



LA CONTRALORÍA

GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN

INFORME DE HITO DE CONTROL **N° 12471-2023-CG/GRSM-SCC**

CONTROL CONCURRENTE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PICOTA

**“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
(BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA -
CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS
AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN
MARTIN” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N.° 2443952**

**HITO DE CONTROL N.° 2 – EJECUCIÓN DE LA OBRA Y REVISIÓN DE LA
VALORIZACIÓN N.° 09 DEL MES DE MAYO 2023.**

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 20 DE JUNIO DE 2023 AL 7 DE JULIO DE 2023.**

TOMO I DE I

MOYOBAMBA, 07 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° 12471-2023-CG/GRSM-SCC

“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N.° 2443952

HITO DE CONTROL N° 2 – EJECUCIÓN DE LA OBRA Y REVISIÓN DE LA VALORIZACIÓN N.° 09 DEL MES DE MAYO 2023.

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	3
II. OBJETIVOS	3
III. ALCANCE.....	4
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	4
V. SITUACIONES ADVERSAS.....	7
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL.....	35
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	35
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	35
IX. CONCLUSIÓN.....	35
X. RECOMENDACIÓN	35
APÉNDICES.....	37



INFORME DE HITO DE CONTROL N° 12471-2023-CG/GRSM-SCC

“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA”, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N.° 2443952

**HITO DE CONTROL N° 2 – EJECUCIÓN DE LA OBRA Y REVISIÓN DE LA VALORIZACIÓN
N.° 09 DEL MES DE MAYO 2023.**

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control de San Martín, mediante Oficio n.° 0000222-2022-CG/GRSM de 17 de marzo de 2022, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 02-L450-2023-116 en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo”, aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 2018-2022-CG de 30 de mayo de 2022 y sus modificatorias.

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

Alertar oportunamente al Titular de la Entidad y a las instancias competentes sobre la existencia de situaciones adversas que podrían afectar el resultado o el logro de los objetivos planteados en la contratación y ejecución de la obra “Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín” código único de inversiones n.° 2443952, a fin que se adopten las acciones preventivas o correctivas que correspondan.

2.2 Objetivos específicos

1. Determinar si la ejecución de los trabajos de la obra, se realiza de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas, procesos constructivos y controles de calidad establecidos en el expediente técnico, términos contractuales y normativa aplicable.
2. Determinar si la Supervisión de obra se realiza de acuerdo a las condiciones contractuales, así como la normativa vigente y externa aplicable.



III. ALCANCE

El Control Concurrente se desarrolló al hito de control n.º 2, denominado: Ejecución de la obra y revisión de la valorización n.º 09 del mes de mayo 2023, de la obra "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", con código único de inversiones n.º 2443952, y que ha sido ejecutado del 20 de junio de 2023 al 06 de julio de 2023, en la Municipalidad provincial de Picota, entidad bajo el ámbito de control de la Gerencia Regional de Control de San Martín ubicado en el Jr. Callao n.º 520, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba y departamento de San Martín.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Procedimiento en curso

El procedimiento en curso materia de control concurrente es la ejecución contractual de la Obra "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín" (en adelante "el Proyecto"), a cargo de la Municipalidad provincial de Picota (en adelante "la Entidad"); cuya ejecución se inició el 25 de septiembre de 2022, con un plazo de ejecución de 360 días calendarios, teniendo como fecha programada de culminación el 19 de septiembre del 2023.

Descripción del Proyecto

El Proyecto con código único de inversiones n.º 2443952, tiene como objetivo general facilitar el acceso y transporte de los productos agropecuarios hacia los mercados locales y regionales de la zona, disminuyendo los costos y riesgos de transporte.

Metas del proyecto

Para el proyecto se tienen las siguientes metas:

Mejoramiento de 25.328 Km a nivel de pavimento flexible con tratamiento superficial bicapa (Base 0.20 m – Subbase – 0.25 m – Bicapa 1" y Afirmado de 0.20 y 0.15 m.) en un ancho de calzada de 5.00 m. en todo el tramo con bermas de 0.50 m a cada lado; obras de drenaje: Construcción de 57 alcantarillas tipo TMC y 01 alcantarilla de gran luz Tipo Arco, Construcción de cunetas revestidas tipo I de concreto; Protección ambiental y social.

Componente de Infraestructura:

- Construcción de 37 alcantarillas tipo TMC sección ϕ 36".
- Construcción de 20 alcantarillas tipo TMC sección ϕ 48".
- Construcción de 1 alcantarilla tipo Arco sección 7.00X2.6
- Construcción de 21,800.80 y de cuneta triangular tipo I con recubrimiento de concreto, sección 0.75m x 0.50m.

Componente de Señalización y Seguridad Vial:

- 13 señales Informativas
- 123 señales Preventivas
- 18 señales Reglamentarias
- 10 señales de Protección Ambiental
- 25 postes Kilométricos
- 3847.19 metros cuadrados de marcas en el pavimento



Componente de Protección Ambiental:

- Monitoreo de calidad de agua, aire, suelos y ruidos
- Readecuación de canteras, patio de máquinas y campamentos
- Acondicionamiento de depósito de materiales excedentes

Expediente Técnico

Mediante Resolución de Alcaldía n.º 374-2020-MPP/A de 22 de octubre de 2020, se aprobó el Expediente Técnico del proyecto "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", con un presupuesto actualizado de S/ 23 903 173,38, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro n.º 1
Presupuesto total del proyecto

COSTO DIRECTO DEL PROYECTO	16 852 412,95
GASTOS GENERALES (10.50 % CD)	1 452 002,11
UTILIDAD (7 %)	1 179 668,91
SUB TOTAL	19 484 083,97
IGV (18 %ST)	3 507 135,11
VALOR REFERENCIAL	22 991 219,08
SUPERVISIÓN DE OBRA	889 454,30
EXPEDIENTE TÉCNICO	22 500,00
PRESUPUESTO TOTAL	23 903 173,38

Fuente : Aprobación del Expediente Técnico mediante Resolución de Alcaldía n.º 374-2020-MPP/A de 22 de octubre de 2020.

Elaborado por : Comisión de Control.

Finalmente, con Resolución de Alcaldía n.º 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022, se aprobó la actualización de Expediente Técnico del Proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", con código único de inversiones n.º 2443952, por un monto de S/ 29 512 442.22, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro n.º 2
Presupuesto total del proyecto actualizado

COSTO DIRECTO DEL PROYECTO	20,177,694.45
GASTOS GENERALES (10.50 % CD)	2,118,406.58
UTILIDAD (7 %)	1,412,438.61
SUB TOTAL	23,708,539.64
IGV (18 %ST)	4,267,537.14
VALOR REFERENCIAL	27,976,076.78
SUPERVISIÓN DE OBRA	1,513,865.44
EXPEDIENTE TÉCNICO	22,500.00
PRESUPUESTO TOTAL	29,512,442.22

Fuente : Aprobación de la actualización del expediente técnico mediante Resolución de Alcaldía n.º 018-2020-MPP/A de 21 de enero de 2022.

Elaborado por : Comisión de Control.



Contrato de Obra

La Entidad mediante Licitación Pública n.º 002-2022-MPP/CS Primera Convocatoria, convocó el proceso de selección para la ejecución de la Obra, otorgándose la buena pro al Consorcio Paujilzapa el 26 de Julio de 2022.

El 22 de Septiembre de 2022 se firmó el Contrato de Obra N° 07-2022-OAyCP-GAF/MPP de la ejecución de la Obra "Mejoramiento Del Camino Vecinal Emp. Pe - 5n (Buenos Aires) – CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, Distrito de Buenos Aires, Provincia De Picota, Departamento de San Martín" entre la Municipalidad Provincial de Picota y el Consorcio Ejecutor Pajilzapa¹ con RUC n.º 20609813009, con un plazo contractual de 360 días calendarios y un monto de S/ 26 079 000 .00.

Supervisión de la Obra

Mediante Concurso Público n.º 01-2022-MPP/CS Primera Convocatoria la Entidad convoca el servicio de consultoría para la Supervisión de la Obra, habiendo otorgado la Buena Pro al Consorcio Supervisor Picota el 05 de Agosto de 2022.

El 05 de septiembre del 2022 firman el Contrato del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la Obra "Mejoramiento Del Camino Vecinal Emp. Pe - 5n (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, departamento de San Martín", entre la Municipalidad Provincial de Picota y el Consorcio Supervisor Picota² (en adelante "el Supervisor"), mediante Contrato de Servicios n.º 030-2022-OAyCP/GAF/MPP, con un plazo contractual de 360 días calendarios y un monto de S/ 1 411 230.00 sin IGV.

Ejecución de la Obra

El 24 de septiembre de 2022, se suscribió el "Acta de entrega de terreno", en presencia de las autoridades de la localidad y representantes del contratista y el 24 de Septiembre de 2022, la Entidad, Contratista e Inspector, suscriben el "Acta de inicio de obra", luego de haberse cumplido todas las condiciones para el inicio de la ejecución, por un plazo de 360 días calendario, teniendo como fecha de término el 20 de septiembre de 2023.

Con Resolución Gerencial n.º 011-2023-GIDT-MPP de 04 de abril del 2023, la Entidad aprobó el deductivo por deficiencias en el expediente técnico, específicamente en el metrado de las partidas 02.04.01 y 02.04.02 TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULAR y las partidas 02.04.03 y 02.04.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE, en el tramo I, el mismo que asciende a un monto de S/. 2 995 534,68 (Dos Millones Novecientos Noventa y Cinco Mil Quinientos Treinta y Cuatro con 68/100), la cual representa una incidencia de (-) 11,49% del Contrato Contractual.

Así mismo, mediante Resolución Gerencial n.º 013-2023-GIDT-MPP de 27 de abril del 2023, se aprobó el calendario Acelerado n.º 01, precisando que como fecha de inicio el 01 de abril 2023 y como fecha de culminación corresponde al 19 de setiembre de 2023.

Hasta la fecha se han presentado 09 valorizaciones contractuales, la cual se detalla en el siguiente cuadro:

¹ Consorcio conformado por Constructora Inmobiliaria Rio Huallaga S.A.C con RUC n°20450278051y Constructora HT S.A.C Ruc n° 20493836651

² Consorcio Supervisor Picota conformados por Sr. Becerra Guevara Ricardo Lenin con RUC n.º 10444248535 y RBG INGENIEROS S.A.C con RUC n.º 20570706170



Cuadro n.º 3
Valorizaciones contractuales presentadas

n.º	Fecha	Porcentajes valorizados programados		Porcentajes valorizados ejecutados		Diferencia
		Parcial %	Acumulado %	Parcial %	Acumulado %	
V.01	22 Septiembre-2022	0,55	0,55	0,79	0,79	-
V.02	22 Octubre-2022	6,16	6,71	3,94	4,73	-1,98
V.03	22 Noviembre-2022	9,90	16,61	7,49	12,22	-4,39
V.04	22 Diciembre-2022	2,48	19,09	4,11	16,33	-2,76
V.05	31 Enero-2023	6,48	25,57	5,53	21,86	-3,71
V.06	28 Febrero-2023	13,59	39,16	11,01	32,87	-6,29
V.07	31 Marzo-2023	21,54	39,89	1,77	39,89	-20,81
V.08	30 Abril -2023	8,55	48,44	6,73	46,62	-1,82
V.09	31 mayo de 2023	5,71	54,15	8,59	55,21	-2,88

Fuente : Valorización Contractual n.º 09 del mes de mayo 2023.

Elaborado : Comisión de control.

Según la valorización de avance de obra n.º 09 del mes de mayo 2023, se tiene un avance acumulado de 55,21% de un avance reprogramado de 54,15% encontrándose la obra adelantada en su ejecución en un 2,88%.

La actividad que forma parte del hito de control n.º 2, denominado: Ejecución de la obra y revisión de la valorización n.º 09 del mes de mayo 2023, se realiza a fin de establecer si están acorde al expediente técnico, estipulaciones contractuales y normativa aplicable vigente.

Los datos principales de la Obra, se resumen en la Ficha Técnica que se adjunta al presente Informe en el **Apéndice n.º 3**.

V. SITUACIONES ADVERSAS

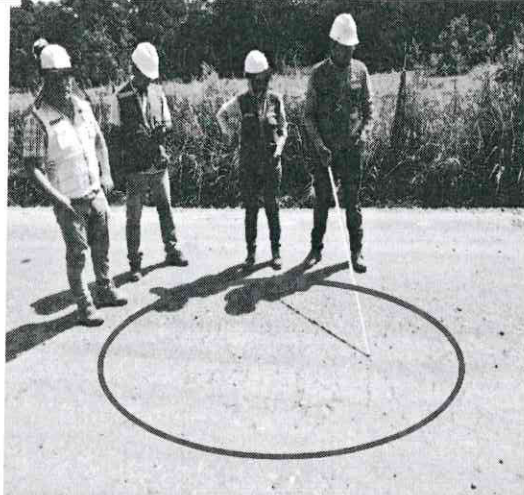
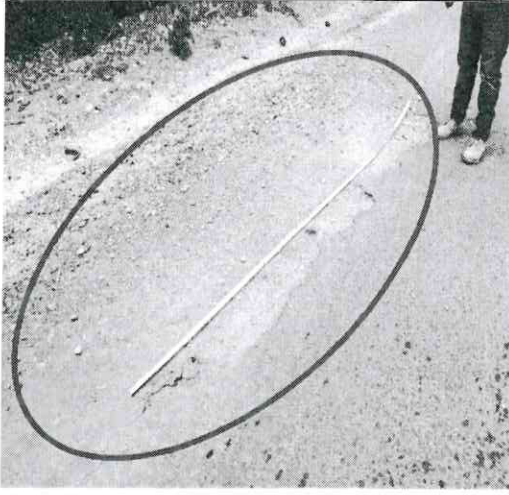
De la revisión selectiva efectuada al Hito de Control n.º 2 – Ejecución de la obra y revisión de la valorización n.º 09 del mes de mayo 2023 de la Obra **“Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. el Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín”, con Código único de inversiones n.º 2297272**, se han identificado tres (3) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro del objetivo del Proyecto, la cual se expone a continuación:

5.1 EL DETERIORO DE LA IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO 01 KM 00+000 AL KM 11+985 IMPACTARÍA DIRECTAMENTE AL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA + SELLO ASFÁLTICO LO QUE GENERARÍA UNA CONSECUENCIA ADVERSA PARA LA ENTIDAD DE S/ 2 984 426,08.

Como parte de la visita realizada a la ejecución de la obra los días 26, 27 y 28 de junio de 2023 por la comisión de control, conjuntamente con el representante de la Municipalidad provincial de Picota, residente de obra y supervisor de obra, suscribieron el “Acta de inspección física a la obra: Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) – CC. PP San Antonio de Paujilzapa – cruce al CC. PP El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín” en la cual se especifican observaciones encontradas en la obra, las mismas que se encuentran relacionadas con la calidad de los trabajos ejecutados, precisándose:



- Nivel de Pavimento del tramo 01: km 00+000 al km 11+985 se constató fisuras y grietas, presencia de piedras grandes mayor a 2 pulgadas y bacheos que revelan la condición o estado en la superficie a nivel de imprimación asfáltica.

Imagen n.º 01	Imagen n.º 02
	
La comisión de control, evidencia en la progresiva km 2+300.00 al km 3+00.00 bacheos de grandes áreas, asimismo se observa el deterioro de la imprimación asfáltica.	La comisión de control, evidencia con el personal de la contratista en la progresiva km 1+160.00 al km 1+180.00 presentan grietas y bacheos nivel de imprimación asfáltica.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

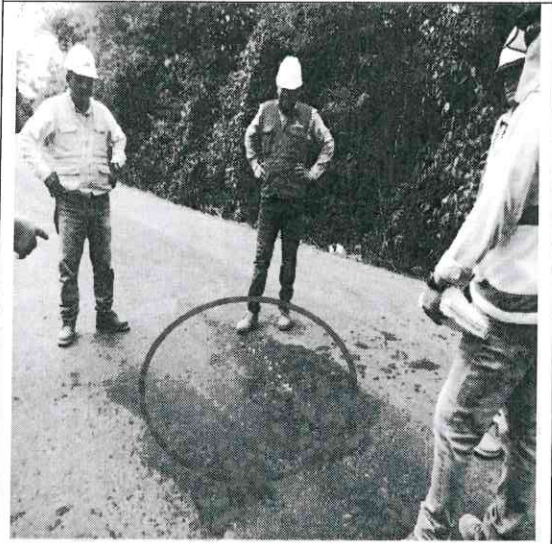
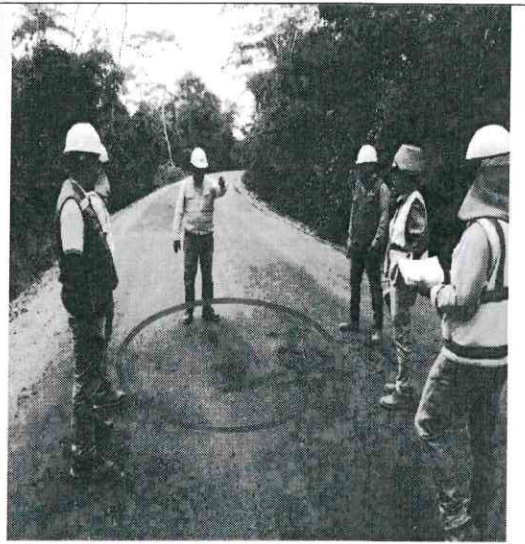
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.º 03	Imagen n.º 04
	
La comisión de control, evidencia con el personal de la contratista en la progresiva km 1+160.00 al km 1+180.00 presentan grietas y bacheos nivel de imprimación asfáltica.	Se visualiza a nivel de imprimación asfáltica el deterioro dejando bacheos en el tramo 01, lo cual se solicita a la supervisión tomar medidas.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.



Imagen n.º 05	Imagen n.º 06
	
<i>Vista de comisión de control a la obra, se evidencia el sellado de bacheos con emulsión asfáltica.</i>	<i>Vista de comisión de control a la obra, se evidencia sellado de bacheos con emulsión asfáltica, es responsabilidad de la supervisión tomar las medidas.</i>

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

Por otra parte, de la revisión del cuaderno de obra se evidencia que el Supervisor de Obra, hace mención de como proceder antes de colocar la capa de imprimación, así como la conservación de la misma hasta que la bicapa sea colocada, tal como se indica a continuación:

- **Asiento n.º 240 – Del supervisor (11 de abril de 2023)**

Asunto: Otras ocurrencias, se confirma la presencia de lluvias en la zona del proyecto, en tal sentido se exhorta al Residente y Contratista verificar correctamente el contenido de Humedad de la superficie a imprimir. La capa de imprimación debe ser aplicada cuando la superficie se encuentre seca, que la temperatura ambiental sea mayor a 6°C, que las condiciones climáticas sean las apropiadas y sin presencia de lluvia, debiendo contar con la aprobación del Supervisor. Asimismo, el área imprimada debe airearse, sin ser arenada por un término de 24 horas, a menos que lo ordene de otra manera el Supervisor.

Finalmente el Contratista es responsable de conservar satisfactoriamente la superficie imprimada hasta que la bicapa sea colocada. La labor de conservación debe incluir, el extender cualquier cantidad adicional de arena u otro material aprobado necesario para evitar la adherencia de la capa de imprimación a las llantas de los vehículos y parchar las roturas de la superficie imprimada con mezcla bituminosa. En otras palabras, cualquier área de superficie imprimada que haya perdido su efectividad adherente, resulte dañada por el tráfico de vehículos o por otra causa, deberá ser reparada antes de que la bicapa sea colocada, a cuenta, costo y riesgo del Contratista y aprobada por el Supervisor.

Al respecto, es preciso indicar que, en las especificaciones técnicas generales para construcción del Manual de Carreteras, la sección 416 Imprimación asfáltica, señala que: "(...) Consiste en la aplicación de un riego asfáltico sobre la superficie de una base debidamente preparada, con la finalidad de recibir una capa de pavimento asfáltico o de impermeabilizar y



evitar la disgregación de la base construida, (...) incluye la aplicación de arena cuando sea requerido (...)."

De lo antes mencionado, tenemos que se evidencia a nivel de imprimación asfáltica la presencia de bacheos y grietas en todo el tramo 01 desde el km 00+000 al km 11+985; dichas deficiencias no han sido observadas por la supervisión de obra; sin embargo, se tramitó ante la Entidad la valorización de dicho trabajo deficiente.

Ahora bien, la Contratista, Supervisión de obra y Entidad deberán tener en cuenta que el deterioro de la imprimación asfáltica impactaría directamente al tratamiento superficial bicapa + sello asfáltico lo que finalmente generaría una consecuencia adversa para la entidad de S/ 2 984 426,08, conforme el siguiente detalle:

Cuadro n.º 4

Cálculo por el deterioro de la imprimación afectaría directamente al tratamiento superficial bicapa + sello asfáltico del Tramo 02 KM 00+000 al KM 11+985

ITEM	Descripción	Presupuesto base			
		Und	Metrado ³	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
02.02	PAVIMENTO				
02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	m2	54 247,73	12,71	689 488,57
02.02.04	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA+ SELLO ASFALTICO	m2	72 353,80	25,07	1 886 263,57
COSTO DIRECTO					2 575 752,14
GASTO GENERALES (8.87 % CD)					228 371,29
UTILIDAD (7.00% CD)					180 302,65
IGV (18%CD)					-
TOTAL DE COSTO					2 984 426,08

Fuente : Expediente técnico de obra aprobado con Resolución de Alcaldía n.º. 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.

Elaborado por : Comisión de Control.

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

- ✓ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018 y vigente desde el 30 de enero de 2019 y modificatorias.

"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, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra (...)"

Manual de Carretera – Especificaciones Técnica generales para la construcción, aprobado mediante Resolución Directoral n.º 022-2013-MTC/14, vigente desde el 7 de agosto de 2013.

"SECCIÓN 416
Imprimación Asfáltica
Descripción
416.01

³ Metrados correspondientes desde la progresiva de km 0+00.00 al 11+985.00.

Consiste en la aplicación de un riesgo asfáltico sobre la superficie de una base debidamente preparada, con la finalidad de recibir una capa de pavimento asfáltico o de impermeabilizar y evitar la disgregación de la base construida de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el proyecto. Incluye la aplicación de arena cuando sea requerido (...)"

- ✓ **Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, publicado el 08 de mayo de 2006, modificado por Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA publicado el 9 de mayo de 2009.**

"Norma GE.030

Calidad de la construcción

(...)

Artículo 9.- El constructor ejecutará los procesos constructivos comprendidos en la obra, bajo indicadores de resultados de calidad, para demostrar el cumplimiento de su compromiso contractual, para ello el contratista tendrá que entregar al cliente las evidencias de cumplimiento de los códigos, reglamentos y normas, así como las pruebas, ensayos, análisis e investigaciones de campo previstas en el proyecto.

Artículo 10.- El Supervisor es el responsable de exigir el cumplimiento de la aplicación de la gestión de calidad en la ejecución de obra, con el fin de asegurar el cumplimiento del nivel de calidad definido en el proyecto. (...)

- ✓ **Especificaciones Técnicas del Expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Emp. Pe 5n (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, Departamento de San Martín", aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.**

"02.02.02 IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA

02.02.04 TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA+ SELLO ASFALTICO

a) Descripción

Este trabajo consiste en la ejecución de capas múltiples (doble) de tratamiento asfáltico de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con los alineamientos, cotas y secciones indicadas en los planos y documentos del proyecto o determinados por el Supervisor.

El tratamiento de superficie asfáltica doble, comprende en la aplicación inicial de un revestimiento de imprimación, y una doble capa de un revestimiento de liga y un revestimiento de agregado pétreo.

Materiales

Los materiales para ejecutar estos trabajos serán:

• **Agregados Pétreos**

Los agregados pétreos para la ejecución del tratamiento superficial deben cumplir con las exigencias de calidad siguientes:

Ensayos	Especificaciones
Partículas fracturadas del agregado grueso con Una cara fracturada (MTC E 210)	85% mín.
Partículas del agregado grueso con dos caras fracturadas (MTC E 210)	60% mín.
Partículas Chatas y alargadas (MTC E-221)	15% máx
Abrasión (MTC E 207)	40% máx.
Pérdida en sulfato de sodio (MTC E 209)	12% máx.



Pérdida en sulfato de magnesio (MTC E 209)	18% máx.
Adherencia (MTC E 519)	+95
Terrones de Arcilla y Partículas Friables (MTC E212)	3% máx.
Sales solubles Totales (MTC E 219)	0.5% máx.

Además, los agregados triturados y clasificados deberán presentar una gradación uniforme, que se ajustará a alguna de las franjas granulométricas que se indican en la Tabla especificada:

Rangos de Gradación para Tratamientos Superficiales

Tamiz	Porcentaje que pasa			
	Tipo de Material			
	A	B	C	D
25,0 mm. (1")	100	-	-	-
19,0 mm. (3/4")	90 – 100	100	-	-
12,5 mm. (1/2")	10 – 45	90 – 100	100	-
9,5 mm. (3/8")	0 – 15	20 – 55	90 – 100	100
6,3 mm. (1/4")	-	0 – 15	10 – 40	90 – 100
4,75 mm. (Nº 4)	0 – 5	-	0 – 15	20 – 55
2,36 mm. (Nº 8)	-	0 – 5	0 – 5	0 – 15
1,18 mm. (Nº 16)	-	-	-	0 – 5

El tipo de material y su respectiva gradación corresponderá a la establecida en los estudios del proyecto o será la que determine el Supervisor.

- Material Bituminoso**

El material bituminoso a ser aplicado de acuerdo a lo indicado en los planos y documentos del proyecto, podrá ser:

- Cemento Asfáltico**

Especificaciones del Cemento Asfáltico Clasificado por Penetración

Características	Ensayo	Grado de Penetración							
		40 - 50		60 - 70		85 - 100		120 - 150	
		Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Penetración 25°C, 100 g, 5s, 0.1 mm	MTC E 304	40	50	60	70	85	100	120	150
Punto de Inflamación COC, °C	MTC E 312	232	-	232	-	232	-	218	-
Ductilidad, 25°C, 5 cm/min, cm	MTC E 306	100	-	100	-	100	-	100	-
Solubilidad en Tricloroetileno, % masa	MTC E 302	99	-	99	-	99	-	99	-

Características	Ensayo	Grado de Penetración							
		40 - 50		60 - 70		85 - 100		120 - 150	
		Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Susceptibilidad Térmica									
Ensayo de Película Delgada en Horno, 3.2 mm, 163°C, 5 hrs	MTC E 316								
➤ Pérdida de masa, %									
➤ Penetración del residuo, % de la penetración origina.		-	0.8	-	0.8	-	1.0	-	1.5
➤ Ductilidad del residuo, 25°C, 5cm/min, cm.	MTC E 304	55	-	52	-	47	-	42	-
	MTC E 306	-	-	50	-	75	-	100	-
Índice de Susceptibilidad térmica		-1.0	+1.0	-1.0	+1.0	-1.0	+1.0	-1.0	+1.0
Ensayo de la Mancha con solvente Heptano - Xileno 20% (opcional)	MTC E 314	Negativo		Negativo		Negativo		Negativo	

Especificaciones del Cemento Asfáltico Clasificado por Viscosidad

Características	Ensayo	Grado de Viscosidad			
		AC-5	AC-10	AC-20	AC-40
Viscosidad Absoluta 60°C, Pa.s (Poises)	MTC E 308	50±5 (500±100)	100±20 (1000±200)	200±40 (2000±400)	400±80 (4000±800)
Viscosidad Cinemática, 135 °C mm ² /s, mínimo	MTC E 301	100	150	210	300
Penetración 25°C, 100 gr. 5s mínimo	MTC E 304	120	70	40	20
Punto de Inflamación COC, °C, mínimo	MTC E 303	177	219	232	232
Solubilidad en tricloroetileno % masa, mínimo	MTC E 302	99	99	99	99

Características	Ensayo	Grado de Viscosidad			
		AC-5	AC-10	AC-20	AC-40
Susceptibilidad Termina Ensayo de Película Delgada en Horno	MTC E 316				
➤ Viscosidad Absoluta, 60°C, Pa.s (Poisés) máximo	MTC E 304	200 (2000)	400 (4000)	800 (8000)	1600 (16000)
➤ Ductilidad, 25°C, 5 cm/min, cm. Mínimo	MTC E 306	100	50	20	10
Ensayo de la mancha con solvente Heptano-xileno (opcional)	MTC E 314	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

• **Asfalto Diluido**

Requisitos de Material Bituminoso Diluido de Curado Medio

Características	Ensayo	MC-30		MC-70	MC-250		
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Viscosidad Cinemática a 60°C, mm ² /s	MTC E 301	30	60	70	140	250	500
Punto de Inflamación (TAG, Copa abierta) °C	MTC E 312	38		38		66	
Destilación, volumen total destilado hasta 360°C, % Vol	MTC E 313						
➤ I A 190°C			25	0	20	0	10
➤ I A 225°C		40	70	20	60	15	55
➤ I A 260°C		75	93	65	90	60	87
➤ I A 315°C							
Residuo de la destilación a 315°C		50		55		67	
Pruebas sobre el residuo de la destilación	MTC E 306						-
➤ Ductilidad a 25°C, 5 cm/min., cm.	MTC E 304	100	-	100		100	
Penetración a 25°C, 100 gr., 5 seg. (*)		120	250				
➤ Viscosidad absoluta a 60°C, Pa.s	MTC E 302	30	120	120	250	120	250
➤ Solubilidad en tricloetileno, %		99		99	120	30	120
Contenido de agua, % del volumen		-	0,2	-	0,2	-	0,2

(*) Opcionalmente se puede reportar Penetración en vez de viscosidad.

Requisitos de Material Bituminoso Diluido para Curado Rápido
(AASHTO M-81)

Características	Ensayo	RC-70		RC-250		RC-800	
		Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Viscosidad Cinemática a 60°C, mm ² /s	MTC E 301	70	140	250	500	800	1600
Punto de Inflamación (TAG, Capa abierta) °C	MTC E 312	-	-	27	-	27	-
Destilación, volumen Total destilado hasta 360°C, %Vol. A 190°C A 225°C A 260°C A 316°C	MTC E 313	10 50 70 85	- - - -	- 35 60 80	- - - -	- 15 45 75	- - - -
Residuo de la destilación a 360°C		55		65	-	75	-
Pruebas sobre el residuo de la destilación I) Ductilidad a 25°C, 5 cm/min., cm. Penetración a 25°C, 100 gr., 5 seg. (*) II) Viscosidad absoluta a 60°C, Pa.s III) Solubilidad en tricloetileno, %	MTC E 306 MTC E 304 MTC E 302	100 80 60 99	- 120 240 -	100 80 60 99	- 120 240 -	100 80 60 99	- 120 240 -
Contenido de agua, % del volumen		-	0.2	-	0.2	-	0.2

(*) Opcionalmente se puede reportar Penetración en vez de viscosidad.

Rangos de Temperatura de Aplicación (°C)

Tipo y Grado del Asfalto	Rangos de Temperatura	
	En Esparcido o Riego	En Mezclas Asfálticas (1)
Asfaltos Diluidos:		
MC-30	30-(2)	-
RC-70 o MC-70	50-(2)	-
RC-250 o MC-250	75-(2)	60-80(3)
RC-800 o MC-800	95-(2)	75-100(3)
Cemento Asfáltico		
Todos los grados	140 máx (4)	140 máx (4)

(1) Temperatura de mezcla inmediatamente después de preparada.

(2) Máxima temperatura en la que no ocurre vapores o espuma

(3) Temperatura en la que puede ocurrir inflamación. Se deben tomar

Precauciones para prevenir fuego o explosiones.

(4) Se podrá elevar esta temperatura de acuerdo a las cartas temperatura-viscosidad del fabricante.

- **Aditivos mejoradores de adherencia**

Cuando se requiera y sea establecida en el proyecto o por el Supervisor, deberá ajustarse a lo descrito en las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carretera (EG 2000) Subsección 400.02 (e) y según lo especificado en la Sección 4

- **Equipo**

Para la ejecución del tratamiento superficial se requieren, básicamente, equipos para la explotación de agregados, una planta de trituración y clasificación de agregados, equipo para la limpieza de la superficie, distribuidor del material bituminoso, esparcidor de agregado pétreo, compactadores neumáticos y herramientas menores.

- **Equipo para la elaboración y clasificación de agregados triturados**

La planta de trituración estará provista de una trituradora primaria y una trituradora secundaria; deberá incluir también una clasificadora y un equipo de lavado. Además, deberá estar provista de los filtros necesarios para prevenir la contaminación ambiental.

- **Equipo para la aplicación del ligante bituminoso**

Para los trabajos de aplicación de ligante requieren elementos mecánicos de limpieza y carro tanques irrigadores de asfalto.

El equipo para limpieza estará constituido por una barredora mecánica y/o una sopladora mecánica. La primera será del tipo rotatorio y ambas serán operadas mediante empuje o arrastre con tractor. Como equipo adicional podrán utilizarse compresores, escobas, y demás implementos que el Supervisor autorice.

El carro tanque imprimador de materiales bituminosos deberá cumplir exigencias mínimas que garanticen la aplicación uniforme y constante de cualquier material bituminoso, sin que lo afecten la carga, la pendiente de la vía o la dirección del vehículo. Sus dispositivos de irrigación deberán proporcionar una distribución transversal adecuada del ligante. El vehículo deberá estar provisto de un velocímetro calibrado en metros por segundo (m/s), o pies por segundo (pie/s), visible al conductor, para mantener la velocidad constante y necesaria que permita la aplicación uniforme del asfalto en sentido longitudinal

El carro tanque deberá aplicar el producto asfáltico a presión y para ello deberá disponer de una bomba de impulsión, accionada por motor y provista de un indicador de presión. También, deberá estar provisto de un termómetro para el ligante, cuyo elemento sensible no podrá encontrarse cerca de un elemento calentador.

Para áreas inaccesibles al equipo irrigador y para retoques y aplicaciones mínimas, se usará una caldera regadora portátil, con sus elementos de irrigación a presión, o una extensión del carro tanque con una boquilla de expansión que permita un riego uniforme. Por ningún motivo se permitirá el empleo de regaderas u otros dispositivos de aplicación manual por gravedad.

Para áreas inaccesibles al carro tanque y para retoques y aplicaciones mínimas, se usará una regadora portátil, con sus elementos de irrigación a presión, o una extensión del carro tanque con boquilla de expansión que permita un riego uniforme.



- **Equipo para la extensión del agregado pétreo**
Se emplearán distribuidoras de agregados autopropulsadas o extendedoras mecánicas acopladas a volquetes, que sean aprobados por el Supervisor y garanticen un esparcido uniforme del agregado.
- **Equipo de compactación**
Se emplearán rodillos neumáticos de un peso superior a cinco toneladas (5t). Sólo podrán emplearse rodillos metálicos lisos si, a juicio del Supervisor, su acción no produce fractura de los agregados pétreos.

El ancho mínimo compactado por el rodillo neumático será de 1.5 m. y la mínima presión de contacto de los neumáticos con el suelo será de 550 kilo pascales.

b) Método de Medición

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, deberán tener aprobación previa del Supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el Ejecutor suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento, deberán garantizar el suministro de un producto de características uniformes. Si el Ejecutor no cumple con estos requerimientos, el Supervisor exigirá los cambios que considere necesarios.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación, se deberán ejecutar en el sitio de explotación o elaboración y no se permitirá efectuarlos en la vía.

Siempre que las condiciones lo permitan, los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras deberán ser conservados para la posterior recuperación de las excavaciones y de la vegetación nativa. Al abandonar las canteras temporales, el Ejecutor remodelará el terreno para recuperar las características hidrológicas superficiales de ellas.

Preparación de la Superficie Existente

La construcción del tratamiento no se iniciará hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar, tenga la compactación y densidad adecuada, las cotas y dimensiones indicadas en los planos o definidos por el Supervisor. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias establecidas en la especificación respectiva, deberán ser corregidas de acuerdo a lo establecido en la Sección correspondiente al nivel o partida de obra sobre el que se aplicará el tratamiento.

Antes de la construcción del tratamiento se efectuará una imprimación previa de la superficie. Ella se realizará de acuerdo con lo establecido para el 04.01.00 de las presentes especificaciones. No se permitirá la construcción del tratamiento mientras el riego de imprimación no haya completado su curado y, en ningún caso, antes de veinticuatro horas (24 h), transcurridas desde su aplicación. En el momento de aplicar el ligante bituminoso, la superficie deberá estar seca y libre de cualquier sustancia que resulte objetable, a juicio del Supervisor.

Aplicación del Ligante Bituminoso

Antes de la aplicación del ligante bituminoso se marcará una línea guía en la calzada para controlar el paso del distribuidor y se señalará la longitud de la carretera que quedará cubierta, de acuerdo con la cantidad de material bituminoso disponible en el distribuidor y la capacidad de extensión del esparcidor de agregados pétreos.



Al comienzo de cada jornada de trabajo se deberá verificar la uniformidad del riego. Si fuere necesario, se calentarán las boquillas de irrigación antes de cada descarga. La bomba y la barra de distribución deberán limpiarse al final de la jornada.

Por ningún motivo se permitirá la ejecución del tratamiento cuando la temperatura ambiente a la sombra y la de la superficie sean inferiores a diez grados Celsius (10°C) o haya lluvia o fundado temor de que ella ocurra.

Durante la aplicación deberán protegerse todos los elementos que señale el Supervisor, tales como sardineles, vallas, cabezales de alcantarillas o árboles. En trabajos de prueba o de limpieza de los equipos, no se permitirá descargar el material bituminoso en zanjas o zonas próximas a la carretera.

No se permitirá ningún tipo de tránsito sobre el ligante aplicado.

Extensión y compactación del agregado pétreo

La extensión del agregado se realizará de manera uniforme, en la cantidad aprobada por el Supervisor e inmediatamente después de la aplicación del ligante bituminoso. La distribución del agregado se hará de manera que se evite el tránsito del esparcidor sobre la capa del ligante sin cubrir.

Quando el material bituminoso se aplique por franjas, el agregado se esparcirá de forma que quede sin cubrir una banda de quince a veinte centímetros (15 cm - 20 cm) de la zona tratada, aledaña a la zona que aún no ha recibido el riego, con el objeto de completar en dicha banda la dosificación prevista del ligante al efectuar su aplicación en la franja adyacente.

Las operaciones de compactación se realizarán con el rodillo neumático y comenzarán inmediatamente después de la aplicación del agregado pétreo. En zonas en tangente, la compactación se iniciará por el borde exterior avanzado hacia el centro. En curvas, se iniciará desde el borde inferior hacia el borde superior, traslapando cada recorrido con el anterior de acuerdo con las instrucciones del Supervisor. La compactación continuará hasta obtener una superficie lisa y estable en un tiempo máximo de treinta (30) minutos, contado desde el inicio de la extensión del agregado pétreo. En ningún caso se aceptará menos de tres pasadas completas del rodillo.

Aplicación del Ligante Bituminoso en tratamientos múltiples

Las siguientes capas del ligante bituminoso para tratamientos múltiples serán aplicadas en la cantidad y temperaturas indicadas en el proyecto y aprobado por el Supervisor. Cada capa sucesiva se aplicará dentro de las 24 horas siguientes a la construcción de la capa anterior.

El ancho de franja en que se aplique cada riego debe variar en relación con el empleado en el anterior en unos veinte centímetros (20 cm.), en más o menos, con el fin de impedir que la junta de construcción longitudinal se superponga con la de la anterior capa, para obtener una superficie uniforme.

Extensión y Compactación del agregado pétreo en tratamientos múltiples

La extensión se realizará en la cantidad indicada en el Proyecto y aprobado por el Supervisor, de la misma forma que la indicada en la sección Extensión y compactación del agregado pétreo

En la capa final de superficie de un tratamiento múltiple y según lo ordene el Supervisor puede utilizarse un rodillo liso cilíndrico metálico para mejorar la apariencia de la capa final y su transitabilidad.



Dosificación del Tratamiento Superficial❖ **Tratamiento Superficial Simple (TS)**

La tasa de aplicación de material bituminoso y agregado pétreo serán las que se determinen de acuerdo a diseño.

En la tabla siguiente se dan cantidades aproximadas de los materiales, que deben ser ajustados para las condiciones locales de cada proyecto y aprobados por el Supervisor antes de su aplicación, de acuerdo a la secuencia de operaciones.

Cantidades aproximadas de material para tratamiento superficial simple (TS)

Secuencia de Operaciones	Tipo de Tratamiento (1)	
	TS1	TS2
Aplicación de material bituminoso (L/m²):	1,5 — 1,7	1,0 — 1,25
• Emulsión Asfáltica		
• Cemento Asfáltico o Asfalto Diluido	1,0 – 1,2	0,8 – 1,0
Distribución de agregado (2) (Kg/m²)	14,0 – 16,0	10,0 – 12, 0
Gradación del agregado pétreo	B	C

Las masas del agregado corresponden a un peso específico de 2.65 determinados según MTC E 205 y MTC E 206. Se deben efectuar correcciones proporcionales para agregados que tengan pesos específicos mayores de 2.75 o menores de 2.55.

El proyecto deberá indicar el tipo de tratamiento superficial simple, el tipo de agregado pétreo y el tipo de material bituminoso.

❖ **Tratamiento Superficial Múltiple (TM)**

Consiste en la aplicación de dos o más capas de ligante bituminoso y agregados pétreos, cada una de las cuales debe estar indicado en los documentos del proyecto.

Las cantidades aproximadas de materiales a utilizar se dan en las siguientes tablas, las que deben ser ajustadas para las condiciones locales de cada proyecto y aprobadas por el Supervisor antes de su aplicación, de acuerdo a la secuencia de operaciones.

Cantidades aproximadas de materiales para Tratamiento Superficial Múltiple (TMA) (Usando cemento asfáltico o asfalto diluido)

Secuencia de Operaciones (1)	Tipo de Tratamiento			
	TMA1	TMA2	TMA3	TMA4
Primera Capa				
Aplicar material asfáltico (L/m²) Distribución		1,2 – 1,5	0,7 – 1,0	1,3 – 1,5
agregados (kg/m²) (2) Gradación C	1,0 – 1,2			
Gradación B		17 - 19		
Gradación A	11 - 13		19 – 21	25 – 27
Segunda Capa				
Aplicar material asfáltico (L/m²) Distribución	0,5 – 0,6	1,0 – 1,2	1,2 – 1,4	1,5 – 1,7
agregados (kg/m²) (2) Gradación D		06 - 8		
Gradación C	4 - 8		5 - 7	09 - 11
Tercera Capa				
Aplicar material asfáltico (L/m²) Distribución		0,5 – 0,7		0,9 – 1,1
agregados (kg/m²) (2) Gradación D		03 - 5		05 - 7

Las masas del agregado corresponden a un peso específico de 2.65 determinados según AASHTO-T84 y AASHTO-T85. Se deben efectuar correcciones proporcionales para agregados que tengan pesos específicos mayores de 2.75 o menores de 2.55.

Después de la última distribución de agregado, aplicar una capa final de gradación D en las áreas en que no haya sido absorbido el material asfáltico y compactar.

El proyecto deberá indicar el tipo de tratamiento superficial múltiple, el tipo de agregado y el tipo de material bituminoso.

❖ **Acabado, limpieza y eliminación de sobrantes**

Una vez terminada la compactación de cada capa, se barrerá la superficie del tratamiento para eliminar todo exceso de agregados que haya quedado suelto sobre la superficie, operación que deberá continuarse aún después de que el tramo con el tratamiento haya sido abierto al tránsito.

El material sobrante deberá ser recogido por el Ejecutor, quien lo dispondrá en los sitios que indique el Supervisor.

❖ **Apertura al tránsito**

Siempre que sea posible, deberá evitarse todo tipo de tránsito sobre la capa recién ejecutada durante las veinticuatro (24) horas siguientes a su terminación. Si ello no es factible, deberán tomarse medidas para que los vehículos no circulen a una velocidad superior a treinta kilómetros por hora (30 Km/h). Durante los 45 minutos iniciales después de concluida la compactación, la velocidad no debe ser mayor de quince kilómetros por hora (15 Km/h).

❖ **Reparaciones**

Todos los defectos que se presenten durante la ejecución del tratamiento, tales como juntas irregulares, defectos transversales en la aplicación del ligante o el agregado, irregularidades del alineamiento, etc., así como los que se deriven de un incorrecto control del tránsito recién terminados los trabajos, deberán ser corregidos por el Ejecutor, de acuerdo con las instrucciones del Supervisor, sin costo alguno para el MTC.

❖ **Aceptación de los Trabajos**

➤ **Controles**

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Ejecutor.
- Verificar que las plantas de asfalto y de trituración estén provistas de filtros, captadores de polvo, sedimentadores de lodo y otros aditamentos que el Supervisor considere adecuados y necesarios para impedir emanaciones de elementos particulados y gases que puedan afectar el entorno ambiental.
- Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad.
- Supervisar la correcta aplicación del método aceptado como resultado del tramo de prueba, en cuanto a la elaboración y manejo de los agregados, así como la manufactura, transporte, colocación y compactación de los tratamientos y mezclas asfálticas.
- Ejecutar ensayos de control de mezcla, de densidad de las probetas de referencia, de densidad de la mezcla asfáltica compactada in situ, de extracción de asfalto y granulometría; así como control de las temperaturas de mezclado,



descarga, extendido y compactación de las mezclas (los requisitos de temperatura son aplicables sólo a las mezclas elaboradas en caliente).

- Efectuar ensayos de control de mezcla, extracción de asfalto y granulometría en lechadas asfálticas.
- Ejecutar ensayos para verificar las dosificaciones de agregados y ligante en tratamientos superficiales, así como la granulometría de aquellos.
- Efectuar ensayos para verificar las dosificaciones de ligante en riegos de liga e imprimaciones.
- Vigilar la regularidad en la producción de los agregados y mezclas o lechadas asfálticas durante el periodo de ejecución de las obras.
- Efectuar pruebas para verificar la eficiencia de los productos mejoradores de adherencia, siempre que ellos se incorporen.
- Realizar las medidas necesarias para determinar espesores, levantar perfiles, medir la textura superficial y comprobar la uniformidad de la superficie, siempre que ello corresponda.

❖ **Condiciones específicas para el recibo y tolerancias**

➤ **Calidad del Material Bituminoso**

- Comprobar, mediante muestras representativas de cada entrega y por cada carro termotanque, la curva viscosidad - temperatura y el grado de penetración del material. En todos los casos, guardará una muestra para eventuales ensayos ulteriores de contraste, cuando el Ejecutor o el proveedor manifiesten inconformidad con los resultados iniciales.
- Efectuar los ensayos necesarios para determinar la cantidad de material incorporado en las mezclas que haya aceptado a satisfacción.
- A la llegada de cada camión termotanque con cemento asfáltico o emulsión asfáltica para el riego, el Ejecutor deberá entregar al Supervisor un certificado de calidad del producto, así como la garantía del fabricante. El Supervisor se abstendrá de aceptar el empleo de suministros de material bituminoso que no se encuentren respaldados por la certificación de calidad del fabricante.

➤ **Calidad de los agregados**

De cada procedencia de los agregados pétreos y para cualquier volumen previsto, se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción de ellas se determinará:

- El desgaste en la máquina de Los Ángeles, según norma de ensayo MTC E 207.
- Las pérdidas en el ensayo de solidez en sulfato de sodio, de acuerdo con la norma de ensayo MTC E 209.
- La adherencia, ensayo MTC E 519.
- Partículas Chatas y Alargadas MTC E 221

Ante la etapa de producción, el Supervisor examinará las descargas a los acopios y ordenará el retiro de los agregados que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores al máximo especificado. También, ordenará acopiar por separado aquellos que presenten alguna anomalía de aspecto, tal como distinta coloración o partículas muy aplanadas o alargadas, y vigilará la altura de todos los acopios y el estado de sus elementos separadores

➤ **Calidad del producto terminado**

El pavimento terminado deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las rasantes y pendientes establecidas. La distancia entre el eje del proyecto y el borde de la zona

pavimentada no podrá ser, en ningún punto, inferior a la señalada en los planos o la determinada por el Supervisor.

Se considerará como "lote" que se aceptará o rechazará en bloque, la obra ejecutada por jornada de trabajo, en la cual el Supervisor efectuará los controles indicados a continuación:

- **Tasa de aplicación**

En sitios ubicados al azar se efectuarán en cada una de las capas de tratamiento y diariamente, como mínimo, tres (3) determinaciones de las tasas de aplicación de gigante y agregados pétreos. Las tasas medias de aplicación de ligante (TML) y de agregados (TMA) por jornada, no podrán variar en más de diez por ciento (10%) de las autorizadas por el Supervisor como resultado del tramo de prueba (TPL y TPA).

$$0,9 \text{ TPL} < \text{TML} < 1,1 \text{ TPL}$$

$$0,9 \text{ TPA} < \text{TMA} < 1,1 \text{ TPA}$$

- **Textura**

Por jornada se efectuarán, como mínimo, dos determinaciones de la resistencia al deslizamiento (ASTM E303) y de la profundidad de textura con el círculo de arena. En relación con la primera, ningún valor individual podrá ser inferior a cuarenta y cinco centésimas (0,45) y en cuanto a la segunda, el promedio de las dos lecturas deberá ser, cuando menos, igual a un milímetro y dos décimas (1,2 mm), sin que ninguno de los valores individuales sea inferior a un milímetro (1,0 mm).

- **Rugosidad**

Medida en unidades IRI, la rugosidad no podrá ser superior a dos metros cincuenta centímetros por kilómetro (2,5 m/km), salvo que la especificación particular establezca un límite diferente.

Esta exigencia no se aplicará cuando el tratamiento se construya sobre un pavimento existente. En este caso la rugosidad del tratamiento terminado será indicada en los planos y documentos del proyecto.

Todas las áreas donde los defectos de calidad y las irregularidades excedan las tolerancias indicadas en el presente numeral, deberán ser corregidas por el Ejecutor, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del Supervisor y a satisfacción de éste.

c) **Método de medición**

El tratamiento superficial bicapa en la superficie de rodadura y bermas se medirá en metros cuadrado (m²), aproximado al entero, de todo trabajo ejecutado a satisfacción del Supervisor, de acuerdo a los planos y presentes especificaciones.

El área se determinará multiplicando la longitud real, medida a lo largo del eje del trabajo, por el ancho especificado en los planos u ordenado por el Supervisor. No se medirá ninguna área por fuera de tales límites.

d) **Bases de pago**

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (m²), para la partida, aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas, equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

En los casos en que el trabajo incluya el empleo de agregados pétreos, el precio unitario deberá cubrir todos los costos de su adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de fuentes de materiales y canteras; la obtención de licencias ambientales, las instalaciones provisionales, los costos de arreglo o construcción de las vías de acceso a las fuentes y canteras; la preparación de las zonas por explotar, así como todos



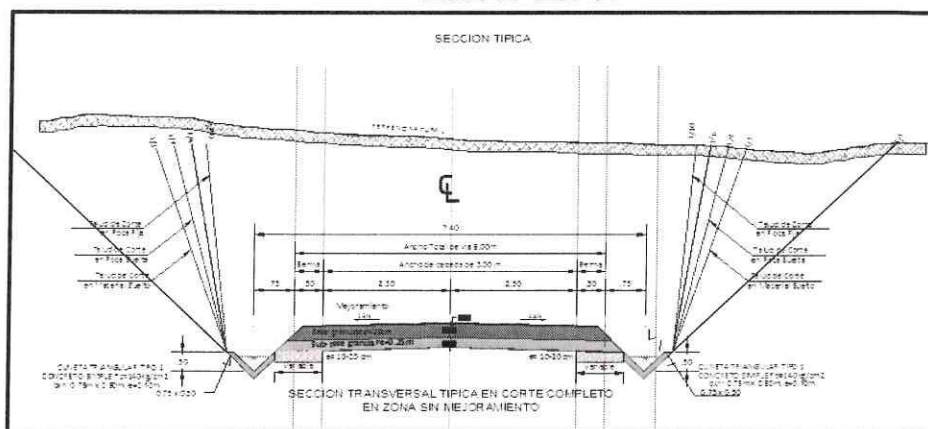
los costos relacionados con la explotación, selección, trituración, lavado, suministro de los materiales pétreos, desperdicios, cargas, transportes, descargas, clasificación, transporte al punto de aplicación, colocación, mezcla (en el caso de lechadas asfálticas) y compactación de los materiales utilizados, en los casos en que ello corresponda.

También, deberá incluir los costos de la definición de la fórmula de trabajo cuando se requiera, los del tramo de prueba y todo costo relacionado con la correcta ejecución de cada trabajo.

En todos los casos, el precio deberá incluir el suministro en el sitio, almacenamiento, desperdicios y aplicación de aditivos mejoradores de adherencia y de control de rotura que se requieran; la protección de todos los elementos aledaños a la zona de los trabajos y que sean susceptibles de ser manchados por riegos de asfalto, así como toda labor, mano de obra, equipo o material necesarios para la correcta ejecución de los trabajos especificados.

- ✓ Expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal Emp. Pe 5n (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, Departamento de San Martín", aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 018-2022-MPP/A de 21 de Enero de 2022.

Detalle de Sección Típica Tramo km 00+00 al km 11+985.00
Plano n.º DST-01



La situación descrita evidencia el deterioro de la imprimación asfáltica del tramo 01 km 00+000 al km 11+985 lo que impactaría directamente al tratamiento superficial bicapa + sello asfáltico lo cual generaría una consecuencia adversa para la Entidad de S/ 2 984 426,08.

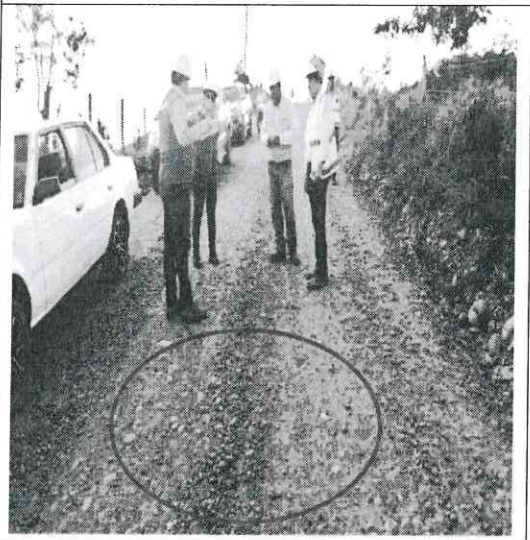
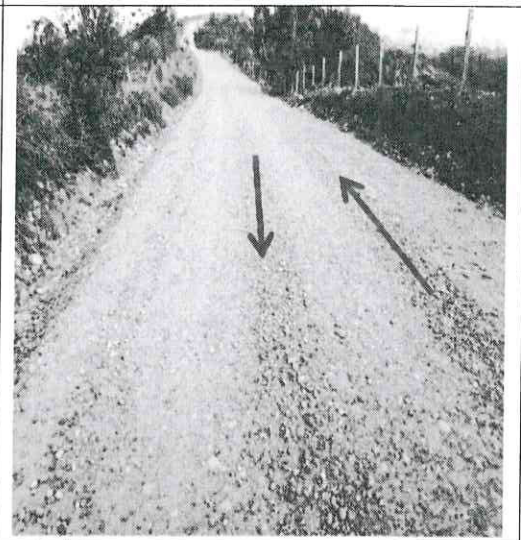
5.2 INADECUADA CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL PAVIMENTO A NIVEL DE AFIRMADO DEL TRAMO 02 KM 12+385.00 AL KM 25+328.00, ASIMISMO, SE VISUALIZA DISGREGACIÓN DE MATERIAL GRUESO Y FINO, GENERANDO EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LO QUE PODRÍA REDUCIR LA VIDA ÚTIL DE LA ESTRUCTURA Y UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/. 790 949,47 PARA LA ENTIDAD.

De la visita de inspección física realizada los días 26, 27 y 28 de junio de 2023 la comisión de control realizó el recorrido de los diferentes frentes de trabajo, donde se ha presenciado una inadecuada conformación y compactación a nivel de afirmado, además se puede observar que los materiales se vienen disgregando, los finos se están expandiendo (Polvo de alto riesgo) y los gruesos están sobre saliendo hacia la superficie de la plataforma, tal como se detalla a continuación:



“(…)

Del tramo 02: km 12+385 a km 25+328 A nivel de afirmado se visualiza disgregación de los materiales gruesos y finos; asimismo se evidenció que no existe una adecuada conformación y compactación a nivel de afirmado. Así también, se observa la falta de control de humedad. A continuación, se presentan las siguientes imágenes:

Imagen n.º 07	Imagen n.º 08
	
Entre las progresivas del km 23+360 al km 23+200 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.	Entre las progresivas del km 23+000 al km 22+840 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

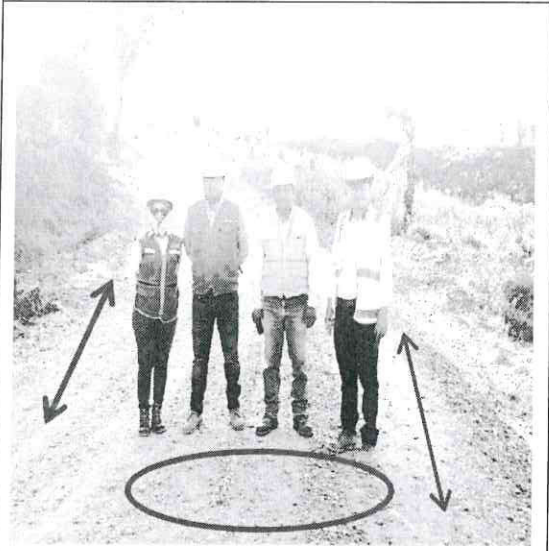
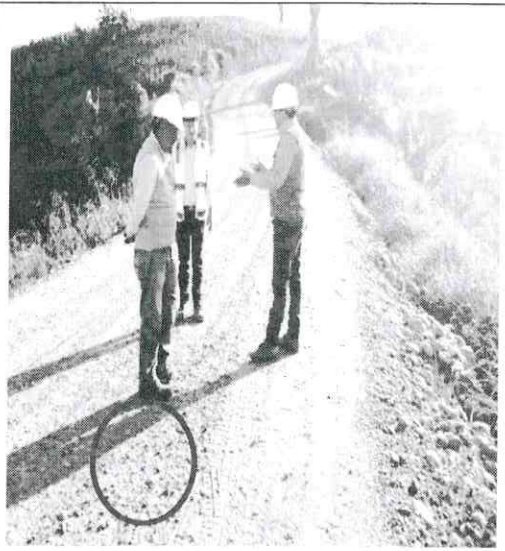
Elaborado por : Comisión de control.

Imagen n.º 09	Imagen n.º 10
	
Entre las progresivas del km 22+820 al km 22+720 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.	Entre las progresivas del km 20+880 al km 20+640 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

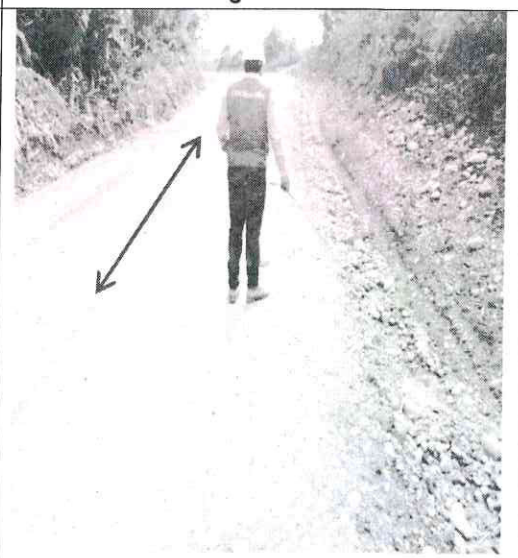
Elaborado por: Comisión de control.



Imagen n.º 11	Imagen n.º 12
	
Entre las progresivas del km 20+160 al km 19+810 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.	Entre las progresivas del km 19+720 al km 19+400 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

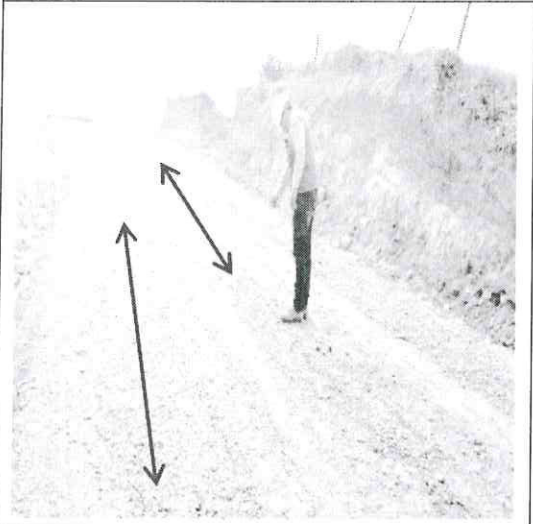
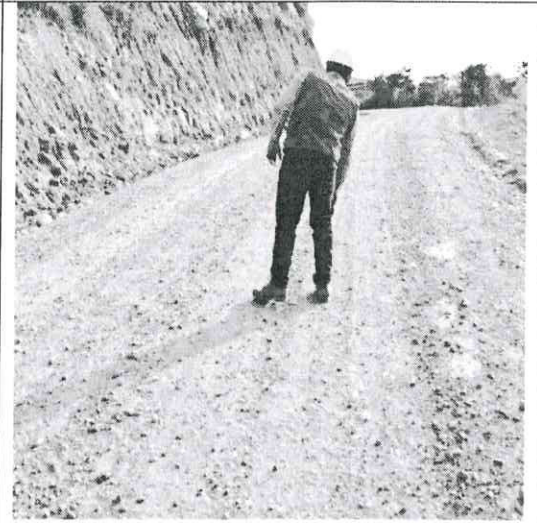
Elaborado por: Comisión de control.

Imagen n.º 13	Imagen n.º 14
	
Entre las progresivas del km 18+460 al km 17+780 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.	Entre las progresivas del km 14+440 al km 14+000 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, Departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

Elaborado por: Comisión de control.



Imagen n.º 15	Imagen n.º 16
	
Entre las progresivas del km 13+800 al km 13+700 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado	Entre las progresivas del km 14+440 al km 14+000 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

Elaborado por: Comisión de control.

- El 27 de junio del 2023, se realizó junto al personal de obra de la Entidad, supervisión y contratista, el muestreo de densidad de campo en la capa de afirmado; cuyo resultado del muestreo realizado en la progresiva km 21+620.00, es de 105.97%, tal como se observa en las siguientes imágenes:

Imagen n.º 17	Imagen n.º 18
	
se constató el muestro de Densidad de Campo nivel Afirmado e= 20cm	Se evidencia en la progresiva km 0+140.00. se realizó la muestra de control de Densidad de campo, con un resultado de 92%.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 25 de abril de 2023.

Elaborado por: Comisión de control.



De lo anteriormente señalado, se advierte que corresponde a la Entidad efectuar las acciones que corresponden a fin de conservar la carretera a nivel de afirmado en condiciones óptimas para su transitabilidad, toda vez que a medida que transcurren los días, la superficie de afirmado continua con su proceso de deterioro incumpliendo lo estipulado en las especificaciones técnicas del proyecto, lo que finalmente generaría una reducción en la vida útil de la estructura y una consecuencia adversa de S/ 790 949,47 para la Entidad tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.º 5

Cálculo por el deterioro de superficie de rodadura a nivel de afirmado del Tramo 02 KM 12+385.00 al KM 25+328.00

ITEM	Descripción	Presupuesto base			
		Und	Metrado ⁴	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
02.02	PAVIMENTO				
02.02.03	AFIRMADO	m2	11 903,29	57,35	682 653,58
COSTO DIRECTO					60 510,24
GASTO GENERALES (8.87 % CD)					47 785,75
UTILIDAD (7.00% CD)					790 949,47
IGV (18%CD)					-
TOTAL DE COSTO					790 949,47

Fuente : Expediente técnico de obra aprobado con Resolución de Alcaldía n.º. 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.

Elaborado por : Comisión de Control.

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

- ✓ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018 y vigente desde el 30 de enero de 2019 y modificatorias.

"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, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra (...)"

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 o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante lo señalado, su actuación se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

187.3. El contratista brinda al inspector o supervisor las facilidades necesarias para el cumplimiento de su función, las cuales están estrictamente relacionadas con esta."

Expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 018-2022-MPP/A de 21 de Enero de 2022.

⁴ Metrados correspondientes desde la progresiva de km 12+385.00 al 25+328.00.

"01.03.02 AFIRMADO**a) Descripción**

Esta partida consiste en remover y acopiar el material en las canteras, para ser utilizado en la construcción de capa de afirmado de la carretera.

Procedimientos

Esta labor se realiza con equipos mecánicos consistente en una excavadora modelo 330.

El material removido es apilado para su posterior zarandeo, carguío y transporte.

01.03.02.05 EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE AFIRMADO**Descripción**

Se denomina así a la operación de acomodar el material transportado (afirmado) sobre la subrasante a fin de uniformizarla y obtener así una superficie lista para recibir las cargas del transporte vehicular de la zona, el material afirmado de cantera será mejorado con un 20% ligante antes de su colocación y compactación.

Procedimiento

De acuerdo con el diseño se colocará una capa de material de afirmado debidamente nivelado y compactada de acuerdo a los espesores que se indican en los planos.

- Colocación y extendido

El material de afirmado será colocado y esparcido en una capa uniforme y sin segregación de tamaño hasta tal espesor suelto, teniendo en cuenta una tolerancia, que después de ser compactada tenga el espesor requerido. Se efectuará el extendido con equipo mecánico apropiado, o desde vehículos en movimiento, equipados de manera que sea esparcido en hilera, si el equipo así lo requiere. Cuando se necesite más de una capa se aplicará para cada una de ellas.

- Mezclado y Homogenización

En esta fase lo que se pretende lograr es restablecer el equilibrio de los finos con los demás agregados. Teniendo en cuenta la velocidad de la motoniveladora, el ángulo longitudinal de la cuchilla (posición transversal al eje de la vía), y un correcto ángulo de incidencia. De acuerdo a la cantidad de material se podrá hacer en dos fases, primero mezclando y esparciendo que servirá como base para la segunda mezcla. Se humedecerá luego se mezclará y reprocesará las cantidades necesarias hasta lograr una homogeneidad en todo el suelo.

- Conformación y Perfilado

Luego de humedecer el material de afirmado para mezclarlo y llegar a una homogeneidad, se procede a conformar la plataforma dándole un bombeo del 3%. Luego se procede a perfilar con el mismo material puesto en obra dándole la cantidad de pasadas necesarias hasta obtener uniformidad en el acabado.

- Compactación

Conforme la motoniveladora esparce el material se procede a compactar, se tiene que tener en cuenta que tiene que llegar al O.C.H (Óptimo contenido de humedad) dato que se obtiene de la prueba del Próctor Modificado. Usando los rodillos vibro – compactadores, es necesario realizar pasadas hasta lograr la densidad especificada. Para la fase final se pasa el rodillo sin vibración y así se evitan las grietas excesivas en la superficie causadas por el rápido secado de la misma. La superficie se aplanar hasta lograr una apariencia uniforme y sellada. En climas cálidos puede que se necesite humedecer un poco la superficie. Cualquier irregularidad o depresión que surja durante la compactación, deberá, corregirse aflojando el material en estos sitios y agregando o quitando material hasta que la superficie resulte pareja y uniforme.

A lo largo de las curvas, colectores en muros y en todos los sitios no accesibles, al rodillo, el material de base deberá compactarse íntegramente mediante el empleo de apisonadores mecánicos. El material será tratado con niveladora y rodillo hasta que se haya obtenido una superficie lisa y pareja.

No se extenderá ninguna capa de material, mientras no se haya realizado los controles topográficos y de compactación aprobados por el Supervisor en la capa precedente.



La cantidad de cilindrado y apisonado arriba indicada, se considerará la mínima, necesario para obtener una compactación adecuada, realizando para determinar la densidad de la capa compactada ensayos cada 250 m². Durante el progreso de la operación, el ingeniero también deberá efectuar ensayos de densidad - humedad de acuerdo con el método ASTM D- 1557, efectuando un (01) ensayo por cada 500 m² de material colocado, y si el mismo, compruebe que la densidad resulta inferior al 95% de la densidad máxima determinada en el laboratorio en el ensayo ASTM D- 1557, el contratista deberá completar un cilindro o apisonado adicional en la cantidad que fuese necesaria para obtener la densidad señalada. Se podrá utilizar otros tipos de ensayos para determinar la densidad en obra, a los efectos de un control adicional, después que se hayan obtenido los valores de densidad referidos, por el método ASTM D-1557.

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser inferior al de diseño (ed). Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, cuando menos, igual al noventa y cinco por ciento (95 %) del espesor del diseño, bajo pena del rechazo del tramo controlado. Todas las áreas de afirmado donde los defectos de calidad y terminación sobrepasen las tolerancias de la presente especificación, deberán ser corregidas por el contratista, a su costo, hasta cumplir lo especificado.

En cuanto a la Rugosidad, ésta será medida en unidades IRI, y la cual no podrá ser superior a 6 m/km, salvo que la especificación particular establezca un límite diferente, cuando se estabiliza a nivel de superficie de rodadura.

El ingeniero podrá autorizar la compactación mediante el empleo de otros tipos de equipos que los arriba especificados, siempre que se determine que el empleo de tales equipos alternativos producirá fehacientemente densidades de no menos del 95 % de los arriba especificados. El permiso del ingeniero para usar un equipo de compactación diferente deberá otorgarse por escrito y ha de indicar las condiciones bajo las cuales el equipo deberá ser utilizado.

Calidad de los materiales

Durante el proceso constructivo deberá efectuarse el control de los materiales de acuerdo acuerdo a las siguientes recomendaciones:

Ensayos y Frecuencias						
Material o producto	Propiedades y Características	Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lugar de muestreo
Afirmado	Granulometría	MTC E 204	C 136	T27	1 cada 750 m ³	Cantera (2)
	Límites de Consistencia	MTC E 111	D 4318	T89	1 cada 750 m ³	Cantera (2)
	Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T96	1 cada 2.000 m ³	Cantera (2)
	CBR	MTC E 132	D 1883	T193	1 cada 2.000 m ³	Cantera (2)
	Densidad-Humedad	MTC E 115	D 1557	T180	1 cada 750 m ²	Pista
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T191 T238	1 cada 250 m ²	Pista

Diseño Geométricos (DG-2018), aprobado mediante Resolución Directoral n.º 03-2018-MTC/14 de 30 de enero de 2018.

"MTC E 117. ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO INSITU MEDIANTE EL MÉTODO DEL CONO DE ARENA
(...)"

3.0 REFERENCIAS NORMATIVAS

3.1 NTP 339.143: Suelos. Método de ensayo estándar para la densidad y peso unitario del suelo in-situ mediante el método del cono de arena.

(...)

6.1.5 Se excava el hoyo de prueba a través del orificio central en el plato de base, teniendo cuidado de evitar que se disturbe o se deforme el suelo que delimitará el orificio. Los volúmenes del orificio de prueba serán tan grandes como para que sean prácticos y minimicen los errores, y en ningún caso serán más pequeños que los volúmenes indicados en la Tabla 1 para el tamaño máximo de la partícula del suelo removido del orificio de prueba. Los lados del orificio deben inclinarse levemente hacia adentro, y la parte central debe ser razonablemente plana o cóncava. El orificio debe mantenerse lo más libre posible de vacíos, salientes y obstrucciones fluidas ya que esto afectaría la exactitud de la prueba. Los suelos que son esencialmente granulares requieren extremo cuidado y también requieren que se cabe un orificio de prueba de forma cónica. Coloque todo el suelo excavado y cualquier otro suelo que se haya soltado durante la excavación, en un contenedor hermético que esté marcado para identificar el número de prueba. Tenga cuidado de evitar la pérdida de cualquier material. Proteja este material de cualquier pérdida de humedad hasta que se haya determinado la masa y se haya obtenido la muestra para la determinación del contenido de agua.

TABLA 1
Volúmenes Mínimos del Hoyo de Ensayo Basados en el Tamaño Máximo de la Partícula

Tamaño Máximo de la Partícula		Volumen mínimo del Orificio de Ensayo	
pulgada	mm	Cm ³	Pies ³
1/2	12,5	1420	0,05
1	25,0	2120	0,075
2	50,0	2830	0,1

(1) Compactación

Las determinaciones de la densidad de la capa compactada se realizarán de acuerdo a lo indicado en la Tabla 302-1 y los tramos por aprobar se definirán sobre la base de un mínimo de seis (6) determinaciones de densidad. Los sitios para las mediciones se elegirán al azar. Las densidades individuales (D_i) deben ser, como mínimo el cien por ciento (100%) de la obtenida en el ensayo Próctor modificado de referencia (MTC E 115)

$D_i > \% D_r$

La humedad de trabajo no debe variar en $\pm 2.0 \%$ respecto del Optimo Contenido de Humedad obtenido con el Próctor modificado. Para Subbase se admite como máximo ± 1.5

En caso de no cumplirse estos términos se rechazará el tramo.

Siempre que sea necesario se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

La densidad de las capas compactadas podrá ser determinada por cualquier método aplicable de los descritos en las normas de ensayo MTC E 117, MTC E 124.

Tabla 302-1 ensayo y frecuencias

Material o Producto	Propiedades y Características	Método de Ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lugar de Muestreo
Afirmado	Granulometría	MTC E 204	D 422	T 27	1 cada 750 m ³	Cantera
	Límites de Consistencia	MTC E 111	D 4318	T 89	1 cada 750 m ³	Cantera
	Equivalente de Arena	MTC E 114	D 2419	T 176	1 cada 2000 m ³	Cantera
	Abrasión Los Angeles	MTC E 207	C 131	T 96	1 cada 2000 m ³	Cantera
	CBR	MTC E 132	D 1883	T 193	1 cada 2000 m ³	Cantera
	Densidad – Humedad	MTC E 115	D 1557	T 180	1 cada 750 m ²	Pista
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T 191 T 238	1 cada 250 m ²	Pista

(2) Espesor

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser inferior al de diseño (ed).

$em > ed$

Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, cuando menos, igual al noventa y cinco por ciento (95 %) del espesor del diseño, so pena del rechazo del tramo controlado.

$ei > 0.95 ed$

Todas las áreas de afirmado donde los defectos de calidad y terminación sobrepasen las tolerancias de la presente especificación, deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del Supervisor".

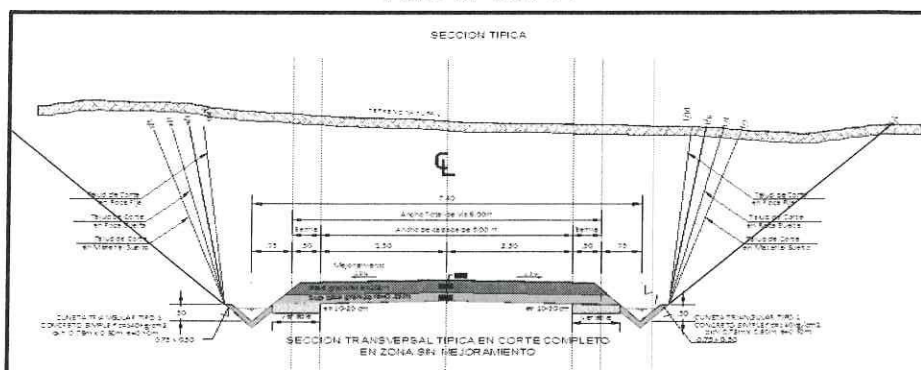
- ✓ **Análisis de Costos Unitarios del proyecto: "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, Distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 018-2022-MPP/A de 21 de Enero de 2022.**

Partida	03.02.01	AFIRMADO					
Rendimiento	m3/DIA	MO 1.000.0000	EQ 1.000.0000	Costo unitario directo por : m3		41.25	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subpartidas						
900302010110	ZARANDEO MECANICO		m3		1.0000	8.89	8.89
909701020175	EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTADO SUB BASE GRANULAR		m3		1.0000	19.33	19.33
909701031357	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)		m3		1.0000	13.03	13.03
							41.25

Partida	(909701020175-0494006-01) EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTADO SUB BASE GRANULAR						
Rendimiento	m3/DIA	MO 390.00	EQ 390.00	Costo unitario directo por : m3		19.33	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0205	19.11	0.39
0147010004	PEON		hh	5.0000	0.1028	17.27	1.77
							2.16
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	2.16	0.66
0349030007	RODILLO LISO VIBRA TOR 101-135HP 10-12T		hm	1.0000	0.0205	190.00	3.90
0349030008	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm	1.0000	0.0205	300.00	6.15
							10.11
	Subpartidas						
909701060412	AGUA PARA RIEGO		m3		0.1200	59.87	7.36
							7.06

Expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.

Detalle de Sección Típica Tramo km 00+00 al km 11+985.00
Plano n.º DST-01



La situación descrita genera incumplimiento de las especificaciones técnicas, lo que podría reducir la vida útil de la estructura y una consecuencia adversa de S/. 790 949,47.

5.3 LA CONTRATISTA EJECUTA LA CUNETA "TIPO V" SIN EL ADECUADO CONTROL DE CALIDAD EN LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTACIÓN, LO QUE PODRÍA AFECTAR LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA ESTRUCTURA CON UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/. 41 194,63 PARA LA ENTIDAD.

De la inspección física a la obra realizada los días 26, 27 y 28 de junio de 2023 por la comisión de control, se constató un inadecuado control de calidad en los trabajos de perfilado y compactación en el área de las cunetas de "TIPO V" que viene ejecutando la Contratista, tal como se muestra en las siguientes imágenes:

Imagen n.º 19	Imagen n.º 20
	
Visita de comisión de control a la obra, no se evidencia compactación en el suelo de fundación en la construcción de cunetas revestidas, en la progresiva km 15+220 al km 15+500.00.	Visita de comisión de control a la obra, se evidencia el concreto sobre material suelto, en la cuneta tipo V, en las progresivas o tramos km 15+220 lado derecho.

Fuente : Acta de inspección física a la obra: 'Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín de 26 de junio de 2023.

Elaborado por: Comisión de control.

En ese sentido, se advierte que la partida "03.03.01.01 construcción de cunetas revestidas", se encuentran en el expediente técnico de obra con su análisis de precio unitario correspondiente, tal como se contempla a continuación:

Imagen n.º 03

Análisis de costo unitario de la partida 03.03.01.01 Construcciones de cunetas Revestidas

Partida		CONSTRUCCION DE CUNETAS REVESTIDAS				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por m		114,56
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
	Subpartidas					
900303060102	FERILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		1.4811	13.61
900305010360	JUNTAS DE DILATACION		m		0.1978	20.64
901102030108	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A DME		m3		0.3495	15.00
901103010111	CONCRETO CICLOPEO FC=175 kg/cm2		m3		0.1400	536.90
901152010101	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TEKNOPORT		m2		0.5933	14.58
909701043701	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		0.0154	70.41
						114.56

Fuente : Análisis de Precios Unitarios del Expediente técnico Actualizado de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

De lo señalado, se advierte que los trabajos de vaciado de concreto en cunetas en el tramo km 15+220 al km 15+500, no se estarían realizando con los estándares de calidad, incumpliendo con la perfilación y compactación de la misma, este hecho podría afectar la calidad y vida útil de la estructura con una consecuencia adversa de S/ 41 194,63 para la Entidad, conforme se detalla a continuación:

Cuadro n.º 6

Cálculo por el incumplimiento de perfilación y compactación del Tramo 01 KM 15+200 al KM 15+500

ITEM	Descripción	Presupuesto base			
		Und	Metrado ⁵	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
03.03.01	CUNETAS				
03.03.01.01	CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS REVESTIDAS	m2	280,00	127.04	35 571,20
COSTO DIRECTO					3 133,45
GASTO GENERALES (8.87 % CD)					2 489,98
UTILIDAD (7.00% CD)					41 194,63
IGV (18%CD)					-
TOTAL DE COSTO					41 194,63

Fuente : Expediente técnico de obra aprobado con Resolución de Alcaldía n.º. 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.

Elaborado por : Comisión de Control.



⁵ Metrados correspondientes desde la progresiva de km 15+200 al 15+500.00.

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

- ✓ **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018 y vigente desde el 30 de enero de 2019 y modificatorias.**

"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, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra (...)"

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 o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante lo señalado, su actuación se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

187.3. El contratista brinda al inspector o supervisor las facilidades necesarias para el cumplimiento de su función, las cuales están estrictamente relacionadas con esta."

- ✓ **Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, publicado el 08 de mayo de 2006, modificado por Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA publicado el 9 de mayo de 2009.**

"NORMA G.030

DERECHOS Y RESPONSABILIDADES

(...)

SUB CAPITULO II

DEL CONSTRUCTOR

(...)

Artículo 25.- Es responsabilidad del Constructor:

(...)

a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto y a las normas vigentes.

b) Asignar a la obra los medios humanos y materiales suficientes para culminar los trabajos dentro del plazo del contrato, del presupuesto aprobado y con el nivel de calidad requerido.

(...)."

- ✓ **Análisis de precios unitarios del expediente técnico de la Obra "Mejoramiento del Camino Vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. el Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 018-2022-MPP/A de 21 de enero de 2022.**



Punto	03.03.01.01	CONSTRUCCION DE CUNETAS REVESTIDAS					
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por m			114.56
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subpartidas						
900303060102	FERILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		1.4811	13.61	20.16
900303010360	JUNTAS DE DILATACION		m		0.1978	20.64	4.08
901102030108	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A DME		m3		0.3495	15.00	5.24
901103010111	CONCRETO CHOLEPEO FC=175 kg/cm2		m3		0.1400	536.90	75.17
901152010101	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TEKNOPORT		m2		0.5633	14.88	8.63
909701043701	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		0.0154	70.41	1.08
							114.56

La situación descrita podría afectar la calidad y vida útil de la estructura con una consecuencia adversa de S/. 41 194,63 para la Entidad.

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.º 2: Ejecución de la obra y revisión de la valorización n.º 09 del mes de mayo 2023, de la obra "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", con código único de inversiones n.º 2443952, se encuentra detallada en el **Apéndice n.º 1**.

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 de la Municipalidad provincial de Picota.

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

Las situaciones adversas comunicadas en el informe de Hito de control anterior respecto de la cual la Entidad aún no ha adoptado acciones preventivas y correctivas, o éstas no han sido comunicadas a la Comisión de control, tal como se lo detallan en el **Apéndice n.º 2**

IX. CONCLUSIÓN

1. Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 2: Ejecución de la obra y revisión de la valorización n.º 09 del mes de mayo 2023, de la obra "Mejoramiento del camino vecinal EMP. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", con código único de inversiones n.º 2443952, la cual ha sido detallada en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

1. 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 al Hito de Control n.º 2: Ejecución de la obra y revisión de la valorización n.º 09 del mes de mayo 2023, 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: de la obra: "Mejoramiento del Camino Vecinal Emp. Pe 5n (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - Cruce al CC.PP. El Mirador, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, Departamento de San Martín", con código único de inversiones n.º 2443952.

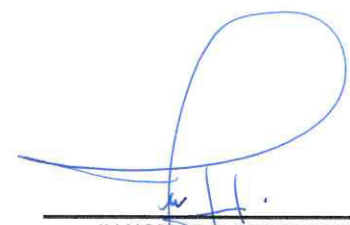


2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar a la Comisión de Control, en el plazo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Moyobamba, 07 de julio de 2023.


KIARA KATIUSKA TORRES VALERA

Supervisor
Comisión de Control


JANCEY DAVIS HERRERA

TORRES
Jefe de Comisión
Comisión de Control




JULIO RICARDO RIOJA VALLEJOS

Gerente de la Gerencia Regional de Control
San Martín

APÉNDICES**Apéndice n.º 1****DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL**

1. EL DETERIORO DE LA IMPRIMACIÓN ASFALTICA DEL TRAMO 01 KM 00+000 AL KM 11+985 IMPACTARÍA DIRECTAMENTE AL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA + SELLO ASFÁLTICO LO QUE GENERARÍA UNA CONSECUENCIA ADVERSA PARA LA ENTIDAD DE S/ 2 984 426,08.

Nº	Documento
1	Oficio n.º 10-2023-CG/GRSM-CC de 13 de junio de 2023, requerimiento de información.
2	Oficio n.º 643-2023-MPP/A de 23 de junio de 2023, remite información solicitada.
3	Acta de inspección física a la Obra del 26 de junio de 2023.

2. INADECUADA CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL PAVIMENTO A NIVEL DE AFIRMADO DEL TRAMO 02 KM 12+385.00 AL KM 25+328.00, ASIMISMO, SE VISUALIZA DISGREGACIÓN DE MATERIAL GRUESO Y FINO, GENERANDO EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LO QUE PODRÍA REDUCIR LA VIDA ÚTIL DE LA ESTRUCTURA Y UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/. 790 949,47 PARA LA ENTIDAD.

Nº	Documento
1	Oficio n.º 10-2023-CG/GRSM-CC de 13 de junio de 2023, requerimiento de información.
2	Oficio n.º 643-2023-MPP/A de 23 de junio de 2023, remite información solicitada.
3	Acta de inspección física a la Obra del 26 de junio de 2023.

3. LA CONTRATISTA EJECUTA LA CUNETA "TIPO V" SIN EL ADECUADO CONTROL DE CALIDAD EN LOS TRABAJO DE PERFILADO Y COMPACTACIÓN, LO QUE PODRÍA AFECTAR LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA ESTRUCTURA CON UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/. 41 194,63 PARA LA ENTIDAD.

Nº	Documento
1	Oficio n.º 10-2023-CG/GRSM-CC de 13 de junio de 2023, requerimiento de información.
2	Oficio n.º 643-2023-MPP/A de 23 de junio de 2023, remite información solicitada.
3	Acta de inspección física a la Obra del 26 de junio de 2023.



Apéndice n.º 2

Informe de Hito de Control n.º 11097-2023-CG/GRSM-SCC (Hito n.º 1)

Hito n.º 1: Revisión del Expediente Técnico, Ejecución Contractual al mes marzo n.º 5 del mes de Marzo de 2023.

Número de situaciones adversas identificadas: 5

Relación de situaciones adversas si corregidas: 5

Nº	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
1	la entidad aprobó el expediente técnico pese a contener inconsistencias técnicas, como el porcentaje de asignación de la mano de obra, además de carecer de especificaciones técnicas hecho que pone en riesgo la ejecución, calidad, costo, culminación y funcionamiento de la obra, además impactaría negativamente la calidad de vida de los usuarios.	OFICIO N° 641 – 2023 – MPP/A de 21 de Junio de 2023	Con Acción	corregido
2	Pago de partidas no ejecutadas correspondiente al plan para la vigilancia, prevención y control del covid-19, por un monto acumulado total de s/. 105 887,51.	OFICIO N° 641 – 2023 – MPP/A de 21 de Junio de 2023	Con Acción	corregido
3	Conformación del pavimento a nivel de sub base y base granular de tramo 01 km 00+00 a km 11+985.00, que no cumplen las especificaciones técnicas encontrando material no requerido según aprobación del diseño de estas partidas, pone en riesgo la calidad y vida útil de la obra.	OFICIO N° 641 – 2023 – MPP/A de 21 de Junio de 2023	Con Acción	corregido
4	Ejecución de las partidas 02.03.02.05 solado fc= 100kg/cm2, y 03.03.02.07 alcantarilla tmc 48", incumpliendo las especificaciones del expediente técnico, pone en riesgo la calidad y vida útil de la obra.	OFICIO N° 641 – 2023 – MPP/A de 21 de Junio de 2023	Con Acción	corregido
	Ausencia de señalización en los frentes de trabajo, asimismo, se viene ejecutando la imprimación asfáltica sin las medidas de protección personal, hecho que genera el riesgo de afectar la salud y la vida de los trabajadores y transeúntes.	OFICIO N° 641 – 2023 – MPP/A de 21 de Junio de 2023	Con Acción	corregido



Apéndice n.º 3

“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N.º 2443952

FICHA TÉCNICA DE LA OBRA			
Ubicación Geográfica	Región: San Martín		Provincia: Picota
	Localidad: Picota		Distrito: Buenos Aires
Código Único de Inversiones:		2443952	
Sector:		Buenos Aires	
Entidad:		Municipalidad Provincial de Picota	
Obra:		"Mejoramiento del camino vecinal emp. pe 5n (Buenos Aires) – CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PPP. el Mirador, distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, departamento de San Martín" código único de inversiones n.º 2443952.	
Resolución de aprobación del expediente técnico		Resolución de Alcaldía n.º 018-2022-MPP/A	
Proceso de Selección:		Licitación Pública N.º 002-2022-MPP/CS	
Sistema de Contratación:		Sistema de Contrata	
Modalidad de Ejecución Contractual:		Precio Unitario	
Valor Referencial	Monto (S/):	27 976 076,78	Fecha: 20/06/2022
Contrato de Obra	Contrato N°	07-2022-OAyCP-GAF/MPP	
	Monto (S/):	26 079 000 .00	Fecha: 05/09/2022
	Plazo:	360 días Calendario	
	Contratista:	Consorcio Paujilzapa	
Objetivo del Contrato:		Ejecución de la Obra "Mejoramiento del camino vecinal emp. pe 5n (Buenos Aires) – CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PPP. el Mirador, distrito de Buenos Aires, Provincia de Picota, departamento de San Martín"	
Inicio del plazo de ejecución de obra:		25/09/2022	
Término de obra:		19/09/2023	
Contratista: Consorcio Paujilzapa			RUC N°: 20609813009
Constructora Inmobiliaria Rio Huallaga S.A.C			20450278051
Constructora HT S.A.C			20493836651
Residente de obra:	Carlos Francisco Raffo Ramirez		Reg. CIP N° 28779
Residente de obra :	Juan Carlos Macedo Paredes		Reg. CIP N° 70136
Supervisor de obra:	Juan Nicolas Santisteban Tello		Reg. CIP N° 63220
Avance Acumulado	Físico	55.21%	Financiero 55.21%
Estado Situacional de la Obra	EN EJECUCIÓN		



ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"

En la ciudad de Picota, siendo las 12:00 a.m. del día 26 de junio de 2023, los integrantes del equipo de Control de la Contraloría General de la República se apersonaron a la Obra: **"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**, ubicada en las localidades de CC. PP San Antonio de Paujilzapa y CC. PP El Mirador, acompañados del representante de la Municipalidad provincial de Picota, Residente y del Supervisor de Obra a fin de constatar la ejecución de la Obra, siendo el personal de acompañamiento el siguiente:

Representante de la Municipalidad provincial de Picota:

Nombre y Apellidos	Cargo	DNI
Samuel Cervantes Encinas	Especialista en obras y Liquidaciones	42031566

Representante del Consorcio Paujilzapa:

Nombre y Apellidos	Cargo	DNI
Juan Carlos Macedo Paredes	Residente de Obra	01162947

Representante del Consorcio Supervisor Picota:

Nombre y Apellidos	Cargo	DNI
Juan Nicolas Santisteban Tello	Supervisor de Obra	22412932

Representantes de la Contraloría General de la República

Nombre y Apellidos	Cargo	DNI
Jiancey Davis Herrera Torres	Auditor - CGR	72186582
Kiara Katuska Torres Valera	Auditor - CGR	71318243

Habiéndose acreditado la comisión de control, mediante Oficio n.º 000299-2023-CG/GRSM de 05 de abril de 2023, asimismo se comunica el inicio de la visita de inspección física a la Obra mediante oficio n.º 11-2023-CG/GRSM-CC-JDHT recibido el 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 acreditar mediante Oficio N° 010-2023-GIDT-MPP de 26 de junio de 2023 al ingeniero Samuel Cervantes Encinas (Especialista en obras y Liquidaciones) para el acompañamiento a la citada Obra; conjuntamente con los integrantes de la comisión de control de la Contraloría General de la República.

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"

Dando inicio a la visita de inspección física a la Obra: **"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**, a fin de verificar los trabajos que se están ejecutando por la Contratista, constatándose lo siguiente:

I. ASPECTOS GENERALES.

- Del personal clave por parte de la contratista **"Consortio Paujilzapa"** se contó el día 26 y 27 de junio de 2023 con la presencia del ingeniero Juan Carlos Macedo Paredes con DNI n.º 01162947 (Residente de obra), ingeniero Fernando Portocarrero Rojas con DNI n.º 011306775 (Especialista Seguridad en Obra), ingeniera Jessica Alarcón Cotrina con DNI n.º 01101148 (Especialista en suelos y pavimento).
- Por parte de la Empresa Supervisora **"Consortio Supervisor Picota"**, se contó el día 26 y 27 de junio de 2023 con la presencia del ingeniero Juan Nicolas Santisteban Tello con DNI n.º 22412932 (Supervisor de Obra), ingeniero Frans Anthony García Pezo con DNI n.º 72033274 (Especialista en Impacto Ambiental), el ingeniero Cristian Alonso Heredia Guevara con DNI n.º 77044487 (Especialista en calidad) y el ingeniero Fidel Angel Calle Santisteban con DNI n.º 42352750 (Especialista en suelos y pavimentos).

II. DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- **Mejoramiento de suelo a nivel de subrasante**
Del tramo 02: km 12+385 a km 25+328 A nivel de afirmado se visualiza disgregación de los materiales gruesos y finos; asimismo se evidenció que no existe una adecuada conformación y compactación a nivel de afirmado. Así también, se observa la falta de control de humedad. A continuación, se presentan las siguientes imágenes.

Imagen n.º 01



Entre las progresivas del km 23+360 al km 23+200 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

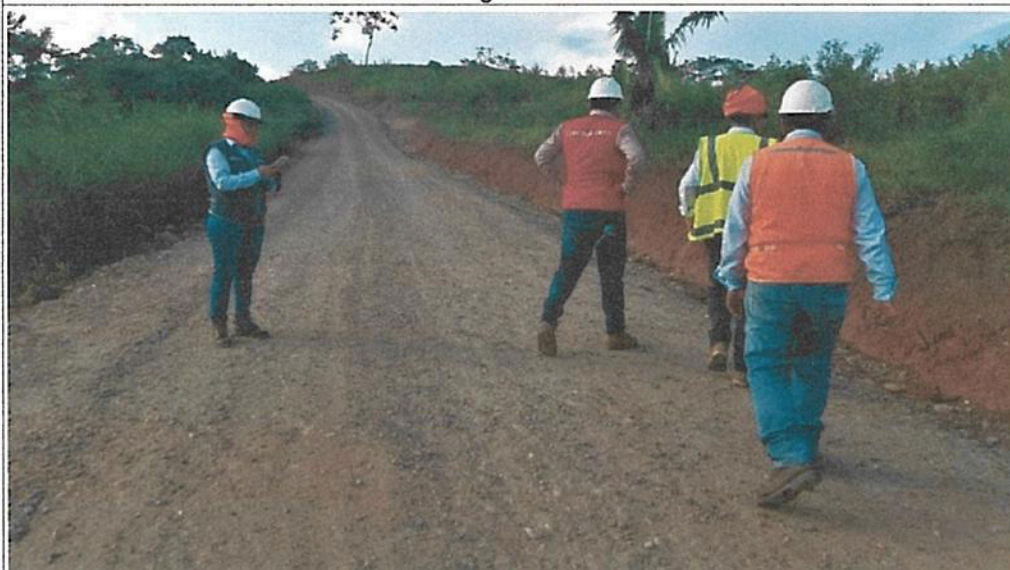
**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
(BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**

Imagen n.º 02



Entre las progresivas del km 23+000 al km 22+840 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Imagen n.º 03



Entre las progresivas del km 22+820 al km 22+720 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
(BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**

Imagen n.º 04



Entre las progresivas del km 20+880 al km 20+640 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Imagen n.º 05



Entre las progresivas del km 20+160 al km 19+810 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
Ing. JUAN N. SANTISTEBAN TELLO
SUPERVISOR DE OBRAS
Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA

ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDES
RESIDENTE DE OBRA
C.I.D. 74176

**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
(BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**

Imagen n.º 06



Entre las progresivas del km 19+720 al km 19+400 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Imagen n.º 07



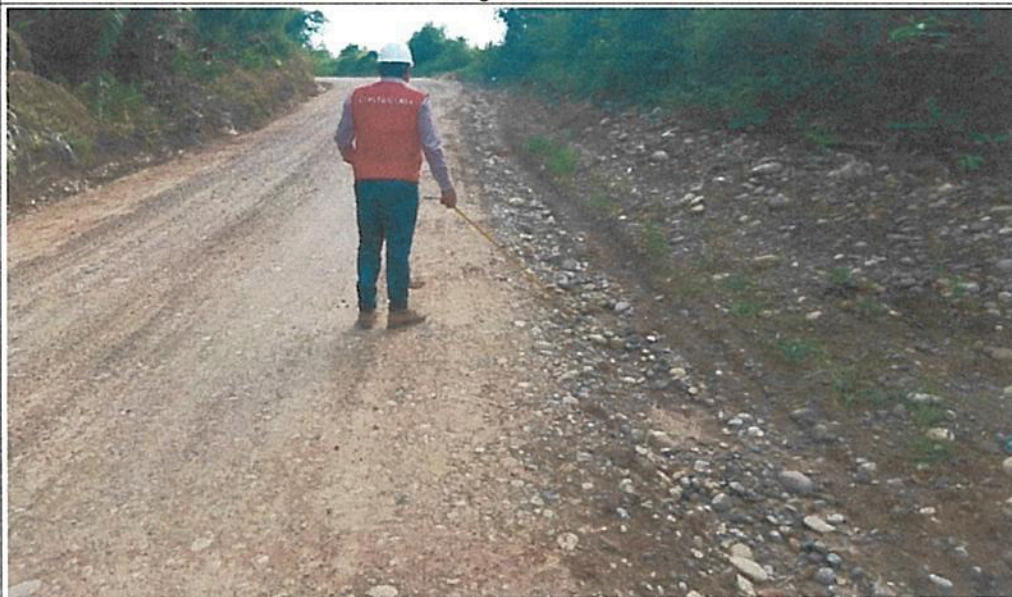
Entre las progresivas del km 18+460 al km 17+780 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
Ing. JUAN SANTISTEBAN TELLO
SUPERVISOR DE OBRAS
Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA
ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDES
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 70172

**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
(BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"**

Imagen n.º 08



Entre las progresivas del km 14+440 al km 14+000 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

Imagen n.º 09



Entre las progresivas del km 13+800 al km 13+700 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
Ing. JUAN CARLOS MACEDO PAREDE
SUPERVISOR DE OBRAS
Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA
ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDE
RESIDENTE DE OBRA
Cip. 74128

**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
 (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
 DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**

Imagen n.º 10



Entre las progresivas del km 13+580 al km 12+900 se observa material granular (piedra) que sobresalen apreciablemente en la superficie de rodadura en afirmado.

• **Construcción de cunetas revestidas**

Del tramo 02: km 12+385 a km 25+328, respecto a la partida 03.03.01.01 Construcción de Cunetas Revestidas, se ha constatado que está siendo ejecutada sin realizar la compactación en el suelo de fundación de la cuneta, no se presenta Perfilado y compactación adecuada; es preciso indicar que se está realizando el vaciado del concreto sobre el material suelto sin compactar.

Imagen n.º 11



Visita de comisión de control a la obra, no se evidencia la compactación en el suelo de fundación en la Construcción de cunetas revestidas, en la progresiva km 15+220 al km 15+500.00

Imagen n.º 12



Visita de comisión de control a la obra, se evidencia el concreto sobre material suelto, en la cuneta tipo V, en las progresivas o tramos km 15+220 lado derecho.

**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
 (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
 DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**

Imagen n.º 13



Del tramo 02: km 12+385 a km 25+328 se observa la falta de limpieza y perfilado en las zanjas de drenaje o cunetas naturales para un adecuado drenaje superficial.

Imagen n.º 14



Del tramo 02: km 12+385 a km 25+328 se observa la falta de perfilado en las zanjas de drenaje o cunetas naturales para un adecuado drenaje superficial.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
 Ing. JUAN R. SANTISTEBAN TELLO
 SUPERVISOR DE OBRAS
 Reg. Cip N° 53220

CONSORCIO PAUJILZAF

ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDES
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP. 74437

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Imagen n.º 15



Del tramo 02: km 12+385 a km 25+328 se observa la falta de perfilado en las zanjaz de drenaje o cunetas naturales para un adecuado drenaje superficial.

- **Alcantarilla tipo TMC**

Del tramo 02: km 20+540, se evidencia que la estructura del acero viene siendo expuesta y contacto con aguas servidas y aguas de escorrentía de cauce natural. A continuación, se presenta la siguiente imagen:

Imagen n.º 16



Del tramo 02: km 20+540 la comisión de control evidencia la estructura de acero de la alcantarilla tipo TMC con presencia de agua servida y escorrentía de agua de cauce natural.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
 Ing. JUAN SANTISTEBAN TELLO
 SUPERVISOR DE OBRAS
 Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA

ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDES
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP. 70195

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

• **Pavimento**

Del tramo 01: km 00+000 al km 11+985 se constató fisuras y grietas, presencia de piedras grandes mayor a 2 pulgadas y bacheos que revelan la condición o estado en la superficie a nivel de imprimación asfáltica.

Imagen n.º 17



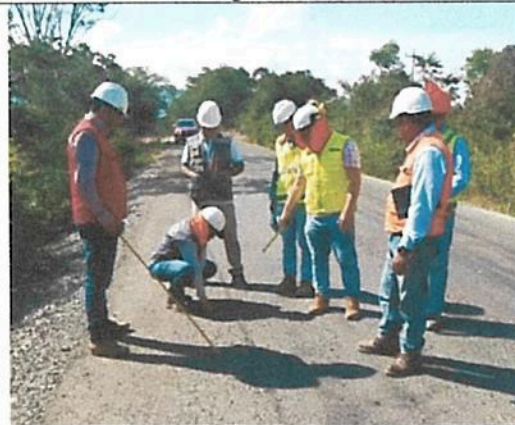
Visita de Comisión de control a la obra, se evidencia en la progresiva del km 0+644.00 al km 0+780.00, grietas y fisuras a nivel de imprimación asfáltica; asimismo, presenta bacheos.

Imagen n.º 17



La comisión de control, evidencia en la progresiva km 2+300.00 al km 3+00.00 bacheos de grandes áreas, asimismo se observa el deterioro de la imprimación asfáltica.

Imagen n.º 18



La comisión de control, evidencia con el personal de la contratista en la progresiva km 1+160.00 al km 1+180.00 se presenta grietas y bacheos nivel de imprimación asfáltica.

**ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
 (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
 DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"**

La comisión de control, evidencia el deterioro de la imprimación asfáltica, la cual presenta bacheos, fisuras y grietas, además se viene restaurando o sellando con una emulsión lenta en el tramo 01 desde la progresiva del Km 0+00.00 al km 10+300. A continuación, se presentan las siguientes imágenes:

Imagen n.º 19



Se visualiza a nivel de imprimación asfáltica el deterioro dejando bacheos en el tramo 01, lo cual se solicita a la supervisión tomar medidas.

Imagen n.º 20



Vista de comisión de control a la obra, se evidencia el sellado de bacheos con emulsión asfáltica.

Imagen n.º 21



Vista de comisión de control a la obra, se evidencia sellado de bacheos con emulsión asfáltica, es responsabilidad de la supervisión tomar las medidas.

Imagen n.º 22



Vista de comisión de control a la obra, se evidencia piedras mayor a 2 pulgadas a nivel de base.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
 Ing. JUAN N. SANTISTEBAN TELLO
 SUPERVISOR DE OBRAS
 Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA
 ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDE
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP. 74172

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"

- El 27 de junio del 2023, se realizó junto al personal de obra de la Entidad, supervisión y contratista, el muestreo de densidad de campo en la capa de afirmado; cuyo resultado del muestreo realizado en la progresiva km 21+620.00, es de 105.97%, tal como se observa en las siguientes imágenes:

Imagen n.º 23



se constató el muestro de Densidad de Campo nivel Afirmado e= 20cm

Imagen n.º 24



Se evidencia en la progresiva km 21+620.00. se realizó la muestra de control de Densidad de campo, con un resultado de 105.97%

El 27 de junio del 2023, se realizó junto al personal de obra de la Entidad, supervisión y contratista, el muestreo de densidad de campo en la capa de afirmado; cuyo resultado del muestreo realizado en la progresiva km 18+800.00, es de 95.97%, tal como se observa en las siguientes imágenes

Imagen n.º 25



Se evidencia en la progresiva km 18+800.00 se realizó la muestra de control de Densidad de campo, con un resultado de 95.97%.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
 Ing. JUAN N. SANTISTEBAN TELLO
 SUPERVISOR DE OBRAS
 Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA
 ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDE
 RESIDENTE DE OBRA
 C.I.D. 70116

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N (BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

- La visita se dio inicio en la progresiva km 0+000.00 hasta la progresiva Final de km 25+180.00.
- No se ha constado progresivas Geo referenciales, controles topografías., plantilla de niveles de Espesor de pavimento (Afirmado, Sub Base y Base).
- Se evidencio en el tramo de la progresiva km 25+135 al km 25+180 cunetas revesitas con paños erosionados margen lado izquierdo.
- No se evidencia señalización (preventiva e informativas) en las zonas de trabajos como áreas trabajos.
- Se evidencia la falta de limpieza , encontrando materiales (maderas, tablas, barrotes, entre otros).

III. DE LA MAQUINARIA TRABAJANDO EN LA OBRA

Durante el recorrido a la obra se pudo constatar la siguiente maquinaria:

- Dos(2) Rodillo vibratorio
- Un (1) Motoniveladoras
- Cinco (5) Volquetes
- Dos (2) Cisterna de agua
- Un (01) camión mezclador de cemento

IV. DEL AVANCE DE LA OBRA

- De acuerdo a la programación de la obra al 23 de Mayo de 2023, se debe tener un avance programado es de 54.15 %, sin embargo, la ejecución de la Obra de acuerdo a la valorización n.º 09 se tiene un avance acumulado de 55.21 %.

En virtud a lo expuesto, siendo las 12: 30 horas del día 28 de junio de 2023, se da por concluida la presente visita, redactándose la presente **ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA DE OBRA**, cuyo resultado formara parte de los papeles de trabajo correspondientes, levantándose (3) 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 prejuzgamiento, por lo que, no limita el ejercicio del control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control.

CONSORCIO SUPERVISOR PICOTA
Ing. JUAN N. SANTIS IEBAN TELLO
SUPERVISOR DE OBRAS
Reg. Cip N° 63220

CONSORCIO PAUJILZAPA

ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDES
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 70176

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL EMP. PE 5N
(BUENOS AIRES) - CC.PP. SAN ANTONIO DE PAUJILZAPA - CRUCE AL CC.PP. EL MIRADOR,
DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE PICOTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"

Por la Municipalidad Provincial de Picota



Samuel Cervantes Encina
Especialista en obras y Liquidaciones
DNI N°: 42031566

Por la Contratista de la obra:



CONSORCIO PAUJILZAPA
Juan Carlos Macedo Paredes
ING. JUAN CARLOS MACEDO PAREDES
RESIDENTE DE OBRA
DNI N°: 01162947

Por la Supervisión de la Obra:

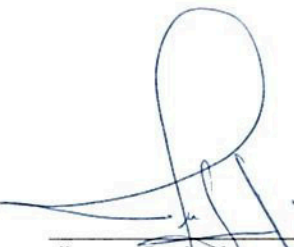


Juan Nicolas Santisteban Tello
Supervisor de Obra
DNI N°: 22412932

Por la Contraloría General de la República:



Kiara Katiyska Torres Valera
Auditor- CGR
DNI N°: 71318243



Jiancey Davis Herrera Torres
Auditor- CGR
DNI N°: 72186582



CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000059-2023-CG/GRSM

DOCUMENTO : OFICIO N° 000480-2023-CG/GRSM

EMISOR : JAIME IZQUIERDO CABRERA - NOTIFICADOR - GERENCIA
REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

DESTINATARIO : PEDRO GARCIA USHIÑAHUA

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PICOTA

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20154546953

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

N° FOLIOS : 54

Sumilla: Me dirijo a usted en virtud 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 de que adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Se adjunta lo siguiente:

1. HITO 12471_c[F]
2. Oficio de comunicacion 480[F]





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 000480-2023-CG/GRSM

EMISOR : JAIME IZQUIERDO CABRERA - NOTIFICADOR - GERENCIA
REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

DESTINATARIO : PEDRO GARCIA USHIÑAHUA

**ENTIDAD SUJETA A
CONTROL** : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PICOTA

Sumilla:

Me dirijo a usted en virtud 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 de que 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° 20154546953**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000059-2023-CG/GRSM
2. HITO 12471_c[F]
3. Oficio de comunicacion 480[F]

NOTIFICADOR : JAIME IZQUIERDO CABRERA - GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA





39L45020230000480



Firmado digitalmente por RIOJA
VALLEJOS Julio Ricardo FAU
20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07-07-2023 16:04:25 -05:00

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

Moyobamba, 07 de Julio de 2023

OFICIO N° 000480-2023-CG/GRSM

Señor:

Pedro García Ushiñahua

Alcalde

Municipalidad Provincial de Picota

Jr. Miguel Grau N° 396

San Martín / Picota / Picota

Asunto : Notificación de Informe de Hito de Control n.° 12471-2023-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.° 013-2022-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n° 218-2022-CG, del 30 de mayo de 2022.

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 a la información y documentación vinculada a la ejecución de la obra y revisión de la valorización n.° 9 del mes de mayo 2023 de la obra: "Mejoramiento del camino vecinal Emp. PE 5N (Buenos Aires) - CC.PP. San Antonio de Paujilzapa - cruce al CC.PP. El Mirador, distrito de Buenos Aires, provincia de Picota, departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones n.° 2443952, comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 12471-2023-CG/GRSM-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la Comisión de Control en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del presente 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/jet)

Nro. Emisión: 03328 (L450 - 2023) Elab:(U63580 - C090)



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **YLBPRMI**

