677.70	m³km

Ítem 10.01 correspondiente a la partida: Transporte de materiales granulares entre 120m y 1000m, ítem 10.02 correspondiente a la partida: Transporte de materiales granulares a más de 1000m, ítem 10.03 correspondiente a la partida: Transporte de materiales excedentes entre 120m y 1000m e ítem 10.04 correspondiente a la partida: Transporte de materiales excedentes entre 120m y 1000m.

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 15
Presupuesto de Obra

10	PROTECCION AMBIENTAL				67,718.26
10.01	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONES UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL				28,000.00
10.01.01	Estrategia Organizacional y Funciones	mes	4.00	6,500.00	26,000.00
10.01.02	Alimentación y viáticos	mes	4.00	300.00	1,200.00
10.01.03	Movilización y desmovilización de personal	mes	4.00	200.00	800.00
10.02	PROGRAMA DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				6,380.00
10.02.02	MEDIDAS PARA EL MANEJO Y CONTROL DE VERTIMIENTO DE EFLUENTES				2,800.00
10.02.02.01	Sanitarios Portátiles	mes	4.00	700.00	2,800.00
10.03	PROGRAMA PARA PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES				989.56
10.03.01	Programa de Protección de Recursos Naturales	cu	1.00	989.56	989.56
10.04	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				2,200.00
10.04.01	Señal informativa ambiental temporal				100.00
10.04.02	Señal informativa ambiental permanente				100.00
10.04.03	Estructura de Soporte de Señales				100.00
10.05	PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES				100.00
10.05.01	Medidas de cierre del componente ambiental				100.00
10.05	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL				100.00
10.05.01	Programa de Relaciones Comunitarias				100.00

Ítem 10.01 que corresponde a la partida: Estrategia organizacional y funciones unidad de medio ambiente salud y seguridad ocupacional, ítem 10.02 que corresponde a la partida: Programa de minimización y manejo de residuos sólidos, ítem 10.03 que corresponde a la partida: Programa para protección de recursos naturales e ítem 10.04 que corresponde a la partida: Programa de seguridad vial y señalización ambiental.

Fuente: Presupuesto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000697, correspondiente a los análisis de costos unitarios de la partida 05.02.05 CONCRETO CLASE D (F'C=210 KG/CM²), contiene el insumo PIEDRA CHANCADA DE ½" A ¾" (Véase imagen n.° 16); sin embargo, en las especificaciones técnicas de la mencionada partida (folio 000276) indica PIEDRA CHANCADA DE ½" (Véase imagen n.° 17). Al respecto, se tiene que el material contemplado en los análisis de costos unitarios es distinto al indicado en las especificaciones del expediente técnico.

Imagen n.° 16
Análisis de Costos Unitarios

Partida	05.02.05	Concreto clase D (f'c = 210 kg/cm ²)							Costo unitario directo por: m ³	480.17
Rendimiento	m ³ /DIA	M.O. 12.0000	E.Q. 12.0000							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.				
	Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO	hh				32.57				
0147010003	OFICIAL	hh				25.76				
0147010004	PEON	hh				69.83				
						128.21				
	Materiales									
0205000043	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" A 3/4"	m ³		0.6170	70.00	43.19				
0205010004	ARENA GRUESA	m ³		0.5760	70.00	40.32				
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I - Co Mejorada (42.5 Kg)	bis		8.5400	28.00	239.12				
						322.63				
	Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	128.21	6.41				
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11p3	hm	1.0000	0.5667	15.00	10.00				
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.5667	15.00	10.00				
						26.41				
	Subpartidas									
909901010233	AGUA PARA CONCRETO	m ³		0.1900	15.39	2.92				
						2.92				

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 17
Especificaciones Técnicas

05.02.05	Concreto clase D ($f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$)
Descripción del trabajo Consiste en el preparado, vaciado y vibrado del concreto en los diferentes elementos estructurales. La resistencia del concreto $f'c$ será de 210 kg/cm^2 , con una dosificación en volumen de cemento: arena gruesa: pedra chancada de $\frac{1}{2}"$ 1: 2: 2, y se vaciarán en las dimensiones que indiquen los planos. Se deberá tener en cuenta la correcta preparación, vaciado y curado.	

Indica piedra chancada de $\frac{1}{2}"$.

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000694, correspondiente a los análisis de costos unitarios de la partida 06.01.03.01 CONCRETO CLASE H ($F'c=100 \text{ KG/CM}^2$), contiene los insumos PIEDRA CHANCADA DE $\frac{1}{2}"$ A $\frac{3}{4}"$ Y ARENA GRUESA" (Véase imagen n.° 18); sin embargo, en las especificaciones técnicas de la mencionada partida (folio 000276) se indica el uso de HORMIGÓN CON PARTÍCULAS DE DIÁMETRO MÁXIMO DE $1 \frac{1}{2}"$ (Véase imagen n.° 19). Al respecto, se tiene que el material contemplado en los análisis de costos unitarios es distinto al indicado en las especificaciones del expediente técnico. Asimismo, esta observación se repite en las partidas 06.01.04.02, 06.03.03.05 y 07.01.05.

Imagen n.° 18
Análisis de Costos Unitarios

Partida	06.01.03.01	Concreto clase H ($f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$) e= 10 cm	Costo unitario directo por : m ²				32.70
Rendimiento	m ² /DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000				
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO		hh			24.43	2.17
0147010003	OFICIAL		hh			19.32	5.15
0147010004	PECN		hh			17.47	9.32
							16.64
		Materiales					
0205000043	PIEDRA CHANCADA DE $\frac{1}{2}"$ A $\frac{3}{4}"$		m ³		0.0421	70.00	2.95
0205010004	ARENA GRUESA		m ³		0.0280	70.00	1.96
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I - Co Mejorado (42.5 Kg)		b/s		0.2704	28.00	7.57
							12.48
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	16.64	0.83
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11p3		hm	1.0000	0.0839	15.00	1.33
							2.16
		Subpartidas					
909901010233	AGUA PARA CONCRETO		m ³		0.0925	15.39	1.42
							1.42

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 19
Especificaciones Técnicas

06.01.03.01 Concreto clase H ($f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$), $E = 10 \text{ cm}$.

Descripción.

Esta partida comprende la colocación de una capa superficial de 4" con concreto simple de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ sobre el terreno en el que se emplazará la alcantarilla. Sirve también para continuar el trabajo con limpieza.

Procedimiento.

Indica hormigón con partículas de diámetro máximo de 1 ½"

Trazado el eje y calculada la cota de piso a todo largo de la alcantarilla, se excavará y compactará hasta un nivel 2" más bajo para el vaciado del solado de concreto.

Se colocarán reglas que marcarán las alturas de vaciado. Se preparará la mezcla del concreto con cemento y hormigón con partículas de diámetro máximo 1 ½".

Se compactará el concreto con golpes de la regla deslizante hasta obtener la altura deseada. Luego se efectuará el curado.

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000690, correspondiente al análisis de costos unitario de la partida 06.01.05.01 MAMPOSTERÍA $E=0.20\text{M}$; CONCRETO $F'c=175 \text{ KG/CM}^2 + 30\% \text{ PM}$, ésta contiene a la sub partida CONCRETO CLASE E ($F'c=175 \text{ KG/CM}^2$) (Véase imagen n.º 20); y esta subpartida en el folio 000647 hace referencia al uso de PIEDRA CHANCADA DE ½" A ¾"; sin embargo, las especificaciones técnicas de la mencionada partida (folio 000227) indica que el material a usar sólo será arena gruesa, además no cumple con la dosificación especificada (Véase imagen n.º 21). Al respecto, se tiene que el material contemplado en los análisis de costos unitarios es distinto al indicado en las especificaciones del expediente técnico. Asimismo, esta observación se repite en las partidas 06.02.01.03 y 06.03.03.10.

Imagen n.º 20
Análisis de Costos Unitarios

(909901010203) CONCRETO $F'c=175 \text{ KG/CM}^2$							
Partida	Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.00	EQ. 16.00	Costo unitario directo por m3		415.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010303	OFICIAL	hh				19.32	
0147010302	OPERARIO	hh				24.43	
0147010304	PEON	hh				52.41	
						96.16	
Materiales							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5850	73.00	41.02	
0205000043	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" A 3/4"	m3		0.6390	73.00	44.73	
0221000005	CEMENTO PORTLAND TIPO I - Co Mejorada (42.5 Kg)	bls		7.5200	28.00	210.56	
						296.31	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	96.16	4.81	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11p3	hm		0.0000	15.00	7.50	
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm				7.50	
						9.81	
Subpartidas							
509901010233	AGUA PARA CONCRETO	m3				3.07	
						3.07	

Indica piedra chancada de ½" a ¾" y Arena Gruesa

No cumple con la dosificación mencionada en las Especificaciones Técnicas.

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 21
Especificaciones Técnicas

Indica el uso de mortero con mezcla cemento: arena 1:4.

Mortero: Será de cemento Portland en la proporción 1:4, la arena deberá cumplir con la norma ASTM – 144 – 52 – T, de acuerdo con lo indicado en las presentes especificaciones, referente a concretos.

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000686, correspondiente a los análisis de costos unitarios de la partida 06.03.01.06 RELLENO COMPACTO CON MATERIAL DRENANTE, contiene los insumos GRAVA PARA FILTRO DE 1" A 3/8" (Véase imagen n.º 22); sin embargo, en las especificaciones técnicas de la mencionada partida (folio 000215) se indica el uso de *PARTÍCULAS CON TAMAÑOS COMPRENDIDOS ENTRE EL TAMIZ DE 100MM (4") Y EL DE 0.149MM (0.059")* (Véase imagen n.º 23). Al respecto, se tiene que el material contemplado en los análisis de costos unitarios es distinto al indicado en las especificaciones del expediente técnico.

Imagen n.º 22
Análisis de Costos Unitarios

Análisis de precios unitarios											
Presupuesto	0701007	MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES, SM – 591: EMP. PE – 5N (KM 489 + 180) – EMP. SM –113 (KM 57 + 640) – PUENTE MOTILONES, EMP. SM – 588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – SAN MARTÍN							Fecha presupuesto	08/08/2022	
Subpresupuesto	001	OBRA VIAL									
Partida	06.03.01.06	Relleno compactado con material drenante									
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3					143.06		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.					
	Mano de Obra										
0147010002	OPERARIO			1,0000	24.43	24.43					
0147010003	OFICIAL			1,0000	19.32	19.32					
0147010004	PEON			1,0000	17.47	17.47					
						61.22					
	Materiales										
0205300076	GRAVA PARA FILTRO DE 1" A 3/8"	m3		1,0000	80.00	80.00					
						80.00					
	Equipos										
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3,0000	61.22	1.84					
						1.84					

Indica Grava para filtro de 1" a 3/8".

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 23
Especificaciones Técnicas

06.03.01.06 Relleno compacto con material drenante.

Descripción.

Esta partida consiste en el llenado con material filtrante, con la finalidad de drenar y evacuar el agua proveniente de flujos subterráneos. El sub – dren puede o no llevar tubería, en cuyo caso el proyecto debe indicar el dimensionamiento de los elementos que componen el sub – dren.

Materiales.

Los materiales para los sub – drenes consistirán en lo siguiente:

(a) Material filtrante.

Podrá ser natural, provenir de la trituración de piedra o roca, o ser una mezcla de ambos y estará constituido por fragmentos duros y resistentes.

Deberá, además, cumplir los siguientes requisitos:

(1) Granulometría.

Indica partículas con tamaños comprendidos entre 4" y 0.059"

Para casos en que no se utilice geotextil en el recubrimiento del sub – dren el material filtrante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 100 mm (4") y el de 0,149 mm (N° 100). Se requiere en este caso una gradación especial, para impedir el movimiento del suelo hacia el material filtrante debiendo cumplirse las siguientes condiciones:

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000670, correspondiente a los análisis de costos unitarios de la partida 10.02.01.02 ALMACÉN CENTRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, contiene los insumos TECHADO Y CERCADO DEL ÁREA (100M2) (Véase imagen n.° 24); sin embargo, en las especificaciones técnicas de la mencionada partida (folio 000136) indica TECHADO Y CERCADO DEL ÁREA (10M2) (Véase imagen n.° 25). Al respecto, se tiene que el área contemplada en los análisis de costos unitarios es distinta a la indicada en las especificaciones del expediente técnico.

Imagen n.° 24
Análisis de Costos Unitarios

Partida	10.02.01.02	Almacén Central de Residuos Sólidos No Peligrosos				Costo unitario directo por : glb		3,500.00
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Indica un área de 100m2	Precio S/.		Parcial S/.	
10401030016	Techado y cercado del área (100 m²)		glb		1.0000	2,500.00	2,500.00	
10401030017	Losa de concreto 175 kg/cm²-e=10 cm (área 100 m²)		m³		1.0000	1,000.00	1,000.00	3,500.00

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.º 25
Especificaciones Técnicas

DESCRIPCIÓN

El almacén central de Residuos sólidos no peligrosos, deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad.

- Deberá estar techado y cercado para evitar el ingreso de roedores e insectos.
- Ser de fácil acceso para la recolección, y estar señalizado.
- Será un área de acceso restringido.

Indica un área de 10m2

Cuadro N° 12.2.3-5.

CARACTERÍSTICAS DEL ALMACÉN CENTRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Descripción	Unidad	Metrado
Losa de concreto 175 kg/cm ² e=10 cm	m ²	100
Techado y Cercado del área (área 10 m ²)	Glb	1

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000670, correspondiente a los análisis de costos unitarios de la partida 10.02.02.01 SANITARIOS PORTÁTILES, contiene el insumo SANITARIOS PORTÁTILES, el cual indica la colocación de 02 unidades (Véase imagen n.º 26); sin embargo, en las especificaciones técnicas de la mencionada partida (folio 000135) indica que se tiene que colocar 04 unidades (Véase imagen n.º 27). Al respecto, se tiene que la cantidad contemplada en los análisis de costos unitarios es distinta a la indicada en las especificaciones del expediente técnico.

Imagen n.º 26
Análisis de Costos Unitarios

Partida	10.02.02.01	Sanitarios Portátiles	Indica 02 unidades de sanitarios portátiles				
Rendimiento	mes/DIA	M.O. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes			700.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0401030018	Sanitarios Portátiles	und		2.0000	350.00	700.00	
	Subcontratos					700.00	

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 27
Especificaciones Técnicas

Se contará con una EO-RS, para el mantenimiento de los baños portátiles, tres (3) veces por semana. El uso de cada baño portátil, es apto para 15 personas como máximo.

La EO-RS se encargará del retiro, limpieza, aspiración a la cisterna y disposición final de los efluentes generados de los sanitarios portátiles.

Cuadro N° 12.2.3-3

UBICACIÓN DE LOS SANITARIOS PORTÁTILES

Área de referencia	Número de Sanitarios Portátiles
Canteras -	-
DME -	-
Frentes de Trabajo -4	4
Total	4

Cuadro N° 12.2.3-4

MEASURAS PARA EL MANEJO Y CONTROL DE VER

DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad
Manejo y control de Vertimiento de Efluentes		
sanitarios portátiles	und	4

Indica 04 unidades de sanitarios portátiles

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000106, correspondiente a las especificaciones técnicas de la partida 10.08.01 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE, contiene el parámetro OZONO (O3), el cual indica el monitoreo de este parámetro (Véase imagen n.° 28); sin embargo, en el análisis de costos unitarios de la mencionada partida (folio 000668) no se evidencia la medición del mencionado parámetro (Véase imagen n.° 29). Al respecto, se tiene que los parámetros a monitorearse contemplados en los análisis de costos unitarios son distintos a lo indicado en las especificaciones del expediente técnico.

Imagen n.° 28
Especificaciones Técnicas

Para el monitoreo de la calidad del aire, se consideró los siguientes parámetros:

Cuadro N°12.10.3-1.

PARÁMETROS Y ECA PARA CALIDAD DE AIRE

Parámetros	Periodo	Valor (ug/m3)	Criterios de evaluación	Método de análisis[1]
Dioxido de Azufre (SO2)	24 horas	250	NE mas de 7 veces al año	Florescencia ultravioleta (Metodo automatico)
Dioxido de Nitrogeno (NO2)	1 hora	200	NE mas de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Metodo automatico)
	Anual	100	Media aritmetica anual	
Material Particulado con diametro menor a 2.5 micras (PM 2.5)	24 horas	50	NE mas de 7 veces al año	Separación inercial - filtración (Gravimetrica)
	Anual	25	Media aritmetica anual	
Material Particulado con diametro menor a 10 micras (PM 10)	24 horas	300	NE mas de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Metodo automatico)
	Anual	10000	Media aritmetica	
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	3000	NE mas de 1 vez al año	Fotometria de absorción ultravioleta (Metodo automatico)
	8 horas	10000	Media aritmetica	
Ozono (O3)	8 horas	100	Máxima media diaria NE mas de 24 veces al año	

Indica el monitoreo del parámetro: Ozono (O3)

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 29
Análisis de Costos Unitarios

Partida	10.08.01	Monitoreo de Calidad de Aire						
Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : pto		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0401030042	PM10		pto		2.0000	800.00	1,600.00	
0401030043	PM2.5		pto		2.0000	800.00	1,600.00	
0401030044	SO2		pto		2.0000	300.00	600.00	
0401030045	NO2		pto		2.0000	300.00	600.00	
0401030046	CO		pto		2.0000	300.00	600.00	
								5,000.00

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000101, correspondiente a las especificaciones técnicas de la partida 10.08.03 MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA, contempla el monitoreo de 22 parámetros distintos (Véase imagen n.º 30); sin embargo, en el análisis de costos unitarios de la mencionada partida (folio 000667) solamente se evidencia la medición de 9 parámetros, por lo que estarían omitiéndose 13 parámetros de monitoreo de calidad del agua (Véase imagen n.º 31). Al respecto, se tiene que los parámetros a monitorearse contemplados en los análisis de costos unitarios son distintos a lo indicado en las especificaciones del expediente técnico.

Imagen n.º 30
Especificaciones Técnicas

Especificaciones Técnicas

Cuadro N°12.10.5-1.

PARÁMETROS Y ECA PARA AGUA CATEGORÍA 3: RIEGO DE VEGETALES Y BEBIDAS DE ANIMALES

Parámetros	Unidad de medida	D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		Agua para riego no restringido (c)	Agua para riego restringido	Bebida de animales
Físicos - Químicos				
Aceites y grasas	mg/L	5		10
Bicarbonato	mg/L	518		**
Cianuro Wad				0.1
Cloruros				**
Color (b)	Escala Pt/Co	100 (a)		100 (a)
Conductividad	µS/cm	2 500		5 000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	15		15
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	40		40
Detergentes (SAAM)	mg/L	0.2		0.5
Fenoles	mg/L	0.002		0.01
Fluoruros	mg/L	1		**
Nitratos (NO ₃ -N) *	mg/L	100		100
Nitratos (NO ₂ -N)	mg/L	10		
Nitratos (NO ₃ -N)	mg/L	10		
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/L	≥ 4		≥ 5
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6.5 - 8.5		6.5 - 8.4
Sulfatos	mg/L	1 000		1 000
Temperatura	°C	Δ 3		Δ 3
INORGÁNICOS				
Mercurio	mg/L	0.001		0.01
Ponio	mg/L	0.05		0.05
ORGÁNICO				
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICO				
Coliformes	NMP/100 ml	1 000	2 000	1 000
Termotolerantes	NMP/100 ml	1 000	**	**
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 ml	1 000	**	**
Huevos de Helminths	Huevo /L	1	1	**

Indica el monitoreo de 22 parámetros.

Fuente: D.S. N° 004-2017.

Fuente: Especificaciones Técnicas del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 31
Análisis de Costos Unitarios

Partida 10.08.03 Monitoreo de Calidad de Agua		MO. 1.0000 EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : pto		2,200.00
Rendimiento	pto/DIA					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0401030048	pH			1 0000	400.00	400.00
0401030049	Aceites y grasas			1 0000	400.00	400.00
0401030050	DBO5	pto		1 0000	200.00	200.00
0401030051	Cloruros	pto		1 0000	200.00	200.00
0401030052	Sólidos suspendidos totales (TSS)	pto		1 0000	200.00	200.00
0401030053	Conductividad	pto		1 0000	200.00	200.00
0401030054	Oxígeno Disuelto	pto		1 0000	200.00	200.00
0401030055	Temperatura	pto		1 0000	200.00	200.00
0401030056	Coliformes Totales / Termotolerantes	pto		1 0000	200.00	200.00
						2,200.00

Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000708, correspondiente al Presupuesto de la Obra, dentro del ítem 06.01 ALCANTARILLAS, en las partidas 06.01.03.02 y 06.01.04.03 CONCRETO CLASE D (F'C=210 KG/CM2), contempla un concreto de resistencia a la compresión de 210 kg/cm2 y en la partida 06.01.05.01 MAMPOSTERIA E=0.20M; CONCRETO F'C=175 KG/CM2 + 30%PM contempla un concreto de resistencia a la compresión de 175 kg/cm2 (Véase imagen n.° 32); sin embargo, en las especificaciones técnicas de los planos de detalles de alcantarillas ALC-17 (folio 000085), ALC-18 (folio 000084), ALC-19 (folio 000083) se evidencia que se debe usar un concreto de resistencia a la compresión de 280 kg/cm2 y para el emboquillado con piedra mediana un concreto de resistencia a la compresión de 210 kg/cm2 (Véase imagen n.° 33). Al respecto, se tiene que existe incongruencias entre el plano de detalles de las alcantarillas y su presupuesto aprobado.

Imagen n.° 32
Presupuesto de Obra

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
06.01.03.01	Concreto clase H (f'c = 100 kg/cm²) e= 10 cm	m2	112.42	32.70	3,676.13
06.01.03.02	Concreto clase D (f'c = 210 kg/cm²)	m3	66.89	480.17	41,721.97
06.01.03.03	Encofrado y desencofrado de alcantarillas de concreto armado	m2	409.34	39.25	16,066.60
06.01.03.04	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm²				74,436.29
06.01.03.05	Curado del concreto con aditivo				246.82
06.01.04	CABEZALES Y CAJAS COLECTORAS DE ALCANTARILLAS				63,326.30
06.01.04.01	Encofrado y desencofrado	m2	204.64	39.25	8,032.12
06.01.04.02	Concreto clase H (f'c = 100 kg/cm²) e= 10 cm	m2	81.04	32.70	2,650.01
06.01.04.03	Concreto clase D (f'c = 210 kg/cm²)	m3	58.32	480.17	28,003.51
06.01.04.04	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm²	kg	3,443.11	6.92	23,826.32
06.01.04.05	Curado del concreto con aditivo	m2	198.62	4.10	814.34
06.01.05	REVESTIMIENTO DE CAUCE DE ALCANTARILLAS				6,498.48
06.01.05.01	Mampostería e = 0.20m; concreto f'c= 175 kg/cm² + 30% pm	m2	66.70	68.16	4,546.27
06.01.05.02	Encofrado y desencofrado de revestimiento de cauce	m2	40.02	39.25	1,570.79
06.01.05.03	Junta con asfalto e=1/2"	m	39.20	9.73	381.42

Fuente: Presupuesto de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.° 33
Plano ALC-17

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	
EMBOQUILLADO EN CONCRETO	$f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ARMADO	$f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ (estructuras de entrada y salida)
RELLENO COMPACTADO	Material de préstamo al 95% del Proctor modificado en capas de 0.20 m.
ACERO ESTRUCTURAL	$f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
con recubrimiento de:	
Losa superior	$e=0.03$ superior
	$e=0.025$ inferior
Paredes laterales y losa de fondo	$e=0.05$ para contacto con agua
	$e=0.03$ mínimo (sin contacto con agua)
SOLADO DE CONCRETO	$s=0.10$
CAMA DE ARENA	

Se tiene concretos con resistencia a la compresión de 210 kg/cm² y 280 kg/cm².

Fuente: Plano ALC-17 del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

5.1.2 EN RELACIÓN A LOS METRADOS

- En el folio 000535, correspondiente al sustento de metrados de TERRAPLENES CON MATERIAL DE CANTERA, para las progresivas 0+000km, 0+010km, 0+020km, 0+030km y 0+040km (Véase imagen n.° 34), no cuenta con planos de secciones transversales, por lo que se tiene que los datos ingresados para los cálculos de volúmenes no tienen sustento técnico según el plano de secciones transversales (Lámina ST-29) del folio 000092. Este hecho conlleva a una estimación inadecuada del costo del proyecto.

Imagen n.° 34
Sustento de metrados de volúmenes de corte y relleno.

Descripción	Progresiva	Área Corte (m ²)	Área Relleno (m ²)	Volumen de Corte (m ³)	Volumen de Relleno (m ³)	Volumen de Corte Acumulado	Volumen de Relleno Acumulado	Volumen Neto	Total (m ³)
	07+210.00	0.92	2.36	7.05	32.35	21.70	66.35	-25.60	
	07+220.00	0.63	2.29	7.75	25.75	14.80	58.40	-18.00	
	07+240.00	0.00	4.22	6.30	65.10	14.05	90.85	-54.80	
	07+260.00	0.20	2.89	2.00	71.10	8.30	136.20	-69.10	
	07+270.00	0.12	3.19	1.60	30.40	1.60	101.50	-28.80	
	07+280.00	0.07	3.27	0.95	32.30	2.55	63.70	-31.35	
	07+290.00	0.09	3.82	0.35				35.10	
	07+300.00	0.67	2.53	3.35				28.40	
	07+310.00	1.99	5.99	13.30				20.30	
	07+332.00	4.21	20.49	68.2				23.08	
	07+000 al 07+332			185.90	877.25				
Tramo II									
	00+000.00	2.57	8.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	00+010.00	0.53	15.12	15.50	117.05	15.50	117.05	-101.55	
	00+020.00	0.00	26.04	2.03	205.80	18.15	322.85	-202.15	
	00+030.00	0.00	29.63	0.00	278.35	18.15	601.20	-278.15	
	00+040.00	0.00	33.40	0.00	315.15	18.15	916.35	-315.15	
	00+050.00	0.00	11.01	0.00	344.10	18.15	1266.45	-344.10	
	00+080.00	0.00	12.93	0.00	539.40	18.15	2199.85	-539.40	
	00+090.00	5.29	1.59	26.45	72.50	44.60	2272.45	-46.15	
	00+100.00	22.42	0.00	138.55	7.95	183.15	2280.40	139.60	
	00+110.00	32.03	0.30	172.25	0.00	455.40	2280.40	272.25	
	00+120.00	31.55	0.30	317.90	0.00	773.30	2280.40	317.90	
	00+130.00	26.10	0.30	288.25	0.00	1061.55	2280.40	218.25	
	00+140.00	12.12	0.30	191.10	0.00	1252.65	2280.40	191.10	
	00+150.00	1.57	0.39	67.45	4.5	1320.10	2284.85	63.00	
	00+160.00	0.18	7.20	7.75	40.45	1327.81	2325.30	-32.70	
	00+180.00	0.00	13.61	1.80	208.10	1329.61	2533.40	-206.30	
	00+200.00	0.00	9.24	0.00	228.50	1329.61	2761.90	-228.50	

No se cuenta con planos de secciones transversales.

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En el folio 000574, correspondiente al sustento de metrados de la partida 01.04 "REUBICACIÓN DE CERCO VIVO EN PROPIEDAD PRIVADA", se encuentra que la longitud obtenida por diferencia de progresivas no concuerda con las longitudes parciales mostradas. Se muestra 02 tramos con la observación descrita en la Imagen n.º 35, hecho que puede suponer una sobrevaloración del presupuesto de la obra.

Imagen n.º 35
Sustento de metrados.

Lado	Inicio	Fin	Longitud	Condición	Longitud diferencia de progresivas	Diferencia Revisión-Proyecto
TRAMO I						
Izquierda	07+011.48	07+153.55	142.07	Repocisión		
Izquierda	07+161.69	07+190.00	38.65	Repocisión	28.31	10.34
Tramo II						
Izquierda	00+887.50	00+987.98	102.83	Repocisión		
Derecha	00+907.86	00+912.64	403.00	Repocisión	4.78	398.22
Derecha	00+979.47	01+076.25	101.30	Repocisión		
			2.907.03			

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- En los folios 000557 y 000558, correspondiente al sustento de metrados de la partida 04.04 "PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE", se evidencia que en la planilla de cálculo se encontró distancias que no corresponden a las progresivas, tal como se puede evidenciar en la Imagen n.º 36:

Imagen n.º 36
Sustento de metrados.

Sustento de metrados.

SUSTENTO DE METRADOS - PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE							
Lado derecho				Lado izquierdo			
Progresiva	Distancia (m)	Ancho (m)	Área total (m ²)	Progresiva	Distancia (m)	Ancho (m)	Área total (m ²)
04.04	Perfilado y compactado en zonas de corte						11,898.30
TRAMO II							
0+590.00	10.00	5.03	50.30	0+590.00	10.00	6.35	49.35
0+600.00	10.00	5.03	50.30	0+600.00	10.00	6.35	63.50
0-610.00	20.00	5.03	100.60	0+610.00	10.00	6.35	63.50
0-620.00	10.00	5.03	50.30	0+620.00	10.00	6.34	63.45
0+630.00	10.00	5.03	50.30	0-630.00	10.00	0.90	36.20
			1,920.60				2,341.90
km 00+000 al 01+000							
1+020.00	140.00	5.03	480.90	1+020.00	140.00	6.51	636.30
Total			5,422.87				6,475.43

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Las distancias señaladas se corrigen según se detalla en la Imagen n.° 37:

Imagen n.° 37
Sustento de metrados.

Lado derecho				Lado izquierdo			
Progresiva	Distancia (m)	Ancho (m)	Área total (m ²)	Progresiva	Distancia (m)	Ancho (m)	Área total (m ²)
04.04 Perfilado y compactado en zonas de corte							10,890.40
TRAMO II							
0+590.00	10.00	5.03	50.30	0+590.00	10.00	6.35	49.35
0+600.00	10.00	5.03	50.30	0+600.00	10.00	6.35	63.50
0+610.00	10.00	5.03	50.30	0+610.00	10.00	6.35	63.50
0+620.00	10.00	5.03	50.30	0+620.00	10.00	6.35	63.45
0+630.00	10.00	5.03	50.30	0+630.00	10.00	6.35	36.20
km 00+000 al 01+000			1,870.30				2,341.90
1+020.00	20.00	5.03	68.70	1+020.00	20.00	6.51	90.90
Total			4,960.37				5,930.03

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

La corrección de las distancias produce la disminución del área de corte, reduciéndose de 11,898.30 m² a 10,890.40m², la diferencia por corrección de fórmula viene a ser de 1,007.90m², según se muestra en la Imagen n.° 38:

Imagen n.° 38
Cálculo de diferencia de metrado

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO Proyecto	METRADO Revisión	Diferencia Revisión-Proyecto
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.04	Perfilado y compactado en zonas de corte	m ²	11,898.30	10,890.40	-1,007.90

Elaborado por: Comisión de control

- En el folio 000517, correspondiente al sustento de metrados de la partida 06.01.02.05 "RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO", se encuentra que en la planilla de cálculo el volumen se obtiene producto de los valores de "Longitud" y "Alto", faltando así el valor de "Ancho", hecho que puede conllevar a un incorrecto metrado y, por ende, presupuesto de la partida, tal y como se aprecia en la Imagen n.° 39.

Imagen n.° 39
Sustento de metrados.

06.01.02 Movimiento de tierras							
06.01.02.05 Relleno compactado con material de préstamo		51 m ³					
Código de plano	Progresiva	Tipo	Longitud	Alto	Ancho	Volumen	
ALC-01	06+869.10	MCA 90 x 90 cm	10.00	1.00		10.00	
ALC-02	00+059.15	MCA 350 x 200 cm	11.00	1.00		11.00	
ALC-03	00+430.00	MCA 90 x 90 cm	10.00	1.00		10.00	
ALC-04	00+685.90	MCA 90 x 90 cm	10.00	1.00		10.00	
ALC-05	00+907.00	MCA 90 x 90 cm	10.00	1.00		10.00	
						51.00 m ³	

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



- En los folios del 000449 al 000454, correspondiente al sustento de metrados de la partida 10.02 "TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES A MÁS DE 1000M", se encuentra que en la planilla de cálculo se considera una distancia de transporte desde la Cantera Naranjillo hasta la zona de la obra, localizada en el sector Coccocho, de 32.10km (Véase Imagen n.º 40); sin embargo, se tiene conocimiento que la localidad de Naranjillo, que es donde se encuentra ubicada la cantera, se encuentra a una distancia mucho mayor a los estipulado en el Expediente Técnico (Véase Imagen n.º 41). Este hecho deja en evidencia el deficiente cálculo de transporte de materiales de la Cantera Naranjillo, siendo la distancia real el doble de lo considerado en la planilla de metrados del Expediente Técnico, lo que puede conllevar a mayores metrados o prestaciones adicionales de obra.

Imagen n.º 40
Sustento de metrados.

METRADOS DE TRANSPORTE DE SUB BASE GRANULAR											
CANTERA NARANJILLO D= 32.10 km				Se considera una distancia de 32.10km desde Naranjillo a la obra.							
(2) Sub base granular - Calzadi				sub base granular		E. I. P. (km)		CANTERA NARANJILLO		Transporte de material de sub base granular	
						Acceso (km)		0.000 0.120 32.100			
Inicio	Final	Longitud	C.G.	(m³)	Distancia de transporte	%	Material Confirmación	Momento m³/km	D <= 1 km	D > 1 km	
06+375	07+000	625	6.99	1,756.10	38.67	100%	1,756.10	67,904.80	1,756.10	66,147.90	
07+000	07+332	332	7.17	945.61	39.15	100%	945.61	37,016.55	945.61	36,071.20	
00+000	01+000	1000	6.45	1,863.45	38.83	100%	1,863.45	72,367.74	1,863.45	70,504.50	
01+000	01+306	306	7.50	674.70	39.48	100%	674.70	26,650.12	674.70	25,964.40	
				5,239.86			5,239.86	203,917.71	5,239.86	198,677.80	
							Dist. Media:	38.92 km			
CANTERA		VOLUMEN DE CONFORMACIÓN (m³)		Transporte de material de sub base granular							
				D <= 1 km		D > 1 km					
CANTERA NARANJILLO		5,239.86		5,239.86		198,677.80					
TOTAL		5,239.86		5,239.86		198,677.80					

5.1.3 EN RELACIÓN A LOS ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

- En el folio 000697 y 000699, correspondiente al análisis de costos unitarios de las partidas 05.01.04 y 05.02.04 "PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE, E=2'", (Véase imagen n.º 42), se menciona que ambas partidas se consideran como subcontrato de colocación de concreto asfáltico en obra, pero no se tiene justificada la mano de obra, materiales y equipos a utilizarse en el proceso de colocación del pavimento, así como no se tiene una cotización del mencionado subcontrato en el que se justifique el precio de esta actividad. Este hecho conlleva a una posible estimación inadecuada del costo del proyecto.

Imagen n.º 42
Análisis de costos unitarios

Partida	05.01.04	Pavimento de concreto asfáltico en caliente, e=2"		No cuenta con justificación de recursos a utilizar.			
Rendimiento	m3/DÍA	MO. 210.0000	EQ. 210.0000	Costo unitario directo por m3 1.260,00			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0401010038	SC COLOCACIÓN DE CONCRETO ASFÁLTICO EN OBRA		m3		1.0000	1.260,00	1.260,00
							1.260,00

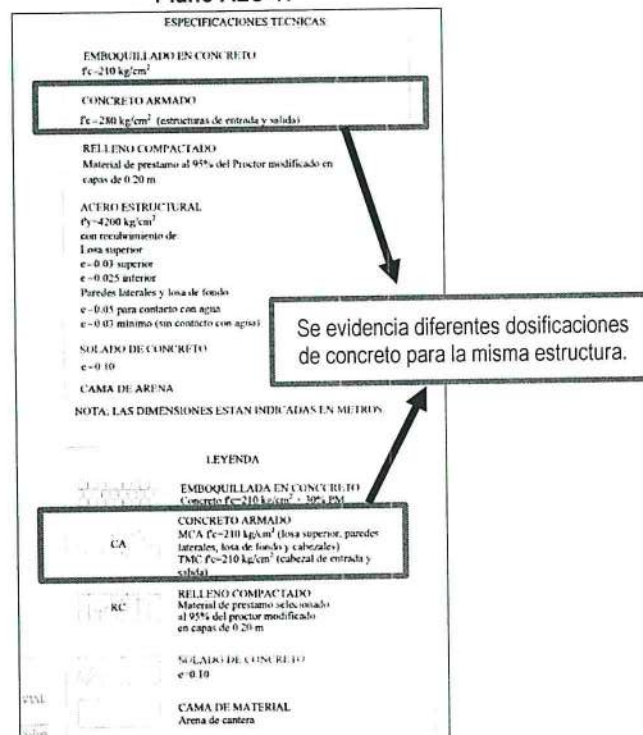
Fuente: Análisis de Costos Unitarios del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

5.1.4 EN RELACIÓN A LOS PLANOS

- El plano ALC-17, cuenta con dos dosificaciones diferentes de la resistencia a la compresión del concreto para la misma estructura a ejecutarse, se evidencia que en las especificaciones técnicas menciona un concreto $f'c=280$ kg/cm² para estructuras de entrada y salida; sin embargo, en la leyenda menciona un concreto $f'c=210$ kg/cm² (Véase Imagen n.º 43).

Imagen n.º 43
Plano ALC-17



Fuente: Plano ALC-17 del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



- De la revisión de los planos adjuntados en el Expediente Técnico, del folio 000081 al folio 000099, no se pudo constatar la existencia de los planos de detalles de cunetas triangulares, sub drenes ni de mejoramientos de suelo especificados y presupuestados en el Expediente Técnico de la Obra, hecho que podría ocasionar un deficiente control y proceso constructivo de la Obra.

Asimismo, no se cuenta con plano clave de la Obra proyectada, asimismo en la progresiva 1+060 del tramo I, existe una trocha carrozable la cual no se encuentra el empalme de ésta con la Obra, precisándose que esta vía es usada por vehículos con normalidad

5.1.5 EN RELACIÓN A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Del folio 000341 al 000348, correspondiente a las especificaciones técnicas de la partida 04.03 "TERRAPLENES CON MATERIAL DE CANTERA", no precisa los controles de calidad para la aceptación de los trabajos, tal como los indicados en la tabla 205-02 (Véase imagen n.º 44) correspondiente a la sección 205 terraplenes, del Manual de carreteras Especificaciones Técnicas Generales para la construcción, aprobado con R.D. n.º 22-2013-MTC/14 de 17 de julio de 2013. En ese sentido, se tiene que las especificaciones técnicas de la partida mencionada, no considera los controles de calidad indicada en la normativa vinculante.

Imagen n.º 44
Controles de calidad para material de terraplén.

Además, efectuará verificaciones periódicas de la calidad del material que se establecen en la Tabla 205-02.

Tabla 205-02
Ensayos y frecuencias

Material o producto	Propiedades y Características	Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lugar de muestreo
Terraplén	Granulometría	MTC E 204	D 422	T29	1 cada 1.000 m³	Cantera
	Límites de Consistencia	MTC E 111	D 4318	T89	1 cada 1.000 m³	Cantera
	Contenido de material Orgánico	MTC E 118	—	—	1 cada 3.000 m³	Cantera
	Abrasión Los Angeles	MTC E 207	C 131	T96	1 cada 3.000 m³	Cantera
	Relación Densidad-Humedad	MTC E 115	D 1557	T180	1 cada 1.000 m³	Pista
	Compac-tación Base y cuerpo	MTC E 117	D 1556	T191	1 cada 500 m²	Pista
	Compac-tación Corona	MTC E 124	D2922	T238	1 cada 250 m²	Pista

(1) O antes, si por su génesis, existe variación estratigráfica horizontal y vertical que originen cambios en las propiedades físico-mecánicas de los agregados. En caso que los metros del Proyecto no alcancen las frecuencias mínimas especificadas se exigirá como mínimo un ensayo de cada propiedad o característica.

Fuente: Manual de carreteras Especificaciones Técnicas Generales para la construcción, aprobado con R.D. n.º 22-2013-MTC/14
Elaborado por: Comisión de Control



- Del folio 000099 al 000419, se ha realizado la revisión de una muestra de las especificaciones técnicas de las partidas consideradas en el presupuesto del proyecto, verificando que cada una de ellas cuenten con los parámetros mínimos que faciliten su ejecución, como son: Descripción de los Trabajos, Método de Construcción, Calidad de materiales, Sistema de control de calidad, Método de medición y Condiciones de pago. Situaciones que han sido advertidas en la revisión del expediente técnico de la Obra realizado por el contratista de la Ejecución de la Obra remitidos a la Entidad mediante carta n.° 006-2023-COIRH/OC de 25 de mayo de 2023

Cuadro n.° 2
Parámetros de Control de las Especificaciones Técnicas

CLAVE	SIGNIFICADO
X	CONTIENE
F	FALTA
N	NO APLICABLE

Fuente: Informe de Revisión del Expediente Técnico de la Obra, enviado con Carta n.° 006-2023-COIRH/OC, con fecha 25 de mayo de 2023.

Cuadro n.° 3

CÓDIGO	SIGNIFICADO
1	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS
2	METODO DE CONSTRUCCIÓN
3	CALIDAD DE LOS MATERIALES
4	SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD
5	MÉTODOS DE MEDICION
6	CONDICIONES DE PAGO

Fuente: Informe de Revisión del Expediente Técnico de la Obra, enviado con Carta n.° 006-2023-COIRH/OC, con fecha 25 de mayo de 2023.



Cuadro n.° 4
Cuadro de Control de Contenido de las Especificaciones Técnicas

ITEM	PARTIDA	1	2	3	4	5	6
1	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	Movilización y desmovilización de equipo	X	F	F	F	X	X
1.02	Cartel de identificación de la obra de 2.40 x 3.60 m	X	F	F	F	X	X
1.03	Campamento de obra y patio de máquinas	X	F	X	X	X	X
1.04	Reubicación de cerco vivo en propiedad privada	X	F	F	F	X	X
2	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	Topografía y georreferenciación	X	X	N	N	X	X
2.02	Mantenimiento del tránsito y seguridad vial durante la ejecución de la obra	X	X	X	X	X	X
3	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
3.01	SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
03.01.01	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad	X	X	N	F	X	X
03.01.02	Equipos de protección individual	X	N	F	N	X	X
03.01.03	Recurso para respuesta ante emergencias	X	N	F	F	X	X
3.02	SALUD EN EL TRABAJO						
03.02.01	Control y prevención covid -19	F	F	F	F	F	F
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
4.01	Desbroce y limpieza de terreno del terreno en zonas no boscosas	X	X	X	X	X	X
4.02	Excavación para explanaciones en material suelto	X	X	X	X	X	X
4.03	Terraplenes con material de cantera	X	X	X	X	X	X
4.04	Perfilado y compactado en zonas de corte	X	X	F	X	X	X
5	PAVIMENTOS						
5.01	PAVIMENTO FLEXIBLE						
05.01.01	Base granular	X	X	X	X	X	X
05.01.02	Sub base granular	X	X	X	X	X	X
05.01.03	Imprimación con emulsión asfáltica	X	X	X	X	X	X
05.01.04	Pavimento de concreto asfáltico en caliente, e=2"	X	X	X	X	X	X
05.01.05	Mejoramiento de suelo con material over de 40 cm a 50 cm	X	X	X	X	X	X
5.02	CICLOVIA						
05.02.01	Base granular	X	X	X	X	X	X
05.02.02	Sub base granular	X	X	X	X	X	X
05.02.03	Imprimación con emulsión asfáltica	X	X	X	X	X	X
05.02.04	Pavimento de concreto asfáltico en caliente, e=2"	X	X	X	X	X	X
05.02.05	Concreto clase D (f'c = 210 kg/cm²)	X	F	F	F	X	X
05.02.06	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm²	X	F	F	F	X	X
05.02.07	Excavación manual						
6	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						
6.01	ALCANTARILLAS						



CONSTRUCCION A UNAS JERARQUIA PROYECTO DE SAN MARTIN
RUC: 20450278051
MARIO WALTER CARRERO FLORES
INGENIERO EN RESISTENCIA DE OBRAS

06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
06.01.01.01	Limpieza de terreno manual	X	X	X	F	X	X		
06.01.01.02	Trazo, niveles y replanteo en alcantarillas	X	F	F	F	X	X		
06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
06.01.02.01	Excavación para estructura a máquina	X	X	X	X	X	X		
06.01.02.02	Excavación manual para estructuras	X	X	F	F	X	X		
06.01.02.03	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	X	X	X	X	X	X		
06.01.02.04	Refino, nivelación y compactación en terreno natural	X	X	F	F	X	X		
06.01.02.05	Relleno compactado con material de préstamo	X	F	X	X	X	X		
06.01.03	ALCANTARILLAS TIPO MARCO								
06.01.03.01	Concreto clase H ($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$) $e = 10 \text{ cm}$	X	X	X	X	X	X		
06.01.03.02	Concreto clase D ($f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	X	F	X	X	X	X		
06.01.03.03	Encofrado y desencofrado de alcantarillas de concreto armado	X	X	X	F	X	X		
06.01.03.04	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	X	X	X	X	X	X		
06.01.03.05	Curado del concreto con aditivo	X	F	F	F	X	X		
06.01.04	CABEZALES Y CAJAS COLECTORAS DE ALCANTARILLAS								
06.01.04.01	Encofrado y desencofrado	X	X	X	F	X	X		
06.01.04.02	Concreto clase H ($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$) $e = 10 \text{ cm}$	X	X	X	X	X	X		
06.01.04.03	Concreto clase D ($f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	X	F	X	X	X	X		
06.01.04.04	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	X	X	X	X	X	X		
06.01.04.05	Curado del concreto con aditivo	X	F	F	F	X	X		
06.01.05	REVESTIMIENTO DE CAUCE DE ALCANTARILLAS								
06.01.05.01	Mampostería $e = 0.20 \text{ m}$; concreto $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ pm}$	X	X	X	X	X	X		
06.01.05.02	Encofrado y desencofrado de revestimiento de cauce	X	X	X	F	X	X		
06.01.05.03	Junta con asfalto $e = 1/2"$	X	F	X	F	F	X		
6.02	CUNETAS Y ZANJAS REVESTIDAS DE CONCRETO								
06.02.01	CUNETA TRIANGULAR								
06.02.01.01	Trazo, niveles y replanteo topográfico	X	F	F	F	X	X		
06.02.01.02	Encofrado y desencofrado	X	X	X	F	X	X		
06.02.01.03	Concreto clase E ($f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$)	X	F	X	X	X	X		
06.02.01.04	Junta con asfalto $e = 1"$	X	F	F	F	X	X		
6.03	SUB DRENES								
06.03.01	SUBDREN								
06.03.01.01	Trazo, niveles y replanteo	X	F	F	F	X	X		
06.03.01.02	Excavación manual para estructuras	X	X	X	F	X	X		
06.03.01.03	Excavación para estructura a máquina	X	X	X	X	X	X		
06.03.01.04	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	X	X	X	X	X	X		
06.03.01.05	Relleno compactado con material de préstamo	X	F	X	X	X	X		
06.03.01.06	Relleno compactado con material drenante	X	X	X	X	X	X		
06.03.01.07	Cama de área $e = 5 \text{ cm}$	X	X	F	F	X	X		
06.03.01.08	Suministro e instalación de geotextil no tejido	X	X	X	F	X	X		
06.03.01.09	Tubería perforada HDPE de 4"	X	F	X	F	X	X		
06.03.01.10	Tubo metálico galvanizado de 1 1/2"	X	X	F	X	X	X		
06.03.02	CRUCE DE SUBDRENES PARA SALIDA								
06.03.02.01	Trazo, niveles y replanteo	X	F	F	F	X	X		
06.03.02.02	Excavación manual para estructuras	X	X	X	X	X	X		
06.03.02.03	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	X	X	X	X	X	X		
06.03.02.04	Relleno compactado con material de préstamo	X	F	X	X	X	X		
06.03.02.05	Cama de área $e = 5 \text{ cm}$	X	X	F	F	X	X		



CONSTRUCTORA INGENIERIA MARIA RHO S.A.
RUC: 20850278051

MARIO WALTER CARREÑO FLORES
CPL 23417

06.03.02.06	Tubería perforada HDPE de 4"	X	F	X	F	X	X
06.03.03	PROTECCIÓN DE DESCARGAS EN CRUCES DE SUB DRENES						
06.03.03.01	Trazo, niveles y replanteo	X	F	F	F	X	X
06.03.03.02	Excavación manual para estructuras	X	X	X	X	X	X
06.03.03.03	Eliminación de material excedente con equipo hasta 2 km	X	X	X	X	X	X
06.03.03.04	Relleno compactado con material propio	X	F	X	X	X	X
06.03.03.05	Concreto clase H ($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$) $e = 10 \text{ cm}$	X	X	X	X	X	X
06.03.03.06	Concreto clase D ($f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	X	F	X	X	X	X
06.03.03.07	Encofrado y desencofrado de alcantarillas de concreto armado	X	X	X	F	X	X
06.03.03.08	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	X	X	X	X	X	X
06.03.03.09	Curado del concreto con aditivo	X	F	F	F	X	X
06.03.03.10	Mampostería $e = 0.20 \text{ m}$; concreto $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ pm}$	X	X	X	X	X	X
06.03.03.11	Encofrado y desencofrado de revestimiento de cauce	X	X	X	F	X	X
6.04	ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES DE CONCRETO ARMADO						
06.04.01	Concreto clase D ($f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	X	F	X	X	X	X
06.04.02	Encofrado y desencofrado	X	X	X	F	X	X
06.04.03	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	X	X	X	X	X	X
7	OBRAS DE PROTECCIÓN						
7.01	MUROS DE CONCRETO ARMADO						
07.01.01	Excavación manual para estructuras	X	X	X	X	X	X
07.01.02	Reello compactado con material de préstamo	X	F	X	X	X	X
07.01.03	Mejoramiento de suelo con material over de 40 cm a 50 cm	X	X	X	X	X	X
07.01.04	Concreto clase D ($f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	X	F	X	X	X	X
07.01.05	Concreto clase H ($f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$) $e = 10 \text{ cm}$	X	X	X	X	X	X
07.01.06	Encofrado y desencofrado	X	X	X	F	X	X
07.01.07	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	X	X	X	X	X	X
07.01.08	Tubería PVC de 2" de diámetro	X	F	F	F	X	X
07.01.09	Tubería perforada HDPE de 4" de diámetro	X	F	X	F	X	X
07.01.10	Geotextil en muro de contención	X	X	F	F	X	X
07.01.11	Material seleccionado para filtro	X	X	F	F	X	X
07.01.12	Junta con asfalto $e = 1"$	X	F	F	F	X	X
07.01.13	Curado de concreto con aditivo tipo membrana	X	F	F	F	X	X
8	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL						
8.01	SEÑALIZACIÓN						
08.01.01	Marcas en el pavimento	X	X	X	X	X	X
08.01.02	Señal preventiva (0.60 x 0.60 m.)	X	X	X	X	X	X
08.01.03	Señales reglamentarias (0.60x0.90m)	X	X	X	X	X	X
8.02	SEÑALES DE IDENTIFICACION VIAL						
08.02.01	Poste de kilometraje	X	X	X	X	X	X
08.02.02	Captafarc para pavimento	X	X	X	X	X	X
8.03	DE MARCACIÓN Y SEÑALIZACION DEL DERECHO DE VÍA						
08.03.01	Hitos de concreto para demarcación de derecho de vía	X	X	X	X	X	X
9	TRANSPORTE						
9.01	Transporte de materiales granulares entre 120 m y 1000 m	X	N	N	N	X	X
9.02	Transporte de materiales granulares a más de 1000 m	X	N	N	N	X	X
9.03	Transporte de materiales excedentes entre 120 m y 1000 m	X	N	N	N	X	X
9.04	Transporte de materiales excedentes a más de 1000 m	X	N	N	N	X	X
10	PROTECCION AMBIENTAL						
10.01	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONES UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL						



10.01.01	Estrategia Organizacional y Funciones	X	X	N	X	X	X
10.01.02	Alimentación y viáticos	X	X	N	X	X	X
10.01.03	Movilización y desmovilización de personal	X	X	N	X	X	X
10.02	PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS						
10.02.01	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS						
10.02.01.01	Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos	X	X	N	X	X	X
10.02.01.02	Almacén Central de Residuos Sólidos No Peligrosos	X	X	N	X	X	X
10.02.02	MEDIDAS PARA EL MANEJO Y CONTROL DE VERTIMIENTO DE EFLUENTES						
10.02.02.01	Sanitarios Portátiles	X	X	F	F	X	X
10.03	PROGRAMA PARA PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES						
10.03.01	Programa de Protección de Recursos Naturales	X	X	F	F	X	X
10.04	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL						
10.04.01	Señal informativa ambiental temporal	X	X	X	X	X	X
10.04.02	Señal informativa ambiental permanente	X	X	X	X	X	X
10.04.03	Estructura de Soporte de Señales E-1	X	X	X	X	X	X
10.05	PROGRAMA DE CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES						
10.05.01	Medidas de cierre del componente ambiental	X	X	F	X	X	X
10.06	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL						
10.06.01	Programa de Relaciones Comunitarias	X	N	N	N	X	X
10.06.02	Estrategias de difusión y comunicación	X	N	N	N	X	X
10.06.03	Programa de Contratación de Mano de Obra Local	X	N	N	N	X	X
10.06.04	Programa de Compras Locales	X	N	N	N	X	X
10.06.05	Programa de Monitoreo de Deudas Locales	X	N	N	N	X	X
10.07	PLAN DE CONTINGENCIA						
10.07.01	Programa de Salud Ocupacional	X	N	N	N	X	X
10.07.02	Programa de Prevención y Control de Riesgos Laborales	X	N	N	N	X	X
10.07.03	Programa de Contingencias	X	N	N	N	X	X
10.08	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL						
10.08.01	Monitoreo de Calidad de Aire	X	X	F	F	X	X
10.08.02	Monitoreo de nivel de ruido	X	X	F	F	X	X
10.08.03	Monitoreo de Calidad de Agua	X	X	F	F	X	X
10.08.04	Gastos logísticos	X	X	F	F	X	X

Fuente: Informe de Revisión del Expediente Técnico de la Obra, enviado con Carta n.° 006-2023-COIRH/OC, con fecha 25 de mayo de 2023.

Por lo expuesto, se evidencia que algunas especificaciones técnicas de las partidas del presupuesto de la obra, no cuentan con los parámetros mínimos que faciliten la ejecución de las mismas, hecho que podría ocasionar deficiencias en el proceso constructivo de la obra.

En la situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

Norma G.030, aprobada por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones.

CAPÍTULO III
DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO
SUB-CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 10.- El diseño de los proyectos de edificación y habilitación urbana, así como la definición de las características de sus componentes, es de responsabilidad del profesional que lo elabora, según su especialidad. El proyecto debe cumplir con los objetivos de las normas del presente Reglamento.

(...)

Artículo 13.- Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del expediente técnico.

Artículo 14.- Son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del proyecto.

Artículo 15.- Las personas jurídicas constituidas como empresas de proyectos, son solidariamente responsables con el Profesional Responsable del Proyecto, respecto de las consecuencias que se deriven de errores u omisiones en los cálculos, dimensiones y componentes de la obra, o en las especificaciones técnicas.

- ✓ **Guía de Orientación para Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento, Programa Nacional de Saneamiento Urbano, año 2016.**

IV.2) CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

4 PLANILLA DE METRADOS

Representan el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar. (...)

Los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

5 PRESUPUESTO DE OBRA

Presupuesto de obra

Consideraciones Generales

Debe elaborarse siguiendo la estructura determinada por la modalidad de ejecución de obra, desarrollándose ordenadamente, por sistemas y por componentes.

Debe existir una concordancia de Nombre, N° de Ítem, Unidad y Metrado de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y especificaciones técnicas.

(...)

11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las Especificaciones Técnicas de una obra constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra; para ello deberán considerar por cada partida, que compone el presupuesto, lo siguiente:

- Descripción de los trabajos.
- Método de construcción.
- Calidad de los materiales
- Sistemas de control de calidad.
- Métodos de medición.
- Condiciones de pago.

Debe existir concordancia del nombre con, el N° de Ítem, con la unidad y con el metrado, de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y en las especificaciones técnicas.



- ✓ **Pautas y recomendaciones para la elaboración de Expedientes Técnicos Sectores: Educación, Salud, Transporte, Agua y Saneamiento y Agricultura, del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte.pe.**

3.3 Análisis de Precios Unitarios

Cada partida que compone el presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo tener concordancia con el nombre y N° de ítem.

En lo que respecta a los rendimientos, estará en función de la ubicación del proyecto (condicionada por la altitud, pendiente, accesibilidad, tipo de suelo, tipo de estructura, clima etc.), debiendo ser concordante con los rendimientos del mercado, que son reflejadas, entre otras, por revistas especializadas de construcción y/o de las unidades ejecutoras (Gobiernos Locales) más cercana al área de influencia del proyecto. Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC y sus modificatorias.

- ✓ **Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-IEF y Sus Modificatorias**

ANEXO N° 1 DEFINICIONES

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

Metrado: Es el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar, según la unidad de medida establecida.

Presupuesto de Obra: Es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad e impuestos.

Los hechos descritos ponen en riesgo la ejecución, calidad, costo, culminación y funcionamiento de la obra, además impactaría negativamente en la calidad de vida de la población beneficiaria.

5.2 LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA DE LA ETAPA I DEL PROYECTO PESE A TENER DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA E IMPRECISA CON RESPECTO A LAS AUTORIZACIONES Y PERMISOS DE LOS PROPIETARIOS COLINDANTES AL LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN Y POSIBLES MAYORES GASTOS DE LA OBRA.



De la revisión al Expediente Técnico de la Obra – Etapa I, en el folio 000069 correspondiente al documento de "PREDISPOSICIÓN DE AUTORIZACIÓN DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PREVIA CONFORMIDAD Y PAGO DE TASACIÓN DEL ÁREA AFECTADA POR EL DERECHO DE VÍA Y/O ESTABLECIMIENTO DE OTRA FORMA DE COMPENSACIÓN", se cuenta con los nombres de los propietarios: Sr. Santos Amador Villoslada Romero y Sra. Eufemia Hernández Díaz; sin embargo, no se cuenta con sus firmas ni huellas digitales respectivas (Véase imagen n.º 45).

Imagen n.º 45
Predisposición de autorización de libre disponibilidad de terreno

**PREDISPOSICION
DE AUTORIZACION DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PREVIA
CONFORMIDAD Y PAGO DE VALOR DE TASACION DEL AREA AFECTADA
POR EL DERECHO DE VIA Y/O ESTABLECIMIENTO DE OTRA FORMA DE
COMPENSACION**

Conste por el presente documento que, el Sr. Santos Amador Villoslada Romero, identificado con documento de identidad N° 00837809 y la Sra. Eufemia Hernández Díaz identificada con documento de identidad N° 00837806 con domicilio en Jr. Independencia 1733 del distrito de Moyobamba, en la provincia de Moyobamba del departamento de San Martín, propietarios del predio Santa Isabel con partida N° 04015416 de 18.4020 ha, ubicado en el sector Motilones colindante con el proyecto Mejoramiento de los caminos vecinales, SM -591: EMP. PE - 5 N (km 489+180)-EMP.SM -113 (km 57+640)-Puente Motilones; EMP.SM-588-DV. Sector Coccocho - DV. Puerto Tahuishco, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba - San Martín" CUI N° 2318955, declaramos tener la predisposición emitir la autorización de libre disponibilidad del área afectada por el derecho de vía del camino vecinal PREVIA CONFORMIDAD Y PAGO DEL VALOR DE LA TASACIÓN determinado por el Perito del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y/o el establecimiento de otra forma de compensación.

Moyobamba, 08 de marzo del 2022.

No cuenta con firmas
ni huellas digitales.

Sr. Santos Amador Villoslada Romero
DNI N° 00837809
EL PROPIETARIO

Sra. Eufemia Hernández Díaz
DNI N° 00837806
LA PROPIETARIA



000069

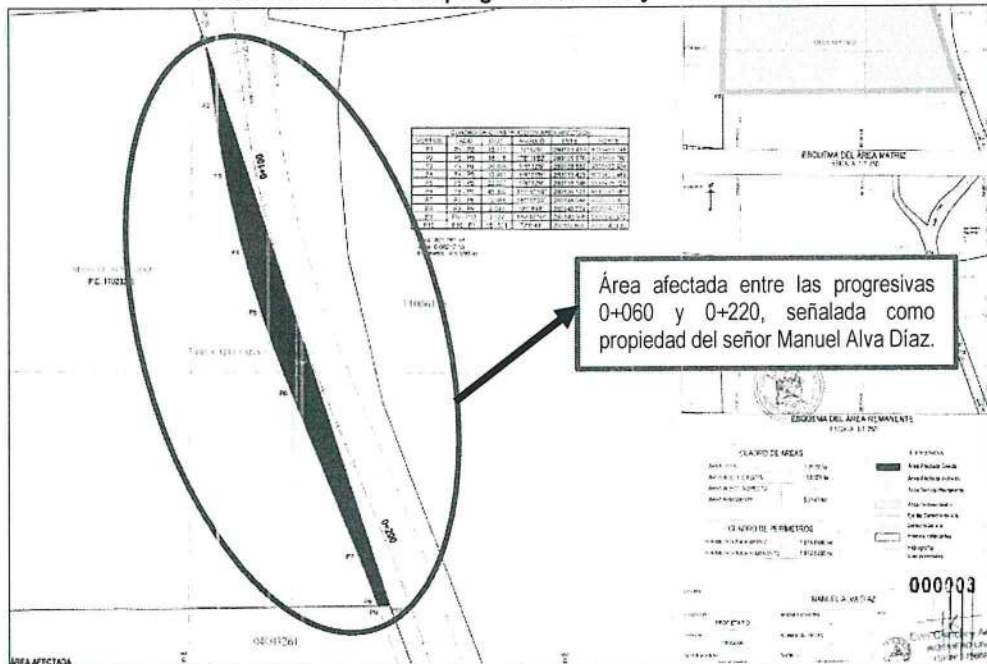
Fuente: Autorizaciones y permisos para ejecución del proyecto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



En el plano de Área afectada, Remanente y Matriz (Lámina MCV-IE-MCT-03), del folio 000003, indica la afectación a la propiedad del señor Manuel Díaz Alva entre las progresivas 0+060 y 0+220 del tramo II (Véase imagen n.º 46); sin embargo, en la autorización firmada por el mencionado propietario (folio 000054), hace referencia a la ubicación entre las progresivas 0+090 al 0+140 (Véase imagen n.º 47), esta no corresponde al área afectada indicada en el plano MCV-IE-MCT-03. En ese sentido, el área afectada indicada en el plano de afectación de vivienda no cuenta con el permiso correspondiente.

Imagen n.º 46
Área afectada entre las progresivas 0+060 y 0+220 del tramo II



Fuente: Plano MCV-IE-MCT-03 del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.º 47
Acta de acuerdo de ejecución de proyecto de inversión

ACTA DE ACUERDO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN

Conste por la presente ACTA DE ACUERDO, que celebran de una parte el PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO, representado por el Ing. LUIS VÍCTOR ELIZABE RAMOS, identificado con DNI N° 70009058, con domicilio real en Calle la Marginal N° 233 Sector Uchugla, distrito de Moyobamba - San Martín, a quien en adelante se le denominará LA ENTIDAD y de la otra parte el Sr(a) Manuel Alva Díaz, identificado con DNI N° 70009058 y con domicilio legal en San Martín, a quien en adelante se le denominará EL PROPIETARIO, quienes suscriben el presente, bajo los términos, condiciones y acuerdos siguientes:

- LA ENTIDAD**
 - Ejecutará la Etapa I del proyecto "Mejoramiento de los caminos vecinales, SM - 591: EMP. PE - SN (Km. 489 + 180) - EMP. SM - 113 (Km. 57 + 640) - Puente Motilones; EMP. SM - 588 - DV. Sector Coccocho - DV. Puerto Tahuishco, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba - departamento de San Martín", con CUI 2318955.
 - La entidad se compromete a la reposición del cerco con postes de madera dura, mejor o similar a la Quimila con alambre de púas, según los tramos del ÍTEM 2.3.
 - La entidad informa que no existirá retribución económica al área afectada por el proyecto.
- EL PROPIETARIO**
 - El propietario da la autorización de libre disponibilidad de terreno de un área de 60.00 m², ubicado en la progresiva:

Del 0+090 al 0+140 distancia 50.56 metros

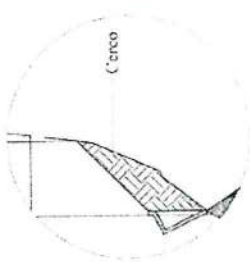
Se indica progresivas del 0+090 al 0+140, no correspondiendo al área afectada indicada en el plano.

Fuente: Autorizaciones y permisos para ejecución del proyecto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control



- Del folio 000574, correspondiente al sustento de metrados de la partida 01.04 "REUBICACIÓN DE CERCO VIVO EN PROPIEDAD PRIVADA", precisa la reubicación de postes en distintas progresivas del proyecto (Véase imagen n.º 48), las cuales necesitan actas de autorización; sin embargo, luego de la revisión al capítulo "AUTORIZACIONES Y LIBRE DISPONIBILIDAD DE ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA CORRESPONDIENTES A LA ETAPA I DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON CUI 2318955", no todas las actas indican la longitud de cerco con postes de madera a reponerse (Véase imagen n.º 49); así también, los tramos 00+160.59 - 00+196.87, 00+362.97 - 00+538.40, 00+443.18 - 00+563.73 y 00+726.53 - 00+835.04, indicados en el sustento de metrados, no cuentan con **ACTAS DE AUTORIZACIÓN**. En ese sentido, no se cuenta con la totalidad de actas de autorización para la reubicación de postes en propiedad de terceros.

Imagen n.º 48
Progresivas de cercos a ser repuestos.

02	TRABAJOS PRELIMINARES			
02.03	Remoción y reubicación de cerco vivo en propiedad privada			
				
Lado	Inicio	Fin	Longitud	Condición
TRAMO I				
Izquierda	06+396.35	06+875.00	480.02	Repocisión
Derecha	06+469.17	06+847.13	378.36	Repocisión
Izquierda	06+945.59	06+960.00	14.99	Repocisión
Derecha	07+011.07	07+206.69	198.94	Repocisión
Izquierda	07+011.48	07+153.55	142.07	Repocisión
Izquierda	07+161.69	07+190.00	38.65	Repocisión
Tramo II				
Derecha	-00+020.23	-00+018.06	2.50	Repocisión
Izquierda	00+030.44	00+080.07	49.63	Repocisión
Derecha	00+073.01	00+141.84	70.79	Repocisión
Izquierda	00+090.00	00+145.00	53.32	Repocisión
Izquierda	00+155.45	00+360.66	205.59	Repocisión
Derecha	00+160.59	00+196.87	36.61	Repocisión
Izquierda	00+362.97	00+538.40	174.70	Repocisión
Derecha	00+443.18	00+565.73	123.81	Repocisión
Derecha	00+726.53	00+835.04	108.59	Repocisión
Izquierda	00+887.50	00+987.98	102.83	Repocisión
Derecha	00+907.86	00+912.64	403.00	Repocisión
Derecha	00+979.47	01+076.25	101.30	Repocisión
Izquierda	01+082.17	01+305.61	221.33	Repocisión
			2907.03 m	

Fuente: Sustento de metrados del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control



Imagen n.º 49
Acta no consigna progresivas de reubicación de postes.

ACTA DE ACUERDO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN

Conste por la presente ACTA DE ACUERDO, que celebran por una parte el **PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO**, representado por el Ing. LUIS VICTOR FIZAPIE RAMOS, identificado con DNI N° 20005058, con domicilio real en Calle la Marginal N° 233 Sector Bachoglla, distrito de Moyobamba - San Martín, a quien en adelante se le denominará **LA ENTIDAD** y de la otra parte la Sra. HELEN MARIA DEL AGUILA CHUMBE identificada con DNI N° 45984704, con domicilio legal en Jr. Trujillo cuadra N° 04, barrio de Lluyllucucha, distrito de Moyobamba - San Martín, a quien en adelante se le denominará **LA PROPIETARIA**, en el presente, bajo los términos, condiciones y acuerdos:

1. LA ENTIDAD

1.1. Ejecutará la Etapa I del proyecto "Mejoramiento PE - 5N (km. 489 + 180) - EMP. SM - 113 (km. 57 + 640) - DV. Sector Coccocho - DV. Puerto Tahuishco, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba - departamento de San Martín", con CUI 2318955.

1.2. La entidad se compromete a la reubicación del cerco con postes de madera dura con alambre de púas en una longitud de metros lineales.

1.3. La entidad informa que no existirá retribución económica alguna por el área de terreno afectado por el proyecto.

2. LA PROPIETARIA

2.1. La propietaria da la **autorización de libre disponibilidad de terreno**, de un área de 884.38 m², ubicado en la progresiva km al km de los caminos vecinales; SM - 591: EMP. PE - 5N (km. 489 + 180) - EMP. SM - 113 (km 57 + 640) - Puente Motilonos; EMP. SM - 588 - DV. Sector Coccocho - DV. Puerto Tahuishco, para la ejecución de la Etapa I del proyecto de inversión.

2.2. La propietaria declara conocer que no existirá retribución económica alguna por el **área de libre disponibilidad del terreno autorizada** (área afectada por el derecho de vía establecida mediante Resolución de Alcaldía N° 330-2016-MPM/A considerando el eje de vía del proyecto).

Acta no consigna longitud de cerco con postes de madera con alambre de púas a reponerse; además no indica a qué lado (derecho o izquierdo) de la vía corresponde la reubicación de postes.

Fuente: Autorizaciones y permisos para ejecución del proyecto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

✓ **Decreto legislativo N° 1330**

ARTÍCULO 43. PROCEDIMIENTO Y PLAZO PARA LA LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS. -

La entidad pública o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente, evaluará el presupuesto y el cronograma de los trabajos requeridos y podrá realizar observaciones al mismo, en cuyo caso la empresa prestadora de servicios públicos o el titular de la interferencia, tendrá quince días hábiles desde el día siguiente de su recepción para levantar las observaciones hechas por la entidad o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente y, de ser el caso, enviar un cronograma y presupuesto actualizado. El presupuesto y trabajos podrán incluir algunas obras adicionales siempre que fueran necesarias para la liberación de la interferencia.

(...)

- ✓ Decreto supremo N° 011-2019-VIVIENDA. Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.

(...)

TÍTULO VII
DE LA LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS

Artículo 42.- de las Interferencias

La liberación de Interferencias para la ejecución de Obras de Infraestructura es interés prioritario del Estado y constituye un elemento esencial en las relaciones entre el Estado y las empresas prestadoras de servicios públicos o titular de las Interferencias y se rige por lo dispuesto en el presente Título.

La presente disposición incluye a las empresas del Estado, de derecho público y de derecho privado, prestadoras de servicios públicos quienes son las encargadas de efectuar las contrataciones necesarias para la liberación de interferencias; para tal efecto, pueden emplear requerimientos y perfiles uniformizados elaborados y aprobados por el sector competente. El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado - OSCE brinda asistencia técnica a dichas empresas.

(...)

43.1 La entidad pública enviará a las empresas prestadoras de servicios públicos o titular de las Interferencias, una comunicación, identificando las Interferencias que se encuentren dentro del trazo de ejecución de Obras de Infraestructura, para que realicen los trabajos de remoción, traslado y/o reposición de éstas.

43.2 Dentro del plazo de veinte días hábiles contados del día siguiente de la notificación de la comunicación a la que se refiere el párrafo precedente, las empresas prestadoras de servicios públicos o titular de las Interferencias enviarán el presupuesto que incluya el costo y cronograma de los trabajos requeridos por la entidad pública.

43.3 La entidad pública o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente, evaluará el presupuesto y el cronograma de los trabajos requeridos y podrá realizar observaciones al mismo, en cuyo caso la empresa prestadora de servicios públicos o el titular de la interferencia, tendrá quince días hábiles desde el día siguiente de su recepción para levantar las observaciones hechas por la entidad o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente y, de ser el caso, enviar un cronograma y presupuesto actualizado.

(...)

Los hechos descritos ponen en riesgo la ejecución y posibles mayores gastos de la Obra.

5.3 EL ESTUDIO DE TRÁFICO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, NO INDICA EL ANCHO DE BERMA PARA EL TRAMO II, Y EL TRAMO I, NO CUMPLE CON EL ANCHO DE BERMA ESPECIFICADO EN LA NORMA DG-2013 DEL MANUAL DE CARRETERAS; HECHO QUE PONE EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA DEL TRANSEÚNTE Y FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA, LO QUE PODRÍA GENERAR UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/ 187 630,58 EN PERJUICIO DE LA ENTIDAD.

De la revisión al folio 000735 de la Memoria Descriptiva (Véase Imagen n.° 50), correspondiente al Estudio de Tráfico que forma parte del Expediente Técnico de la Obra – Etapa I, se ha podido evidenciar que, con respecto al ancho de bermas, no se indica el ancho de berma para el Tramo II y para el Tramo I indica un ancho de 0.90m, no cumpliendo con el ancho mínimo de 1.20m, de acuerdo a lo indicado en la norma DG-2018 (Véase imagen n.° 51).

Imagen n.º 50
Estudio de Tráfico

Gobierno Regional de San Martín.
Proyecto Especial Alto Mayo.

4.4.2. Bermas

Ancho de las Bermas

Indica un ancho de berma para el Tramo I de 0.90m y para el Tramo II no especifica un ancho de berma.

El ancho de bermas está determinado en función de la clasificación de la carretera, tipo de orografía, IMDA y velocidad de diseño, por lo cual se considera un ancho de bermas para el tramo I, es de 0.90 m causada por la problemática de libre disponibilidad de terrenos, actualmente se encontró cercos con postes metálicos y alambre delimitando propiedad privada.

Inclinación de las Bermas

Como la vía es pavimentada se considera una inclinación transversal mínima de las bermas de 4%.

Fuente: Estudio de Tráfico del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.
Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.º 51
Ancho de bermas

Clasificación	Autopista								Carretera				Carretera				Carretera			
Tráfico vehículos/día	> 6.000				6.000 - 4.001				4.000 - 2.001				2.000 - 400				< 400			
Características	Primera clase				Segunda clase				Primera clase				Segunda clase				Tercera Clase			
Tipo de orografía	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30 km/h																				0.50 y 0.50
40 km/h																	1.20	1.20	0.90	0.50
50 km/h													2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
60 km/h					3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
70 km/h					3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
80 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
90 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
100 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
110 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
120 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	
130 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	0.90	0.50	

Al tratarse de una carretera de segunda clase se debería considerar un ancho de berma mínimo de 1.20m

Notas:
a) Orografía: Plano (1), Ondulado (2), Accidentado (3), y Escarpado (4)
b) Los anchos indicados en la tabla son para la berma lateral derecha, para la berma lateral izquierda es de 1.50 m para Autopistas de Primera Clase y 1.20 m para Autopistas de Segunda Clase.
c) Para carreteras de Primera, Segunda y Tercera Clase, en casos excepcionales y con la debida justificación técnica, la Entidad Contratante podrá aprobar anchos de berma menores a los establecidos en la presente tabla, en tales casos, se deberá anexar a cada lado de la carretera, destinados al estacionamiento de vehículos en caso de emergencias, de acuerdo a lo previsto en el artículo 104.12, debiendo reportar al órgano normativo del MTC.

Fuente: Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG 2018
Elaborado por: Comisión de Control

Al respecto, se procedió a calcular el riesgo potencial, considerando una longitud del tramo I de 957.00m (del km. 6+375 al km. 7+332), un ancho de berma de 0.90m por lado, un espesor de base granular de 0.20m y un espesor de sub base granular de 0.30m; teniendo un valor estimado de S/ 187 630,58, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 6
Cálculo de perjuicio económico

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio Unitario S/.	Total S/.
05.01.01	Base granular	m3	344.52	63.40	21,842.57
05.01.02	Sub base granular	m3	516.78	57.97	29,957.74
05.01.03	Imprimación con emulsión asfáltica	m2	1,722.60	7.48	12,885.05
05.01.04	Pavimento de concreto asfáltico en caliente, e=2"	m3	86.13	1,200.00	103,356.00
	Total Costo Directo				168,041.35
	Gastos Fijos	0.1942897%			326.49
	Gastos Variables	7.5772987%			12,733.00
	Utilidad	3.8857942%			6,529.74
	Total Costo				187,630.58

Fuente: Valorización de Obra n.º 01 correspondiente al mes de mayo de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- ✓ **Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG 2018, revisada y corregida a enero de 2018.**

(...)

304.04 Bermas

(...)

304.04.01 Ancho de las bermas

En la **Tabla 304.02**, se establece el ancho de bermas en función a la clasificación de la vía, velocidad de diseño y orografía.

Tabla 304.02
Ancho de bermas

Clasificación	Autopista								Carretera				Carretera				Carretera			
Tráfico vehículos/día	> 6,000				6,000 - 4001				4,000 - 2,001				2,000 - 400				< 400			
Características	Primera clase				Segunda clase				Primera clase				Segunda clase				Tercera Clase			
Tipo de orografía	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30 km/h																			0.50	0.50
40 km/h																	1.20	1.20	0.90	0.50
50 km/h											2.60	2.60		1.20	1.20	1.20	0.90	0.90		
60 km/h							3.00	3.00	2.60	2.60	3.00	3.00	2.60	2.60	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	
70 km/h				3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20		
80 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		2.00	2.00		1.20	1.20		
90 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00	3.00				2.00			1.20	1.20		
100 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00				2.00							
110 km/h	3.00	3.00			3.00															
120 km/h	3.00	3.00			3.00															
130 km/h	3.00																			

Notas:

a) Orografía: Plano (1), Ondulado (2), Accidentado (3), y Escarpado (4)

b) Los anchos indicados en la tabla son para la berma lateral derecha, para la berma lateral izquierda es de 1.50 m para Autopistas de Primera Clase y 1.20 m para Autopistas de Segunda Clase

c) Para carreteras de Primera, Segunda y Tercera Clase, en casos excepcionales y con la debida justificación técnica, la Entidad Contratante podrá aprobar anchos de berma menores a los establecidos en la presente tabla, en tales casos, se preverá áreas de ensanche de la plataforma a cada lado de la carretera, destinadas al estacionamiento de vehículos en caso de emergencias, de acuerdo a lo previsto en el Ítem 304.12, debiendo reportar al órgano normativo del MTC.

(...)

Los hechos descritos ponen en riesgo la integridad física del transeúnte y funcionamiento de la obra, lo que podría generar una consecuencia adversa de S/ 187 630,58 en perjuicio de la Entidad.

5.4 EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRESENTA INCONSISTENCIAS, ASIMISMO DE LA REVISIÓN AL EXPEDIENTE TÉCNICO POR EL ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS DE LA CONTRATISTA, MENCIONA EL ESTADO ACTUAL DE LA VÍA Y LA NECESIDAD DE REALIZAR MAYORES TRABAJOS DE MEJORAMIENTO DE SUELOS A LO LARGO DE ELLA, HECHO QUE PONE EN RIESGO DE ASUMIR MAYORES COSTOS Y PLAZOS POR EL RECONOCIMIENTO DE PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA, ADEMÁS IMPACTARÍA NEGATIVAMENTE EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.

De la revisión del Estudio de Mecánica de Suelos del expediente técnico de la Obra se considera para el mejoramiento del terreno de fundación lo siguiente:

- Mejoramiento del suelo con over (Km. 0+885 al Km. 0+965 Tramo II): 80m
- Subdrén (Km. 0+885 al Km. 0+965 Tramo II): 80m lado derecho
- Subdrén (Km. 7+000 al Km. 7+200 Tramo I): 200m lado izquierdo

De lo revisado en el Estudio de Mecánica de Suelos, elaborado por VPP Construcciones Generales E.I.R. Ltda, recomienda las siguientes actividades:

(...)

5.4. RECOMENDACIONES

TRAMO I

- Se recomienda en las zonas desde el km 3+050 hasta el km 5+315 y desde el km 5+995 hasta el km 6+323, existencia de árboles, malezas, sembríos, en algunas zonas con empozamientos de agua, eliminar toda la materia orgánica para luego cortar eliminar todo el material saturado, luego estabilizar con material over (piedras de resistencia apropiada de tamaño máximo 8 a 10"), seguidamente sellar con material de mejoramiento que cumplan las especificaciones técnicas, para realizar el control de calidad compactación, pruebas de densidad de campo al 95% de la máxima densidad seca del proctor modificado, hasta llegar al nivel de la sub rasante, luego colar las capas respectivas según diseño de pavimento.

(...)

- Se recomienda en las zonas de filtración de agua, excavaciones Tramo I – del km 3+189.99 hasta el km 3+391 (profundidades desde 1.00m hasta 1.50m), desde el km 4+191.49 hasta el km 4+389 (profundidades de 1.35m y 1.90m), del km 5+584 al km 5+735 (profundidades de 1.80m y 2.00m).- realizar sub drenes en un solo lado y/o ambos lados en caso lo amerite, realizar éstos con tuberías perforadas, empacadas con geomanto y/o geotextiles, con grava chancada debidamente graduada, según diseño hidráulico, así como también aliviaderos transversales con alcantarillas para evitar el aumento de presión de poros en el suelo de fundación.

(...)



TRAMO II

- Se recomienda en las zonas desde el km 0+870 hasta el km 0+960, zona de material contaminado con turba, basura y filtración de agua, eliminar toda el material hasta llegar al terreno natural de fundación, eliminar todo el material saturado para luego estabilizar con material over (piedras de resistencia apropiada de tamaño máximo 8 a 10"), seguidamente sellar con material de mejoramiento que cumplan las especificaciones técnicas, para luego realizar el control de calidad, compactación, pruebas de densidad de campo al 95% de la máxima densidad seca del proctor modificado, hasta llegar al nivel de la sub rasante, luego colar las capas respectivas según diseño de pavimento.
- Se recomienda en las zonas desde el km 0+870 hasta el km 0+960, zona de material contaminado, turba, basura y filtración de agua realizar un sub dren francés con tubería perforada lado derecho a una profundidad de 1.50m, debajo del nivel del terreno encontrado, con tuberías perforadas, embebidas con material granular graduados y limpios, embebidas con geo mantos y geo textiles, toda el área excavada del dren, previas cajas de inspecciones. Las distancias serán según diseño hidráulico, para descargar hacia la parte más baja según la topografía, de este modo captara el agua de filtración del talud del lado derecho, así como también aliviaderos transversales con alcantarillas.

(...)

De lo expuesto, se constata que el estudio de mecánica de suelos realizado no menciona mejoramientos de suelo ni construcción de subdrenes en el Tramo I (comprendido entre el km. 6+379.08 al km. 7+332.07 en esta Etapa I del Proyecto); sin embargo, sí menciona los mejoramientos de suelo y construcción de subdrén del Tramo II (comprendido entre el km. 0+000 al km. 1+306) que se han considerado en el Expediente Técnico de la obra.

Por otra parte, en el Informe n.º 2023-COIRH-EspSP-001 de 24 de mayo de 2023, denominado Informe Técnico del Estudio de Mecánica de Suelos presentado por el ingeniero Julio Sernaqué Sosa, Especialista de Suelos y Pavimentos de la Contratista "Constructora Inmobiliaria Río Huallaga SAC", remitido al ingeniero Residente de Obra, que a su vez presentó a la Entidad, mediante la Carta n.º 006-2023-COIRH/QC con fecha 25 de mayo del 2023, el Informe de Revisión del Expediente Técnico de la Obra, en la que concluye y recomienda lo siguiente:

(...)

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Expediente técnico concuerda en parte con la realidad de la obra, no siendo ajeno a la posibilidad de variación de las condiciones de campo y de ser necesario realizar algunos ajustes en el uso de los materiales de canteras.
- Por parte de las condiciones de suelo en el tramo I: km 06+376.08 hasta km 07+332.02 no considera mejoramiento de suelo, sin embargo, en la verificación del tramo, la prospección del suelo y visto los resultados parciales del laboratorio indicaría del requerimiento de mejorar los suelos mediante reemplazo de material por otro que cumpla las condiciones y requerimientos de calidad y especificaciones técnicas del Proyecto.
- En el tramo II: km 00+000 hasta km 01+332.07 solo se considera 80m de mejoramiento (km0+885 hasta el km 0+965), se evidenció condiciones desfavorables del suelo dentro del tramo lo cual es motivo de analizar más a detalle para su tratamiento.

(...)



Finalmente, se advierte que, de la revisión a los documentos mencionados anteriormente, se puede evidenciar inconsistencias en el estudio de mecánica de suelos del expediente técnico de la obra, al no considerarse las condiciones existentes del terreno de la vía, hecho que puede originar mayores metrados y posibles prestaciones adicionales de obra, lo cual podría generar paralizaciones y con ello el pago de mayores gastos generales a la Obra.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- ✓ **Manual de Carreteras – Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos, aprobado mediante Resolución Directoral n.º 10-2014-MTC/14 de 9 de abril de 2014 y modificatorias.**

(...)

CAPITULO IV

SUELOS

(...)

La exploración e investigación del suelo es muy importante tanto para la determinación de las características del suelo, como para el correcto diseño de la estructura del pavimento. Si la información registrada y las muestras enviadas al laboratorio no son representativas, los resultados de las pruebas aun con exigencias de precisión, no tendrán mayor sentido para los fines propuestos.

(...)

4.2 Caracterización de la sub rasante

*Con el objeto de determinar las características físico-mecánicas de los materiales de la sub rasante se llevarán a cabo investigaciones mediante la ejecución de pozos exploratorios o calicatas de 1.5 m de profundidad mínima; el número mínimo de calicatas por kilómetro, estará de acuerdo al **cuadro 4.1**.*

*Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada, dentro de la faja que cubre el ancho de la calzada, a distancias aproximadamente iguales; para luego, si se considera necesario, densificar la exploración en puntos singulares del trazo de la vía, tal como se mencionan en el **numeral 4.1** del presente manual.*



Cuadro 4.1
Número de Calicatas para Exploración de Suelos

Tipo de Carretera	Profundidad (m)	Número mínimo de Calicatas	Observación
Autopistas: carreteras de IMDA mayor de 6000 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	- Calzada 2 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido - Calzada 3 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido - Calzada 4 carriles por sentido: 6 calicatas x km x sentido	Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada
Carreteras Duales o Multicarril: carreteras de IMDA entre 6000 y 4001 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	- Calzada 2 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido - Calzada 3 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido - Calzada 4 carriles por sentido: 6 calicatas x km x sentido	
Carreteras de Primera Clase: carreteras con un IMDA entre 4000-2001 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	4 calicatas x km	Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada
Carreteras de Segunda Clase: carreteras con un IMDA entre 2000-401 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	3 calicatas x km	
Carreteras de Tercera Clase: carreteras con un IMDA entre 400-201 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	2 calicatas x km	
Carreteras de Bajo Volumen de Tránsito: carreteras con un IMDA ≤ 200 veh/día, de una calzada.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	1 calicata x km	

Fuente: Elaboración Propia, teniendo en cuenta el Tipo de Carretera establecido en la RD 037-2008-MTC/14 y el Manual de Ensayo de Materiales del MTC

- ✓ **Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-IEF y Sus Modificatorias**

(...)

Artículo 177. Revisión del expediente técnico de obra

Dentro de los quince (15) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra, para el caso de obras cuyo plazo sea menor o igual a ciento veinte (120) días y dentro de los treinta (30) días calendario para obras cuyo plazo sea mayor a ciento (120) días calendario, el contratista presenta al supervisor o inspector de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor o inspector dentro del plazo de siete (7) días calendario para obras con plazo menor o igual a ciento veinte (120) días y diez (10) días calendario para obras con plazo mayor a ciento veinte (120) días, eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.

(...)

ANEXO N° 1

DEFINICIONES

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

(...)"

Los hechos descritos ponen en riesgo de asumir mayores costos y plazos por el reconocimiento de prestaciones adicionales de obra, además impactaría negativamente en la calidad de vida de la población beneficiaria.

5.5 EN EL ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA DE LA ETAPA I EXISTEN INCONGRUENCIAS, ADEMÁS CARECE DE INFORMACIÓN RESPECTO A LA UBICACIÓN Y VOLUMEN A EXPLOTAR DE LAS MISMAS; HECHO QUE PONE EN RIESGO DE ASUMIR SOBRE COSTOS Y QUE LA OBRA NO SE CONCLUYA EN LOS PLAZOS PREVISTOS.

- 
- 
- De la revisión de la Memoria descriptiva, del folio 000712 al 000748 y Planos del folio 000081 al 000098; se constató que las canteras contempladas en el expediente técnico son: Naranjillo – Sector Shampoyacu y Rumipata (Gárate); al respecto no se ha encontrado planos que indiquen y/o justifiquen el volumen neto de las canteras; por otra parte, tampoco se encontraron planos de ubicación de los DMEs considerados en el Expediente Técnico, por lo que para el cálculo de rendimiento de transportes de materiales no se ha tenido un sustento válido para el dato de recorrido de la maquinaria.
 - Asimismo, de la revisión de las autorizaciones y libre disponibilidad de áreas de influencia directa correspondientes a la Etapa I del Proyecto de Inversión (del folio 000001 al 000080), se determinó que solo existen autorizaciones para el uso de las canteras San José del Morro y río Naranjillo – Sector Netuca, además dichas autorizaciones hacen mención al uso de 5 000,00m³, y 35 000,00m³ respectivamente, haciendo un total de 40 000,00m³ (Véase imágenes n.º 52 y n.º 53). Por lo mencionado, se advierte que existe incongruencias entre las canteras mencionadas en la memoria descriptiva del expediente técnico, ya que menciona el uso de las Canteras Naranjillo – Sector Shampoyacu (Volumen estimado: 67 953,57m³ y Rumipata (Gárate) (Volumen estimado: 77 534,12m³), haciendo un total de 145 487,69m³ (Véase imagen n.º 54) y las autorizaciones y libre disponibilidad de áreas de influencia directa, por lo que no se cuenta con la totalidad de autorizaciones para el uso de canteras. Por otra parte, se advierte que no se ha definido plenamente la potencia y/o volumen de aporte de las canteras a explotar para el proyecto, ya que se tiene un volumen estimado total mucho mayor al que se tiene autorizado y con libre disponibilidad de extracción.



Imagen n.° 52
Autorizaciones de libre disponibilidad de Cantera San José

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN DE CANTERA

OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM - 591: EMP. PE - 5N (KM. 489 + 180) - EMP. SM-113 (KM 57 + 640) - PUENTE MOTILONES; EMP. SM - 588 - DV. SECTOR COCOCHO - DV. PUERTO TAHUISHCO - DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, CON CUI 2318955.

El que suscribe: **CÉSAR AUGUSTO HERRERA SANCHEZ**, identificado con DNI N° 40807915, con domicilio legal en Jr. Larco 124 Los Jazmines, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, Departamento de San Martín, propietario de la cantera **SAN JOSE**, con coordenadas de ubicación UTM Norte: 9331270.094 y Sur: 277448.380, autorizo la libre disponibilidad para la explotación de material de cantera para relleno para la I Etapa de la obra: "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM - 591: EMP. PE - 5N (KM. 489 + 180) - EMP. SM - 113 (KM 57 + 640) - Puente Motilones; EMP. SM - 588 - DV. SECTOR COCOCHO - DV. PUERTO TAHUISHCO, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba - Departamento de San Martín", con CUI 2318955, por el Gobierno Regional de San Martín - Proyecto Especial Alto Mayo, por un volumen aproximado requerido de **5.000,00 m³**.

En señal de veracidad firmo la presente acta, siendo las **10:15** horas del **08** de abril del 2022.

Fuente: Autorizaciones y permisos para ejecución del proyecto del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.° 53
Autorizaciones de libre disponibilidad de Cantera del río Naranjillo – Sector Netuca

Artículo 12.- AUTORIZAR al PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO, General Ing. Luis Víctor Elizalde Ramos, para la explotación de material de cantera del cauce del río Naranjillo, sector NETUCA, ubicado en la comunidad nativa Bajo Naranjillo, distrito Awajún, provincia de Rioja, departamento San Martín, para ser utilizado en la ejecución del proyecto "Mejoramiento de los Caminos Vecinales; SM - 591: EMP. PE - 5N (km 489+180) - EMP. SM-113 (km 57+640)- Puente Motilones; EMP. SM- 588-DV. Sector

CANTIDAD MATERIAL A EXTRAER:

Material de Extracción		
Piedra m³	Hormigón m³	Volumen total m³
21,000.00	14,000.00	35,000.00

ZONA DE EXTRACCIÓN:

Vértice	Este (m)	Norte (m)
P1	238059	
P2	238114	
P3	238115	
P4	238135	
P5	238161	9361351
P6	238200	9361377
P7	238151	9361454
P8	238111	9361388
P9	238059	9361301
P10	238011	9361133

Fuente: Resolución de Alcaldía n.° 166-2022-AMDA, de la Municipalidad Distrital de Awajún, comprendido en el Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.º 54
Memoria Descriptiva del Expediente Técnico

Gobierno Regional de San Martín.
Proyecto Especial Alto Mayo.

5. Canteras y fuentes de agua.

5.1. Canteras:

Indica un volumen total estimado de 145 487,69m³ y además no se define el volumen a utilizarse por cantera en la obra.

Las Canteras previstas para poder cumplir con todas las exigencias de las Especificaciones Técnicas para el mejoramiento de vía y obras de arte del presente proyecto son: Naranjillo – sector Shampuyacu y Rumipata (Garate) cuyos detalles se presentan a continuación:

Tabla N° 12: Detalles de canteras

	Cantera	Ubicación de cantera	Uso del material	Accesos	Rendimiento	Método de explotación	Volumen estimado (m ³)
1	Naranjillo – Sector Shampuyacu	Centro poblado de Naranjillo, distrito Awajún, provincia de Rioja, departamento de San Martín.	Sub base granular, base granular, mejoramiento del suelo.	Ubicada a 62,35 km de Moyobamba, en el sector Shampuyacu, localidad de Naranjillo.	80 %	Con tractor, cargador frontal, excavador, triturador secundario, zaranda.	67953,57
2	Rumipata (Gárate)	Distrito de Soritor, provincia de Rioja, departamento de San Martín.	Relleno estructural, mejoramiento de sub-rasante.	A 9,8 kilómetros de distancia de Moyobamba en el distrito Soritor.	80 %	Con tractor, cargador frontal excavador, zaranda.	77534,12

Fuente: Memoria Descriptiva del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

- De la revisión de las autorizaciones y libre disponibilidad de áreas de influencia directa correspondientes a la Etapa I del Proyecto (del folio 000022 al 000025 se evidenció que existe la autorización para el uso del agua superficial proveniente del Río Mayo para el desarrollo de la obra. Sin embargo, esta autorización indica que el punto de captación es en el sector San Marcos, distrito de Soritor (Véase imagen n.º 55); no obstante, en la memoria descriptiva del expediente técnico indica que la fuente de agua superficial a captarse está ubicada en el km. 7+326.45 del Tramo I de la carretera a ejecutarse (Véase imagen n.º 56), la cual no se encuentra ubicada en el sector San Marcos, distrito de Soritor. Como consecuencia, se advierte que, debido a esta irregularidad, no se cuenta con la autorización para el uso de agua superficial del río Mayo.



Imagen n.º 55
Autorización de uso de agua superficial

ANA
Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por CAMAROS TORRES S. Benjamín Enrique PAU
2023.07.11 09:53 hora
Motivos: Soy el autor del documento
Fecha: 11/08/2022

Punto de captación	
Descripción	Mayo
Ubicación	Rio
	Departamento
	Provincia
	Distrito
	Sector
Geografía	Longitud (°m)
	Latitud (°m)
	Altitud (m n.m.)
	Datun
	Zona
Unidad Operativa	Proyecto de inversión: "Mejoramiento de los caminos vecinales; Motilones: EMP. SM - 588-DV. Sector Coccocho - 640) - Puente San Martín"

Indica sector San Marcos, distrito de Soritor, la cual no corresponde a la zona de la obra.

Artículo 2º.- PRECISAR que, la Autorización de Uso de Agua otorgada, tendrá un plazo de vigencia de doce (12) meses, contados desde el mes de enero del año 2023, en virtud de lo solicitado y en concordancia con lo establecido en el artículo 62° de la Ley de Recursos Hídricos, concordante con el numeral 89.1) del artículo 89° de su Reglamento.

Fuente: Resolución Directoral n.º 0509-2022-ANA-AAA.H, del ANA, que forma parte del Expediente técnico de Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 de 16/8/2022.

Elaborado por: Comisión de Control

Imagen n.º 56
Memoria Descriptiva del Expediente Técnico

5.2. Fuentes de agua:

Durante el recorrido por la carretera, se ha podido identificar fuentes de agua, las mismas han sido escogidas considerando su accesibilidad, la facilidad de acceso y principalmente el flujo permanente que presentan, lo que garantiza el flujo de agua por todo el año. Las fuentes de agua identificadas son:

Indica otro sector en el distrito de Moyobamba, al costado de la vía en ejecución.

Fuente de agua N°1

- Ubicación: en el km 7+326.45 de la carretera en estudio del tramo I, Moyobamba.
- Lado : izquierdo.
- Acceso : perpendicular de la vía en estudio.
- Fuente : Río mayo.
- Uso : para obras de concreto.

Fuente: Memoria Descriptiva del Expediente técnico de la Obra aprobado con Resolución Gerencial n.º 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG 2018, revisada y corregida a enero de 2018.

"(...)

Capítulo IX: Estudios de ingeniería básica

Los estudios de Ingeniería básica, comprenderá lo siguiente:

"(...)

Suelos, canteras y fuentes de agua

(...)

En lo relativo a cantera y fuentes de agua, en forma similar se efectuarán los trabajos de campo, laboratorio y gabinete correspondiente, estando orientados a establecer las características físico-mecánicas de los materiales a utilizarse en la ejecución de la Obra. El estudio determinará un diagrama de canteras y fuentes de agua, en el cual se detallará entre otros aspectos, la ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado de los accesos, características y calidad de los materiales, resultados de ensayos de laboratorio, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo, equipo de explotación, planos y otros.

(...)"

Los hechos descritos ponen en riesgo de asumir sobre costos y que la obra no se concluya en los plazos previstos.

5.6 AUSENCIA DE ALGUNOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA, GENERA EL RIESGO QUE SE REALICEN TRABAJOS QUE INCUMPLAN CON LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, AFECTANDO LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA. ADEMÁS, LA ENTIDAD DEJARÍA DE PERCIBIR INGRESOS DE S/ 2 475,00 DIARIOS POR LA NO APLICACIÓN DE PENALIDADES.

De la inspección física a la Obra realizada el día 27 de junio del 2023, se pudo corroborar solo la presencia del siguiente personal clave en obra:

Por parte del contratista de obra:

RESIDENTE DE LA OBRA
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD
ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

Sin embargo, las bases integradas de la convocatoria de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA, indica el siguiente personal clave:

- 1 Ingeniero Residente de Obra
- 2 Especialista en Suelos y Pavimentos
- 3 Especialista en Trazo y Diseño Vial
- 4 Especialista en Seguridad y Salud
- 5 Especialista en Sociología
- 6 Especialista en Administración de Contrato
- 7 Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones

Si también, el análisis de costos indirectos del expediente técnico, presenta la siguiente estructura:

Cuadro n.º 7
Personal de ingeniería, del análisis de costos indirectos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN INGENIERÍA	U	CANTIDAD	
			DESCR	UNIDAD
1.01	Residente de obra	mes	1	4
1.02	Asistente de residente de obra (Ing Civil)	mes	1	4
1.03	Especialista en suelos y pavimentos	mes	1	4
1.04	Especialista en trazo y diseño vial	mes	1	4
1.05	Especialista en seguridad y salud	mes	1	4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN INGENIERÍA	U	CANTIDAD	
			DESCR	UNIDAD
1.06	Especialista en sociología	mes	0.5	4
1.07	Especialista en Administración del Contrato	mes	0.5	4
1.08	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	mes	0.5	4

Fuente: Análisis de costos indirectos, del Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

En ese sentido, considerando el cuadro n.° 5, se tiene que los porcentajes de participación mensual de 100% corresponde a los siguientes profesionales: 1) Residente de obra, 2) Asistente de residente de obra, 3) Especialista en suelos y pavimentos, 4) Especialista en trazo y diseño vial y 5) Especialista en seguridad y salud; es así que la presencia en obra de estos profesionales debería ser del 100 %; no así los demás profesionales cuyo porcentaje de participación mensual es menor, sin embargo estos sí deberían estar cuando los trabajos involucren a su especialidad.

Asimismo, dentro de los Precios y cantidades requeridos por tipo, se tiene el subcontrato de un Especialista Ambiental por el total de duración de la obra con una participación del 100%, así como también su movilización y sus viáticos tal y como se puede apreciar en la Imagen n.° 57. Cabe precisar que en la inspección física de la obra tampoco se encontró a dicho especialista ambiental.

Imagen n.° 57
Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

SUBCONTRATOS					
0401010038	SC COLOCACIÓN DE CONCRETO ASFALTICO EN OBRA	m3	1,142.9200	1,260.00	1,440,079.20
0401010039	MATERIAL GRANULAR PARA SUB BASE	m3	6,960.4560	50.00	348,022.80
0401010040	MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m3	6,304.6680	70.00	441,326.76
0401010041	Control y prevención covid - 19	qlb	1.0000	74,648.36	74,648.36
0401030014	SC Viáticos del especialista ambiental	mes	4.0000	300.00	1,200.00
0401030015	SC Movilización de especialista ambiental	mes	4.0000	200.00	800.00
0401030016	Techado y cercado 5er área (100 m²)	glb	1.0000	2,500.00	2,500.00
0401030017	Losa de concreto 17.5 kg/cm²-e=10 cm (área 100 m²)	m3	1.0000	1,000.00	1,000.00
0401030018	Sanitarios Portátiles	und	8.0000	350.00	2,800.00
0401030019	Autorización de Uso de Agua 4.53 % (UIT = 4,300)	und	2.0000	194.78	389.56
0401030020	Malla Rashell /verde: 2.1x100mts 80% sombra	und	2.0000	300.00	600.00
0401030021	Señal informativa ambiental temporal	und	5.0000	80.00	400.00
0401030022	Señal informativa ambiental permanente	m2	4.0000	150.00	600.00
0401080007	Especialista Ambiental	mes	4.0000	6,500.00	26,000.00
0401080008	Contenedores de Residuos Sólidos con Tapa + reposición (10%)	und	8.0000	60.00	480.00
0401080009	Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos	vie	15.0000	100.00	1,500.00

Fuente: Análisis de costos indirectos, del Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial n.° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 el 16 de agosto del 2022.

Elaborado por: Comisión de Control

Es de precisar que durante la visita realizada el contratista ha realizado trabajos que involucran a distintas especialidades, tales como: Suelos y Pavimentos, Trazo y Diseño Vial; es por ello que la presencia de los profesionales de las mencionadas especialidades es fundamental, a fin de asegurar una correcta ejecución de obra.

En consecuencia, el contratista, no ha contado en obra con todos los profesionales necesarios para correcta ejecución de los trabajos durante el día 27 de junio del 2023.



Cuadro n.º 8
Cálculo de penalidades por ausencia de personal en obra

PERSONAL	TIPO DE PENALIDAD	AUSENCIA EN OBRA	PENALIDAD POR DÍA	PENALIDAD
ESPECIALISTA EN TRAZO Y DISEÑO VIAL	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	27/06/2023	0.5 UIT (S/ 2 475.00)	S/ 2 475,00
TOTAL				S/ 2 475,00

Fuente: Con rato N° 009-2023-GRSM-PEAM-01.00, celebrado entre la entidad y contratista de obra el día 10 de abril de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control

El hecho observado quedo consignado en el "ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", de la siguiente manera:

"(...)

I. ASPECTOS GENERALES.

1.1. Durante el día 27 de junio del 2023, la comisión de control constató la presencia en obra del siguiente personal clave:

a. Por parte de la Entidad:

- Administrador de Contrato: Joseph Pizarro Dávila, con DNI n.º 41925679.
- Inspector de la Obra: Jaime del Águila Venegas, con DNI n.º 44923333.

b. Por parte del contratista de obra:

- Residente de obra: Miguel Martínez Huamán, con DNI n.º 22461136.
- Especialista en Suelos y Pavimentos: José Julio Sernaqué Sosa, con DNI n.º 16730639.
- Especialista en Seguridad y Salud: Ana del Carmen Cueva del Castillo, con DNI n.º 40292368.
- Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos: Luis Alberto Natividad Sánchez, con DNI n.º 06745037.

"(...)"

La situación descrita, no ha considerado lo siguiente:

✓ **Bases Integradas del proceso de selección de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA, para la contratación de la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"**

"(...)

1.2.CONDICIONES CONTRACTUALES

1.2.4. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA



El Contratista deberá mantener los profesionales propuestos que participaran en la dirección y ejecución de la obra, debiendo estar siempre a cargo de una persona responsable (Residente de Obra).

(...)

El Contratista empleará obligatoriamente a los Profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra.

N°	Cargo - rol del plantel profesional clave	Formación académica	Grado o título profesional
1	Ing. Residente	Ingeniero Civil	Titulado
2	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil	Titulado
3	Especialista en Trazo y Diseño Vial	Ingeniero Civil	Titulado
4	Especialista en Sociología	Sociólogo	Titulado
5	Especialista en Administración de Contrato	Ing. Civil, Administrador, Ing. Industrial, Ing. Ambiental	Titulado
6	Especialista en Seguridad y Salud	Ingeniero de Higiene y Seguridad Ocupacional, y/o Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Recursos Renovables / Naturales	Titulado
7	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	Ingeniero Civil	Titulado

(...)"

- ✓ Reglamento de la Ley n.º 30255, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por Decreto Supremo n.º 344-2018-EF de 31 de diciembre de 2018, Fe de Erratas publicada el 12 de enero de 2019.

"(...)

Artículo 176. Inicio del plazo de ejecución de obra

(...)

176.2. Para iniciar la ejecución de una obra que requiera supervisión, puede designarse un inspector de obra o un equipo de inspectores siempre que se encuentre convocado el procedimiento de selección para contratar al supervisor. En dicho caso, solo puede mantenerse la participación del inspector o equipo de inspectores en tanto el monto de la valorización acumulada de la obra no supere el límite establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año correspondiente. (...)

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, (...).



187.2. El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas (...).

(...)

Artículo 190. Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal ofertado

190.2. Cuando los documentos del procedimiento establezcan la acreditación del plantel profesional clave para la suscripción del contrato, el contratista inicia y ejecuta su prestación con dicho personal, el cual necesariamente permanece como mínimo sesenta (60) días calendario desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o por el íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario. El incumplimiento de esta disposición, acarrea la aplicación de una penalidad no menor a la mitad de una Unidad Impositiva Tributaria (0.5 UIT) ni mayor a una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en la obra. La aplicación de esta penalidad solo puede exceptuarse en los siguientes casos: i) muerte, ii) invalidez sobreviniente e iii) inhabilitación para ejercer la profesión.

190.4. La sustitución del personal propuesto se solicita a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución."

(...)"

✓ **Análisis de costos indirectos, indicados en el expediente técnico de la obra:**
"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

"(...)"

Análisis de costos indirectos

(...)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			DESCR	UNIDAD	S/	
	INGENIERÍA					
1.01	Residente de obra	mes	1.00	4.00	S/ 10,000.00	S/ 40,000.00
1.02	Asistente de residente de obra (Ing Civil)	mes	1.00	4.00	S/ 5,000.00	S/ 20,000.00
1.03	Especialista en suelos y pavimentos	mes	1.00	4.00	S/ 6,000.00	S/ 24,000.00
1.04	Especialista en Trazo y diseño vial	mes	1.00	4.00	S/ 6,000.00	S/ 24,000.00
1.05	Especialista en seguridad y salud	mes	1.00	4.00	S/ 6,000.00	S/ 24,000.00
1.06	Especialista en sociología	mes	0.50	4.00	S/ 6,000.00	S/ 12,000.00
1.07	Especialista en Administración de contrato	mes	0.50	4.00	S/ 6,000.00	S/ 12,000.00
1.08	Especialista en Metrados, costos y valorizaciones	mes	0.50	4.00	S/ 6,000.00	S/ 12,000.00
1.09	Capataz de explanaciones	mes	1.00	4.00	S/ 6,000.00	S/ 24,000.00
1.10	Topógrafo General	mes	1.00	4.00	S/ 5,000.00	S/ 20,000.00
1.11	Dibujante	mes	1.00	4.00	S/ 5,000.00	S/ 16,000.00
	SUB TOTAL					S/ 228,000.00



(...)"

- ✓ Contrato N° 009-2023-GRSM-PEAM-01.00, celebrado entre la Entidad y la Contratista el día 10 de abril de 2022.

"(...)

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

(...)

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

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
(...)	(...)	(...)	(...)
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	0.50 UIT, por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto	Según informe del coordinador y/o monitor del proyecto
(...)	(...)	(...)	(...)

(...)"

El hecho descrito generará el riesgo de que se realicen trabajos que incumplan con lo establecido en el Expediente Técnico, afectando la calidad y vida útil de la Obra. Además, la Entidad dejaría de percibir ingresos de S/ 2 475,00 diarios por la no aplicación de penalidades.

5.7 LA OBRA NO CUENTA CON SUPERVISIÓN A PESAR QUE EL VALOR REFERENCIAL CONTRATADO DE LA OBRA SUPERA LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA VIGENTE, LA MISMA QUE SE ESTÁ EJECUTANDO CON INSPECTOR DE OBRA. ADEMÁS, A LA FECHA NO SE ENCUENTRA CONVOCADO EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR LA SUPERVISIÓN, INOBSERVÁNDOSE LA NORMATIVA DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y GENERANDO EL RIESGO DE LA LEGITIMIDAD DE LA INSPECCIÓN Y APROBACIONES DE VALORIZACIONES DE OBRA QUE DEVENDRÍAN EN ILEGALES.

Mediante Acta de otorgamiento de la Buena Pro publicada en el portal SEACE de 15 de marzo de 2023, el comité de selección⁷ encargado del procedimiento de selección de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA⁸, cuyo objeto fue "la contratación de la ejecución de la obra, Etapa I del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilonas; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín", otorgó la Buena Pro a la CONSTRUCTORA INMOBILIARIA RÍO HUALLAGA S.A.C. con RUC N° 20450278051. Posteriormente, el 10 de abril del 2023 se suscribió el Contrato n.° 009-2023-GRSM-PEAM-01.00⁹, entre la Entidad y el Constructora Inmobiliaria Río Huallaga S.A.C, para la ejecución de la Obra por un monto de S/ 5 746 952,99 incluido todos los impuestos de Ley a excepción del IGV, con un plazo de ejecución de 120 días calendarios.

⁷ Conformado por: Omar López Inga (Presidente Titular), Edwar Enrique Calle Paz (Primer Miembro Titular), Asiria Farah Diaz Paredes (Segundo Miembro Titular), Luis Augusto García Meza (Presidente Suplente), Leydi Vela Macedo (Primer Miembro Suplente), Lilia Mercedes Arce Ramírez (Segundo Miembro Suplente), aprobado mediante Resolución Gerencial n.° 050-2023-GRSM-PEAM.01.00 con fecha 13 de febrero del 2023.

⁸ El valor referencial de la cita Obra es de S/ 7 534 893,91.

⁹ Contrato derivado de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA

Posterior a ello, la Entidad suscribió el contrato de locación de servicios n.° 461-2023-PERSONA NATURAL, el 08 de mayo del 2023, con el Señor Jaime del Águila Venegas, identificado con DNI n.° 44923333, con la finalidad realizar actividades de inspector de obra del 09 de mayo al 30 de junio del año 2023. Asimismo, durante la inspección realizada a la obra el día 27 de junio del presente año, se ha podido verificar la presencia del Inspector de Obra, el Ingeniero Jaime del Águila Venegas, quien lleva cumpliendo sus funciones de inspector desde el inicio de la obra.

Lo mencionado quedó evidenciado en el "ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", al haber suscrito la citada acta en su calidad de Inspector como parte del acompañamiento de la inspección de la obra.

Sin embargo, la Entidad debe controlar los trabajos ejecutados por el contratista a través del Inspector¹⁰ o Supervisor¹¹, sin existir ambos a la vez, quien es el responsable de velar directa y permanente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la Obra y del cumplimiento del contrato. Además de ello, el numeral 186.2 del Reglamento de Contrataciones del Estado Establece que es obligatorio contar con un supervisor de Obra cuando el valor de la obra a ejecutar sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo¹², por ende toda obra debe contar de modo permanente y directo con un supervisor de Obra para que realice un control efectivo de los trabajos que se ejecuten, cuando el valor de la obra¹³ sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto.

Por otro lado, de conformidad con el numeral 176.2 del artículo 176 del Reglamento de Contrataciones, "Para iniciar la ejecución de una obra que requiera supervisión, puede designarse un inspector de obra o un equipo de inspectores siempre que se encuentre convocado el procedimiento de selección para contratar al supervisor. En dicho caso, sólo puede mantenerse la participación del inspector o equipo de inspectores en tanto el monto de la valorización acumulada de la obra no supere el límite establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año correspondiente". De esta manera, en las obras que deban contar con un supervisor de obra, la Entidad puede designar a un inspector o equipo de inspectores únicamente para el inicio de la ejecución de la obra, y la permanencia de dichos profesionales se encuentra supeditada al cumplimiento de una de las siguientes condiciones: i) que se suscriba el contrato de supervisión de obra como consecuencia de la adjudicación del procedimiento de selección convocado; y ii) que el monto de la valorización acumulada de la obra no supere el monto límite establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público a partir del cual resulta obligatoria la contratación de un Supervisor de Obra.

La situación descrita, no ha considerado lo siguiente:

- ✓ Ley n.° 31638: Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023

"(...)

CAPÍTULO I

APROBACIÓN DEL PRESUPUESTO DEL SECTOR PÚBLICO

¹⁰ El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta.

¹¹ El supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin.

¹² Cuando el valor referencial de una obra pública sea igual o mayor a S/ 4 300 000,00 (CUATRO MILLONES TRESCIENTOS MIL Y 00/100 SOLES), la entidad debe contratar obligatoriamente la supervisión de obra. Tratándose de contratos celebrados bajo modelos contractuales de ingeniería de uso estándar internacional rigen las reglas establecidas en dichos contratos

¹³ El valor referencial de la obra es S/ 7 534 893,91 y el monto contratado es de S/ 5 746 952,91.

Artículo 17. Montos para la determinación de los procedimientos de selección

Los procedimientos de selección por licitación pública, concurso público, adjudicación simplificada y selección de consultores individuales se aplican de acuerdo a los siguientes márgenes:

a) Contratación de obras:

- Licitación pública, si el valor referencial es igual o superior a S/ 2 800 000,00 (DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL Y 00/100 SOLES).

- Adjudicación simplificada, si el valor referencial es inferior a S/ 2 800 000,00 (DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL Y 00/100 SOLES).

Cuando el valor referencial de una obra pública sea igual o mayor a S/ 4 300 000,00 (CUATRO MILLONES TRESCIENTOS MIL Y 00/100 SOLES), la entidad debe contratar obligatoriamente la supervisión de obra. Tratándose de contratos celebrados bajo modelos contractuales de ingeniería de uso estándar internacional rigen las reglas establecidas en dichos contratos.

(...)"

- ✓ Reglamento de la Ley n.° 30255, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por Decreto Supremo n.° 344-2018-EF de 31 de diciembre de 2018, Fe de Erratas publicada el 12 de enero de 2019.

"(...)"

Artículo 176. Inicio del plazo de ejecución de obra

(...)"

176.2. Para iniciar la ejecución de una obra que requiera supervisión, puede designarse un inspector de obra o un equipo de inspectores siempre que se encuentre convocado el procedimiento de selección para contratar al supervisor. En dicho caso, solo puede mantenerse la participación del inspector o equipo de inspectores en tanto el monto de la valorización acumulada de la obra no supere el límite establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año correspondiente. (...)"

Artículo 186. Inspector o Supervisor de Obras

(...)"

186.1. Durante la ejecución de la obra, se cuenta, de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor, según corresponda. Queda prohibida la existencia de ambos en una misma obra. El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como supervisor permanente en la obra.

186.2 (...) Es obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutar sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo

(...)"

El hecho descrito genera el riesgo de la legitimidad de la inspección y aprobaciones de valorizaciones de obra que devendrían en ilegales.



5.8 LOS MATERIALES CON LOS CUALES HA SIDO CONSTRUIDO EL CAMPAMENTO DE OBRA NO SON LOS INDICADOS DE ACUERDO AL EXPEDIENTE TÉCNICO; HECHO QUE PONE EN RIESGO EL PAGO POR TRABAJOS NO ESTABLECIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, LO QUE PODRÍA GENERAR UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/ 33 497,22 EN PERJUICIO DE LA ENTIDAD.

Durante la verificación realizada a obra se ha constatado que el material predominante en la tabiquería de los ambientes del campamento de obra, es triplay a una cara, sostenido de barrotes de madera y cobertura tipo calamina con tijerales de madera.

Lo descrito anteriormente contraviene lo indicado en el expediente técnico, en razón que el análisis de costos unitarios de la partida 01.03 CAMPAMENTO DE OBRA Y PATIO DE MAQUINAS, contiene el insumo: TABIQUERÍA DRYWALL E=0.1 EXT/INT SUPERBOARD 8mm; además no se cuenta con planos generales ni de detalle para la mencionada partida, por lo que no se tiene un sustento técnico para la construcción de los diferentes ambientes del campamento de obra.

Así mismo, se constató que los análisis de costos unitarios de la partida 01.03, también incluyen los siguientes insumos: Cielorraso de fibrocemento, Cerco de alambre de púas, ventana de madera con malla y puerta de calamina galvanizada; sin embargo, se verificó que en el campamento de obra no existe ambientes con Cielorraso de fibrocemento, ni cerco de alambre de púas, ni ventanas de madera con malla, ni puertas de calamina galvanizada. Cabe precisar que, de la documentación alcanzada por la entidad, no se ha constatado cambios y/o modificaciones al expediente técnico que justifiquen lo indicado.

Cuadro n.º 9
Cálculo de perjuicio económico

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio Unitario S/.	Total S/.
01.03	Campamento de obra y patio de máquinas	Glb	1.00	30,000.00	30,000.00
	Total Costo Directo				30,000.00
	Gastos Fijos	0.1942897%			58.29
	Gastos Variables	7.5772987%			2,273.19
	Utilidad	3.8857942%			1,165.74
	Total Costo				33,497.22

Fuente: Valorización de Obra n.º 01 correspondiente al mes de mayo de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control



Lo mencionado quedo evidenciado en el "ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – PUENTE: MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", de la siguiente manera:

"(...)"

2.6. Oficinas de la Contratista

En la visita de inspección se pudo evidenciar las oficinas y talleres de la Contratista, ubicada con acceso en el km. 0+130 del Tramo II. Las oficinas son temporales y cuentan con diferentes áreas construidas con material tipo triplay, listones de madera y calaminas, también se pudo constatar la presencia de talleres para los trabajos de carpintería.

Imagen n.º 15	Imagen n.º 16
	
<i>Durante la visita de inspección se pudo corroborar la existencia de las oficinas de la Contratista, en las cuales se encontraron laborando a algunos de los profesionales de personal clave de la obra.</i>	<i>En esta imagen se puede apreciar el área designada al taller de carpintería, ubicada al costado de las oficinas de la Contratista.</i>

(...)"

Por otra parte, durante la mencionada visita realizada a la obra, no se ha podido evidenciar los sanitarios portátiles a lo largo y ancho del terreno en donde se ejecutará el proyecto, según se deja constancia en el ACTA DE VERIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA. Cabe mencionar que estos sanitarios forman parte de la partida 10.02.02.01 "SANITARIOS PORTÁTILES", la cual se encuentra valorizada en la Valorización n.º1 correspondiente al mes de mayo de 2023, aprobada por el Inspector de la Obra.

La situación descrita, no ha considerado lo siguiente:

- ✓ **Bases Integradas del proceso de selección de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA, para la contratación de la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"**

"(...)

II ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LAS METAS A EJECUTAR

(...)

2.1.3 NORMAS TÉCNICAS

El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos.

En caso de existir divergencias entre estos TDR y las leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor o Inspector esta situación, previa a la realización de los trabajos, a fin de que éste determine la acción a seguir.

b) Todas las normas técnicas y prescripciones de los presentes documentos referentes a materiales y trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto, corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.

El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de obra.

c) Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional. Cumplir con la Normas y Códigos Considerados en el Expediente Técnico.

(...)

1.2. CONDICIONES CONTRACTUALES

1.2.4. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

(...)

Todos los materiales y equipos destinados a la obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en el Expediente Técnico y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características. Se podrán aceptar otras propiedades o calidades especificadas y/o normas indicadas en el Expediente Técnico que sean similares o equivalentes, mientras que se ajusten a especificaciones y/o normas reconocidas, que aseguren una calidad igual o superior a la indicada y siempre que el Contratista aporte la documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases y que los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la obra, siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique.

El Supervisor o Inspector de Obra se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por el Contratista, si estos no concuerdan con lo estipulado en el Expediente Técnico.

Correrán por cuenta del Contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.

Asimismo, correrán por cuenta del Contratista las pruebas y ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor o Inspector no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

(...)

El contratista deberá implementar las acciones necesarias para el real cumplimiento de la ley de contrataciones del estado y su reglamento, el reglamento nacional de edificaciones, leyes, resoluciones, ordenanzas municipales aplicables a la obra; así como, para el suministro y transporte de materiales y equipos, acciones que se compromete a cumplir y respetar, no teniendo la entidad responsabilidad, pregunté a las reclamaciones a que dieron lugar el contratista por infracción de las mismas.

(...)"

Hecho que pone en riesgo el pago por trabajos no establecidos en el expediente técnico, lo que podría generar una consecuencia adversa de S/ 33 497,22 en perjuicio de la Entidad.



5.9 LA ENTIDAD APROBÓ EL CAMBIO DE RESIDENTE DE OBRA EN MENOR PLAZO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE SIN APLICAR LAS PENALIDADES CORRESPONDIENTES; SITUACIÓN QUE AFECTA LA LEGALIDAD Y EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, OCASIONANDO UNA CONSECUENCIA ADVERSA A LA ENTIDAD DE S/ 61 875,00.

Durante la visita a obra el día 27 de junio de 2023, no se encontró al Ingeniero Residente de Obra: Mario Walter Carreño Flores, con DNI n.° 23851324, que formó parte del plantel profesional clave propuesto para la Ejecución de obra y que suscribió como parte de la Contratista el Acta de Inicio de Obra de fecha 12 de mayo de 2023.

De la documentación proporcionada por el inspector de obra, se verificó que mediante Carta n.° 317-2023-GRSM-PEAM-01.00, de fecha 13 de junio de 2023, la Entidad comunicó al contratista Constructora Inmobiliaria Huallaga S.A.C., la procedencia del cambio del residente de obra por el Ingeniero Miguel Martínez Huamán, con DNI n.° 22461136. Asimismo, se verificó que con fecha 15 de junio de 2023, el Ingeniero Mario Walter Carreño Flores registró el asiento n.° 54 del cuaderno de obra digital, siendo este su último asiento registrado.

De lo mencionado, este hecho transgrede la normatividad vigente, de la obligación del contratista de ejercer el contrato con el personal acreditado, y su permanencia como mínimo de 60 días, por lo que corresponde una penalidad por cada día de ausencia del personal en la obra, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro n.° 10
Cálculo de días de ausencia de Residente de obra

Permanencia del Residente de Obra			Permanencia mínima del personal clave (días)	Días de ausencia
Inicio	Fin	Total (días)		
12/05/2023	15/06/2023	35	60	25

Fuente: Carta n.° 317-2023-GRSM-PEAM-01.00, de fecha 13 de junio de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control

Cuadro n.° 11
Cálculo de penalidad por Cambio de personal clave menor a 60 días

PERSONAL	TIPO DE PENALIDAD	AUSENCIA EN OBRA	PENALIDAD POR DÍA	PENALIDAD
INGENIERO RESIDENTE	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	16/06/2023 al 10/07/2023, equivalente a 25 días.	50% UIT (S/ 2 475,00)	S/ 61 875,00
TOTAL				S/ 61 875,00

Fuente: Contrato n.° 009-2023-GRSM-PEAM-01.00, de fecha 10 de abril de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control

La entidad en la Valorización n.° 01 correspondiente al mes de mayo, no ha considerado la penalidad por el cambio del residente de obra antes del plazo previsto en el artículo n.° 190 "Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal acreditado" de la ley de contrataciones del estado, donde indica que el personal acreditado permanece como mínimo sesenta días desde el inicio de su participación en la ejecución, si este es menor a 60 días, el incumplimiento de esta disposición acarrea la aplicación de una penalidad no menor a la mitad ni mayor a una UIT por cada día de ausencia del personal en la obra, así mismo indica que la

aplicación de esta penalidad solo puede exceptuarse en casos de muerte, invalidez sobreviniente e inhabilitación para ejercer la profesión.

El marco normativo que rige la situación advertida es la siguiente:

(...)"

- ✓ Bases Integradas del proceso de selección de la Licitación Pública N° 001-2022-GRSM-PEAM-CS-PRIMERA CONVOCATORIA, para la contratación de la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

"(...)"

2.2.12. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

(...)"

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	50% de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de obra

(...)"

- ✓ Reglamento de la Ley n.° 30255, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por Decreto Supremo n.° 344-2018-EF y DS 082-2019-EF.

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, (...).

187.2. El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas (...).

(...)"

Artículo 190. Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal ofertado

190.2. Cuando los documentos del procedimiento establezcan la acreditación del plantel profesional clave para la suscripción del contrato, el contratista inicia y ejecuta su prestación con dicho personal, el cual necesariamente permanece como mínimo sesenta (60) días calendario desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o por el íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a

los sesenta (60) días calendario. El incumplimiento de esta disposición, acarrea la aplicación de una penalidad no menor a la mitad de una Unidad Impositiva Tributaria (0.5 UIT) ni mayor a una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en la obra. La aplicación de esta penalidad solo puede exceptuarse en los siguientes casos: i) muerte, ii) invalidez sobreviniente e iii) inhabilitación para ejercer la profesión.

190.4. La sustitución del personal propuesto se solicita a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución."

(...)"

La situación afecta la legalidad y el normal funcionamiento de la ejecución de la obra, ocasionando una consecuencia adversa a la Entidad de S/ 61 875,00

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al Hito de Control N° 1: Revisión del expediente técnico y ejecución de la obra "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín" con CUI N° 2318955, se encuentra detallada en el **Apéndice n.º 02**.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición y se encuentra en el acervo documentario del Proyecto Especial Alto Mayo.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del Control Concurrente, la Comisión de Control no emitió Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

No Aplica, por corresponder al primer hito de control.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 1: Revisión del expediente técnico y ejecución de la Obra, se han advertido nueve (9) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra Etapa I del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones n.º 2318955, las cuales han sido detalladas en el presente informe.



X. RECOMENDACIONES

- Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del servicio de Control Concurrente de la obra Etapa I del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones n.° 2318955, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del Proyecto.
- Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar a la Comisión de Control las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe.

Moyobamba, 21 de julio de 2023.



YONY RAÚL CHUNGA MORE
Supervisor
Comisión de Control

CARLO ENRIQUE CHÁVEZ PASQUEL
Jefe de Comisión
Comisión de Control


JOULIO RICARDO RIOJA VALLEJOS
Gerente de la Gerencia Regional de Control
San Martín

XI. APÉNDICES

Apéndice n.º 1

FICHA TÉCNICA DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2318955.

FICHA TÉCNICA DE LA OBRA				
Ubicación Geográfica	Región: SAN MARTIN		Provincia: MOYOBAMBA	Distrito: MOYOBAMBA
	Localidad: PUENTE MOTILONES, SECTOR COCOCHO, PUERTO TAHUISHCO			
Código Único de Inversiones:		2318955		
Sector:		GOBIERNOS REGIONALES		
Entidad:		PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO		
Obra:		MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN		
Resolución de aprobación de la actualización del expediente técnico		RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 220-2022-GRSM-PEAM-01.00 DEL 16 DE AGOSTO DEL 2022.		
Fuente de Financiamiento:		RECURSOS DETERMINADOS		
Proceso de Selección:		LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2022-GRSM-PEAM/CS		
Sistema de Contratación:		PRECIOS UNITARIOS		
Modalidad de Ejecución Contractual:		POR CONTRATA		
Valor Referencial	Monto (S/):	S/ 7 534 893,91	Fecha	16/08/2022
Contrato de Obra	Contrato N°	n.º 009-2023-GRSM-PEAM-01.00		
	Monto (S/):	S/ 5 746 952,99	Fecha	10/04/2023
	Plazo:	120 días Calendario		
	Contratista:	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA RIO HUALLAGA S.A.C.		
Objetivo del Contrato:		EJECUCIÓN DE LA OBRA ETAPA I DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"		
Inicio del plazo de ejecución de obra:		12/05/2023		
Término de obra:		08/09/2023		
Contratista: Constructora Inmobiliaria Rio Huallaga S.A.C.				RUC N°: 20450278051
Inspector de obra:		JAIME DEL ÁGUILA VENEGAS		
Avance Acumulado (%)	Físico	2.40	Financiero	-
Estado Situacional de la Obra		EN EJECUCIÓN		



APÉNDICE n.º 2

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

- 5.1 LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA DE LA ETAPA I DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", PESE A CONTENER DEFICIENCIAS TÉCNICAS, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN, CALIDAD, COSTO, CULMINACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, ADEMÁS IMPACTARÍA NEGATIVAMENTE EN CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.
- 5.2 LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA DE LA ETAPA I DEL PROYECTO PESE A TENER DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA E IMPRECISA CON RESPECTO A LAS AUTORIZACIONES Y PERMISOS DE LOS PROPIETARIOS COLINDANTES AL LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN Y POSIBLES MAYORES GASTOS DE LA OBRA.
- 5.3 EL ESTUDIO DE TRÁFICO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, NO INDICA EL ANCHO DE BERMA PARA EL TRAMO II, Y EL TRAMO I, NO CUMPLE CON EL ANCHO DE BERMA ESPECIFICADO EN LA NORMA DG-2018 DEL MANUAL DE CARRETERAS; HECHO QUE PONE EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA DEL TRANSEÚNTE Y FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA, LO QUE PODRÍA GENERAR UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/ 187 630,58 EN PERJUICIO DE LA ENTIDAD.
- 5.4 EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRESENTA INCONSISTENCIAS, ASIMISMO DE LA REVISIÓN AL EXPEDIENTE TÉCNICO POR EL ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS DE LA CONTRATISTA, MENCIONA EL ESTADO ACTUAL DE LA VÍA Y LA NECESIDAD DE REALIZAR MAYORES TRABAJOS DE MEJORAMIENTO DE SUELO A LO LARGO DE ELLA, HECHO QUE PONE EN RIESGO DE ASUMIR MAYORES COSTOS Y PLAZOS POR EL RECONOCIMIENTO DE PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA, ADEMÁS IMPACTARÍA NEGATIVAMENTE EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.
- 5.5 EN EL ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA DE LA ETAPA I EXISTEN INCONGRUENCIAS, ADEMÁS CARECE DE INFORMACIÓN RESPECTO A LA UBICACIÓN Y VOLUMEN A EXPLOTAR DE LAS MISMAS; HECHO QUE PONE EN RIESGO DE ASUMIR SOBRE COSTOS Y QUE LA OBRA NO SE CONCLUYA EN LOS PLAZOS PREVISTOS.
- 5.6 LA AUSENCIA DE ALGUNOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA, GENERA EL RIESGO QUE SE REALICEN TRABAJOS QUE INCUMPLAN CON LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, AFECTANDO LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA. ADEMÁS, LA ENTIDAD DEJARÍA DE PERCIBIR INGRESOS DE S/ 2 475,00 DIARIOS POR LA NO APLICACIÓN DE PENALIDADES.



- 5.7 LA OBRA NO CUENTA CON SUPERVISIÓN A PESAR QUE EL VALOR REFERENCIAL CONTRATADO DE LA OBRA SUPERA LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA VIGENTE, LA MISMA QUE SE ESTÁ EJECUTANDO CON INSPECTOR DE OBRA. ADEMÁS, A LA FECHA NO SE ENCUENTRA CONVOCADO EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR LA SUPERVISIÓN, INOBSERVÁNDOSE LA NORMATIVA DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y GENERANDO EL RIESGO DE LA LEGITIMIDAD DE LA INSPECCIÓN Y APROBACIONES DE VALORIZACIONES DE OBRA QUE DEVENDRÍAN EN ILEGALES.
- 5.8 LOS MATERIALES CON LOS CUALES HA SIDO CONSTRUIDO EL CAMPAMENTO DE OBRA NO SON LOS INDICADOS DE ACUERDO AL EXPEDIENTE TÉCNICO; HECHO QUE PONE EN RIESGO EL PAGO POR TRABAJOS NO ESTABLECIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, LO QUE PODRÍA GENERAR UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/ 33 497,22 EN PERJUICIO DE LA ENTIDAD.
- 5.9 LA ENTIDAD APROBÓ EL CAMBIO DE RESIDENTE DE OBRA EN MENOR PLAZO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE SIN APLICAR LAS PENALIDADES CORRESPONDIENTES; SITUACIÓN QUE AFECTA LA LEGALIDAD Y EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, OCASIONANDO UNA CONSECUENCIA ADVERSA A LA ENTIDAD DE S/ 61 875,00.

N°	Documento
1	Oficio n.° 000402-2023-CG/GRSM de 23 de mayo de 2023, acreditación de la comisión de control del servicio de control Simultáneo, en la modalidad de Control Concurrente.
2	Oficio n.° 01-2023-CG/GRSM-CC-CECP de 24 de mayo de 2023, requerimiento de información.
3	Oficio n.° 02-2023-CG/GRSM-CC-CECP de 24 de mayo de 2023, requerimiento de información.
4	Oficio n.° 05-2023-CG/GRSM-CC-CECP de 27 de junio de 2023, requerimiento de información.
5	Oficio n.° 502-2022-GRSM-PEAM-01.00 de 1 de junio de 2023, la Entidad remite información a la comisión de control
6	Oficio n.° 503-2023-GRSM-PEAM-01.00 de 1 de junio de 2023, la Entidad remite información a la comisión de control
7	Oficio n.° 628-2023-GRSM-PEAM-01.00 de 5 de julio de 2023, la Entidad remite información a la comisión de control



ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

En la localidad de Moyobamba, sector Coccocho, siendo las 8:30 a.m. del día 27 de junio de 2023, los integrantes del equipo de Control de la Contraloría General de la República se apersonaron a la Obra: **"Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: EMP. PE-5N (Km. 489+180) EMP. SM-113 (Km. 57+640) – Puente Motilones; EMP. SM-588 – Dv. Sector Coccocho – Dv. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba – Departamento de San Martín"**, en adelante la "Obra", ubicada en el sector Coccocho de la ciudad de Moyobamba, acompañados por el Administrador del Contrato y el Inspector de la obra en representación de la "Entidad" y por la Contratista.

Representante de la Entidad:

Apellidos y Nombre	Cargo	DNI
Joseph Pizarro Dávila	Administrador del Contrato	41925679
Jaime del Águila Venegas	Inspector	44923333

Representante de la Contratista de la Obra:

Apellidos y Nombre	Cargo	DNI
Miguel Martínez Huamán	Residente de la Obra	22461136
José Julio Sernaqué Sosa	Especialista en Suelos y Pavimentos	16730639
Luis Alberto Natividad Sánchez	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	06745037

Representantes de la Contraloría General de la República:

Nombre y Apellidos	Cargo	DNI
Yony Raul Chunga More	Supervisor de comisión	45410457
Carlo Enrique Chávez Pasquel	Jefe de comisión	46071938

Habiéndose acreditado la comisión de control, mediante Oficio n.º 000402-2023-CG/GRSM de 23 de mayo de 2023, asimismo se comunica el inicio de la visita de inspección física a la Obra mediante oficio N° 04-2023-CG/GRSM-CC-CECP de 26 de junio de 2023, a fin que la Entidad designe a un representante que acompañe y suscriba el acta correspondiente, procediendo la Entidad a designar mediante proveído, al ingeniero Joseph Pizarro Dávila y al Ingeniero Jaime del Águila Venegas para el acompañamiento a la citada Obra.

Dando inicio a la Visita de Inspección Física a la Obra: **"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"**; a fin de realizar la verificación de una muestra de los trabajos realizados por el contratista de obra, constatándose lo siguiente:



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

I. ASPECTOS GENERALES.

1.1 El día 27 de junio del 2023, la comisión de control constató la presencia en Obra del siguiente personal clave:

a. Por parte de la Entidad:

- Administrador de Contrato: Joseph Pizarro Dávila, con DNI n.° 41925679.
- Inspector de la Obra: Jaime del Águila Venegas, con DNI n.° 44923333.

b. Por parte del Contratista:

- Residente de obra: Miguel Martínez Huamán, con DNI n.° 22461136.
- Especialista en Suelos y Pavimentos: José Julio Sernaqué Sosa, con DNI n.° 16730639.
- Especialista en Seguridad y Salud: Ana del Carmen Cueva del Castillo, con DNI n.° 40292368.
- Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos: Luis Alberto Natividad Sánchez, con DNI n.° 06745037.

II. DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

2.1 Señalización transitoria de seguridad en obra:

El día 27 de junio de 2023, se evidenciaron cintas de señalización soportadas en cachacos con base de concreto, los cuales se encontraron en algunos casos complementados con mallas de seguridad. Cabe mencionar que en algunos sectores críticos no se encontró ningún tipo de señalización para seguridad del usuario de la vía al momento de transitar.

Imagen n.° 01	Imagen n.° 02
 Cinta de señalización en buen estado. Mallas plásticas de señalización	 Zona de zanja a intervenir, señalizada con cintas y cachacos.
Se observa cinta de señalización colocadas en cachacos con base de concreto en buen estado complementado con mallas plásticas de señalización, en la zona de mejoramiento ubicada en el km. 0+950 del Tramo II.	Se evidencia la señalización de la zanja de la zona a intervenir. Para ello se utilizó cachacos con base de concreto y cinta de señalización en el km. 0+400 del Tramo II.

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Imagen n.º 03



Se evidencia la falta de señalización en el acopio de material over, ubicada al costado de las oficinas de la Contratista. Se puede apreciar también palos y cintas de señalización en el piso sin cumplir ninguna función de seguridad.

Imagen n.º 04



Se observa que algunos sectores del lugar en donde se acumula el agua que filtra del subsuelo no cuentan con una señalización adecuada lo cual puede originar accidentes vehiculares al tratarse de una zona inestable que debería estar delimitada. Por ejemplo, en esta imagen en la progresiva 7+050 del Tramo I.

2.2. Muro de contención en km. 0+980:

En esta progresiva se evidenció que se realizó la limpieza y el trazo de la zona a construirse el muro de contención de 33 metros de longitud especificado en el expediente técnico de la obra, según comunicó el Inspector de Obra y el Ingeniero Residente.

Imagen n.º 05



Se observa la zona en la que se construirá el muro de contención en el Tramo II, con los respectivos trabajos de limpieza y trazo, sin embargo, en esta zona no se advierte señalización.

Imagen n.º 06



Se observa la zona del muro de contención con escasa señalización tanto como para el muro proyectado como para el tránsito vehicular.

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

2.3. Mejoramiento de suelo con material over en el km. 0+950.

En la progresiva 0+950 del Tramo II, se ha podido evidenciar que se han ejecutado trabajos de mejoramiento de suelo con material over, debido a que en este sector se ha encontrado napa freática elevada. Asimismo, durante la visita se ha constatado un alto tráfico de vehículos pesados debido a los trabajos que se realizan en una obra contigua en la localidad de Santa Catalina; por ello, según manifiesta el Administrador del Contrato y el Inspector de la Obra, se comenzaron a realizar trabajos nocturnos para, de esta manera, mitigar el impacto que significa interrumpir el tránsito vehicular durante horas del día.

Imagen n.º 07 	Imagen n.º 08 
Se observa el tránsito de vehículos pesados transportando materiales a la localidad de Santa Catalina. También se puede apreciar que se viene realizando trabajos de mejoramiento con material over.	En esta imagen se puede ver otro vehículo pesado transitando por la vía. También se puede apreciar el alto nivel de humedad existente en la zona a realizar el mejoramiento con material over.
Imagen n.º 09 	Imagen n.º 10 
Durante la visita de inspección se pudo corroborar la ejecución de trabajos de corte de talud en la vía.	En esta imagen se puede evidenciar que la zona de mejoramiento contiene una napa freática elevada, por ello el material se encuentra saturado y dificulta el normal tránsito vehicular.

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

2.4. Acolchonamientos en la vía en el km. 0+560.

Durante la visita de inspección realizada a la obra, se pudo evidenciar que en la progresiva 0+560 del tramo II existen acolchonamientos en la vía originados por la humedad existente en dicho sector. Como se ha mencionado anteriormente, el continuo tránsito de vehículos pesados solo empeora esta situación en la vía.

Imagen n.º 11



Imagen n.º 12



Durante la visita de inspección se pudo corroborar la presencia de humedad en el terreno de fundación debido a la existencia de ojos de agua, los cuales dificultan los trabajos a ejecutarse y origina acolchonamiento de la vía debido al constante tránsito pesado.

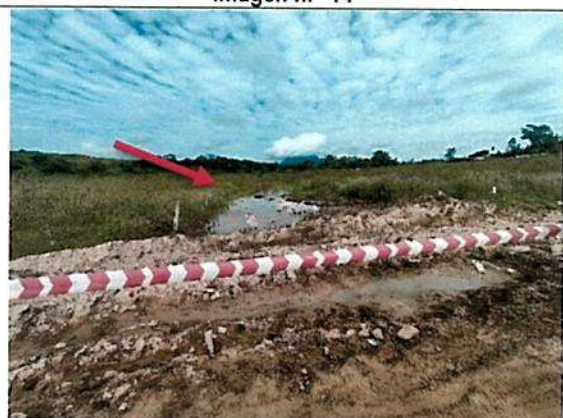
2.5. Presencia de humedad en la vía en el km. 0+440.

En el km. 0+440 del Tramo II, se pudo evidenciar que cuenta con presencia de acumulaciones de agua causada por la existencia de ojos de agua y filtraciones hacia la vía, lo cual origina acolchonamientos y la libre circulación de los vehículos.

Imagen n.º 13



Imagen n.º 14



Durante la visita de inspección se pudo corroborar la presencia de humedad en el terreno debido a la existencia de ojos de agua, los cuales dificultan los trabajos a ejecutarse y origina acolchonamiento de la vía.

En esta imagen se puede evidenciar la presencia de cúmulos de agua al costado de la vía.

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

2.6. Oficinas de la Contratista

En la visita de inspección se pudo evidenciar las oficinas y talleres de la Contratista, ubicada con acceso en el km. 0+130 del Tramo II. Las oficinas son temporales y cuentan con diferentes áreas construidas con material tipo triplay a una cara, listones de madera, bambú y calaminas sin contar con falso cielorraso, también se pudo constatar la presencia de talleres para los trabajos de carpintería.

Imagen n.º 15



Durante la visita de inspección se pudo corroborar la existencia de las oficinas de la Contratista, en las cuales se encontraron laborando a algunos de los profesionales de personal clave de la obra.

Imagen n.º 16



En esta imagen se puede apreciar que los tabiques de los ambientes son de triplay a una cara, los cuales no están completamente cerrados, sin contar con falso cielo raso

2.7. Acopios de material

En la visita de inspección realizada el día martes 27 de junio de 2023, se pudo evidenciar los acopios de material que la Contratista viene utilizando, ubicado a pocos metros de las oficinas de la Contratista. Indicando el Residente de la Obra que los acopios de material son para los rellenos de explanaciones y el acopio de material tipo over a utilizarse en mejoramientos de subrasante de la vía.

Imagen n.º 17



En la imagen se observa el acopio de material tipo afirmado, el cual se encuentra al aire libre sin carpa para evitar que se moje durante las lluvias.

Imagen n.º 18



En esta imagen se puede apreciar de más cerca el material acopiado tipo afirmado, la cual se encuentra húmedo en ciertas zonas y seca en otras.

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Imagen n.º 19	Imagen n.º 20
	
En la imagen se observa el acopio de material tipo over para ser utilizado en mejoramientos de subrasante de la vía, ubicado al ingreso de las oficinas de la Contratista.	En esta imagen se puede apreciar de más cerca el material tipo over a utilizarse en mejoramientos de subrasante.

2.8. Corte de talud en el km. 0+100.

En este sector ubicado en el km. 0+100 del Tramo II, se pudo constatar trabajos de corte de talud de la vía, asimismo al momento de realizar excavaciones para la conformación del paquete estructural de la vía se encontró arena fina.

Imagen n.º 21	Imagen n.º 22
	
En la imagen se observa trabajos de corte del talud superior de la vía, para dar amplitud y ancho de vía.	En esta imagen se puede apreciar que al momento de realizar las excavaciones se ha podido encontrar una capa de arena fina.

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

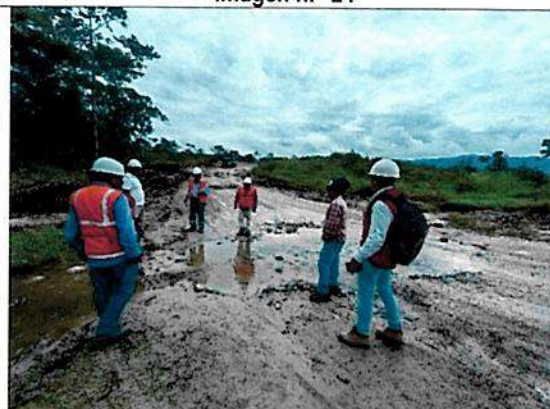
2.9. Alcantarilla MCA de la progresiva 0+060km:

En esta progresiva ubicada en el Tramo II, se evidenció el cruce de una quebrada con agua, en la cual se está proyectando ejecutar una alcantarilla.

Imagen n.º 23



Imagen n.º 24



Se observa el cruce transversal de una quebrada sobre la carretera a ejecutarse, proyectándose a ejecutar una alcantarilla en esta zona

2.10. Patio de máquinas en el km 0+000:

Se pudo constatar la existencia de un patio de máquinas de la Contratista, en un acceso ubicado en el km 0+000 del Tramo II. El terreno se encuentra nivelado y libre de vegetación para ser utilizado como tal, salvo por el acceso que aún se encuentra por nivelar y liberar de vegetación.

Imagen n.º 25



Imagen n.º 26



En las imágenes se observa el patio de máquinas que utilizará la Contratista, se pudo constatar que se encuentra nivelado y libre de vegetación.

TONY RAUL CHUNGA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 11.º 168213

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

2.11. Colocación de cerco en el km 6+850:

Durante el recorrido se pudo evidenciar que se vienen ejecutando trabajos de reubicación de cerco perimétrico vivo con alambres de púa en el km. 6+850 del Tramo I, dichos cercos fueron extraídos para poder realizar el corte del talud superior de la vía y se están reubicando según lo acordado con los propietarios de los terrenos colindantes. Cabe mencionar que un trabajador del contratista no cuenta con guantes de seguridad mientras manipula herramientas manuales.

Imagen n.º 27



En la imagen se puede verificar que se vienen ejecutando los trabajos de reubicación de cerco perimétrico en el terreno colindante de la vía.

Imagen n.º 28



En la imagen, cabe mencionar que uno de ellos no cuenta con guantes de seguridad mientras manipula herramientas manuales.

2.12. Presencia de humedad en el Tramo I:

Durante el recorrido, se pudo constatar diferentes puntos de la vía en la que se evidencia que existe presencia de agua a poca profundidad y según lo mencionado por el Inspector de la obra, se consideró la construcción de 280 metros de subdrenes en el Expediente Técnico de la Obra, cuando en realidad se necesitaría mayor metrado debido a la considerable humedad existente a lo largo de prácticamente toda la vía.

Asimismo, el Residente de la Obra refiere que existen varios tramos a mejorar en el suelo de fundación, lo cual no ha sido previsto en el estudio de mecánica de suelos y Expediente Técnico de la Obra, por lo que se está planteando una prestación adicional de obra

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Imagen n.º 29



En la imagen se puede evidenciar que en la progresiva 6+900 se cuenta con material saturado debido a las filtraciones de agua provenientes del suelo de fundación de la vía, creándose fango y dificultad de tránsito vehicular.

Imagen n.º 30



En la imagen se puede evidenciar que en la progresiva 7+100 se cuenta con material saturado debido a las filtraciones de agua provenientes del suelo de fundación de la vía, creándose fango y dificultad de tránsito vehicular.

2.13. Durante el recorrido de la obra, no se evidenció baños portátiles, asimismo existe una escasa señalización de la vía, precisándose que el tránsito vehicular en la zona es elevado.

En virtud a lo expuesto, siendo las 12:30 horas del día 27 de junio de 2023, se da por concluida la presente visita, redactándose la presente **ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA DE OBRA**, cuyo resultado formará parte de los papeles de trabajo correspondientes, levantándose dos (2) ejemplares, firmado en señal de conformidad y voluntad propia de los señores abajo suscritos.

Se deja constancia que la visación y suscripción del presente documento, no es señal de conformidad ni adelanto de opinión ni prejujuicio, por lo que, no limita el ejercicio del control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control.



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES; SM-591: EMP. PE-5N (KM. 489+180) EMP. SM-113 (KM. 57+640) – PUENTE MOTILONES; EMP. SM-588 – DV. SECTOR COCOCHO – DV. PUERTO TAHUISHCO, DISTRITO DE MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Por el Proyecto Especial Alto Mayo:

Pizarro Dávila Joseph
Administrador de Contrato
DNI N° 41925679

Del Aguila Venegas Jaime
Inspector de la Obra
DNI N° 44923333

Por la contratista de obra

Martínez Huamán Miguel
Residente de Obra
DNI N° 22461136

Por la Contraloría General de la República:

Chunga More Yony Raul
Supervisor de comisión
DNI N° 45410457

Chávez Pasquel Carlo Enrique
Jefe de comisión
DNI N° 46071938



CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000070-2023-CG/GRSM

DOCUMENTO : OFICIO N° 000528-2023-CG/GRSM

EMISOR : CARLO ENRIQUE CHAVEZ PASQUEL - NOTIFICADOR - GERENCIA
REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

DESTINATARIO : MILTON AREVALO MUÑOZ

**ENTIDAD SUJETA A
CONTROL** : PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20172237127

**TIPO DE SERVICIO
CONTROL
GUBERNAMENTAL O
PROCESO
ADMINISTRATIVO** : SERVICIO DE CONTROL SIMULTÁNEO - INFORME DE HITO DE
CONTROL

N° FOLIOS : 80

Sumilla: Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el servicio de control simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO 528[F]
2. Informe n° 14349[F]





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 000528-2023-CG/GRSM

EMISOR : CARLO ENRIQUE CHAVEZ PASQUEL - NOTIFICADOR - GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DESTINATARIO : MILTON AREVALO MUÑOZ

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO

Sumilla:

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el servicio de control simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20172237127**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000070-2023-CG/GRSM
2. OFICIO 528[F]
3. Informe n° 14349[F]

NOTIFICADOR : CARLO ENRIQUE CHAVEZ PASQUEL - GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la unidad, la paz y el desarrollo*

Moyobamba, 21 de Julio de 2023
OFICIO N° 000528-2023-CG/GRSM

Señor:
Milton Arevalo Muñoz
Gerente General
Proyecto Especial Alto Mayo
Calle La Marginal N° 233 - Jr. 20 De Abril N° 2368-Barrio De Calvario
San Martín/Moyobamba/Moyobamba

Asunto : Notificación de Informe de Hito de Control N° 14349-2023-CG/GRSM-SCC.

Referencia : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva n.° 002-2019-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n° 115-2019-CG, del 28 de marzo de 2019 y modificatorias.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el servicio de control simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada a la Ejecución Contractual y Resolución de Contrato de la obra "Etapa I - Mejoramiento de los caminos vecinales; SM-591: Emp. PE-5N(Km. 489+180) Emp.SM-113(Km. 57+640) – Puente Motilones; Emp.SM-588 – DV. Sector Coccocho – DV. Puerto Tahuishco, Distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba – departamento de San Martín", con código único de inversiones n.° 2318955, comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 14349-2023-CG/GRSM-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, se solicita que en el plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de recibida la presente comunicación, se sirva comunicar a la comisión de control de la Gerencia Regional de Control de San Martín ubicada en el Jr. Callao n.° 520 – Moyobamba, las acciones preventivas y correctivas que implementen respecto a las situaciones adversas contenidas en el mencionado informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Julio Ricardo Rioja Vallejos

Gerente Regional de Control I Gerencia Regional
de Control de San Martín
Contraloría General de la República

(JRV/ccp)

Nro. Emisión: 03726 (L450 - 2023) Elab:(U66189 - L450)

