

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE INGENIERÍA



Evaluación de órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

AUTOR

Jordan Hernan Paz Pacheco

ASESOR

Alcibiades Bances Meza

Tarma, Perú
2024

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos del autor

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Nombres | Jordan Hernan |
| Apellidos | Paz Pacheco |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número del documento de identidad | 71244835 |
| Número de Orcid (opcional) | |

Datos del asesor

| | |
|-----------------------------------|---|
| Nombres | Alcibiades |
| Apellidos | Bances Meza |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número del documento de identidad | 44127737 |
| Número de Orcid (obligatorio) | https://orcid.org/0000-0003-0158-3407 |

Datos del Jurado

Datos del presidente del jurado

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Nombres | |
| Apellidos | |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número del documento de identidad | |

Datos del segundo miembro

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Nombres | |
| Apellidos | |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número del documento de identidad | |

Datos del tercer miembro

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Nombres | |
| Apellidos | |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número del documento de identidad | |

Datos de la obra

| | |
|---|---|
| Materia* | órdenes por defectos no admitidos, niveles de servicio, conservación vial, corredor vial. |
| Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado: enlace | https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00 |
| Idioma (Normal ISO 639-3) | SPA - español |
| Tipo de trabajo de investigación | Trabajo de Suficiencia Profesional |
| País de publicación | PE - PERÚ |
| Recurso del cual forma parte (opcional) | |
| Nombre del grado | Ingeniero Civil |
| Grado académico o título profesional | Título Profesional |
| Nombre del programa | Ingeniería Civil |
| Código del programa Consultar el listado: enlace | 732016 |

*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesoro).

FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA N° 111-2024-UCSS-FI/TPICIV

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

Los Olivos, 20 de diciembre de 2024

Siendo el 20 de diciembre de 2024, en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, se realizó la evaluación y calificación del siguiente informe de Trabajo de Suficiencia Profesional:

“Evaluación de órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S”

Presentado por el bachiller en Ciencias de la Ingeniería Civil de la Filial Tarma:

PAZ PACHECO, JORDAN HERNAN

Ante la comisión evaluadora de especialistas conformado por:

**LAURENCIO LUNA, MANUEL ISMAEL
CARMENATES HERNANDEZ, DAYMA SADAMI**

Luego de haber realizado las evaluaciones y calificaciones correspondientes la comisión lo declara:

APROBADO

En mérito al resultado obtenido se expide la presente acta con la finalidad que el Consejo de Facultad considere se le otorgue al Bachiller **PAZ PACHECO, JORDAN HERNAN** el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

En señal de conformidad firmamos,



LAURENCIO LUNA, MANUEL ISMAEL
Revisor especialista 1



CARMENATES HERNÁNDEZ, DAYMA SADAMI
Revisor especialista 2

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Los Olivos, 17 de febrero del 2025

Señor

Manuel Ismael Laurencio Luna

Coordinador del Programa de Estudios de Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería

Universidad Católica Sedes Sapientiae

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que el informe de trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título: Evaluación de órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, presentado por PAZ PACHECO, JORDAN HERNAN (2015101383 y DNI 71244835) para optar el título profesional de Ingeniero Civil, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser publicado.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se les ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 20 %**. Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



BANCES MEZA, ALCIBIADES

DNI N°: 44127737

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0158-3407>

Facultad de Ingeniería UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Resumen

El presente trabajo de suficiencia profesional consistió en la evaluación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial de las rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, desde “Dv. Humajalso - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz”. Se identificó que un mayor número de reportes de órdenes por defectos no admitidos está asociado con un nivel de servicio óptimo del corredor vial, aunque esto aumenta los costos de inversión debido a la necesidad de más recursos. La evaluación se realizó en el mes de enero y abril del año 2024, los resultados evaluados de niveles de servicio del contrato fue 98.96% (tramos I a VIII) en el mes de enero y un leve descenso a 97.83% (tramos I a VIII) en abril. Se destaca que un nivel de servicio del contrato igual o menor al 96% conlleva penalidades. En enero se reportaron seis reportes de órdenes por defecto no admitidos en el corredor vial, y en abril se registraron dos reportes de órdenes por defecto no admitidos. Los costos totales de inversión fueron de S/ 1,450,542.00, con S/ 766,235.00 en enero (52.82%) y S/ 684,307.00 en abril (47.18%), lo que implica una diferencia de S/ 81,928.00 (5.65%) entre los dos meses.

Palabras clave: órdenes por defectos no admitidos, niveles de servicio, conservación vial, corredor vial.

Abstract

This professional sufficiency work consisted of the evaluation of orders for non-admitted defects in road maintenance of routes PE-36A, PE-38 and PE-3S, from "Dv. Humajalso - Desaguadero and Tacna - Tarata - Capazo - Mazocruz". It was identified that a greater number of reports of orders for non-admitted defects is associated with an optimal level of service of the road corridor, although this increases investment costs due to the need for more resources. The evaluation was carried out in January and April 2024, the evaluated results of contract service levels were 98.96% (sections I to VIII) in January and a slight decrease to 97.83% (sections I to VIII) in April. It is noted that a contract service level equal to or less than 96% entails penalties. In January, six reports of non-admitted default orders were reported in the road corridor, and in April, two reports of non-admitted default orders were registered. The total investment costs were S/ 1,450,542.00, with S/ 766,235.00 in January (52.82%) and S/ 684,307.00 in April (47.18%), which implies a difference of S/ 81,928.00 (5.65%) between the two months.

Keywords: orders for non-admitted defects, service levels, road maintenance, road corridor.

Tabla de Contenido

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 1 |
| Abstract..... | 2 |
| Tabla de Contenido..... | 3 |
| Índice de Figuras..... | 5 |
| Introducción..... | 10 |
| Trayectoria del Autor..... | 12 |
| Descripción de la Empresa..... | 12 |
| Organigrama de la Empresa..... | 13 |
| Áreas y Funciones Desempeñadas..... | 13 |
| Experiencia Profesional Realizada en la Organización..... | 14 |
| Problemática..... | 16 |
| Planteamiento del Problema..... | 16 |
| Definición del Problema..... | 17 |
| Problema General..... | 18 |
| Problema Específicos..... | 18 |
| Objetivo General..... | 19 |
| Objetivos Específicos..... | 19 |
| Justificación..... | 19 |
| Alcances y Limitaciones..... | 20 |
| Marco Teórico..... | 22 |
| Antecedentes..... | 22 |
| Bases Teóricas..... | 27 |

| | |
|---|-----|
| Definición de Términos Básicos..... | 39 |
| Propuesta de Solución..... | 40 |
| Metodología de la Solución | 40 |
| Desarrollo de la Solución..... | 40 |
| Factibilidad Técnica - Operativa..... | 78 |
| Inversión | 78 |
| Análisis de Resultados | 81 |
| Análisis Costos – Beneficio | 81 |
| Aportes más Destacados a la Institución | 83 |
| Conclusiones | 84 |
| Recomendaciones | 86 |
| Referencias..... | 87 |
| Anexos | 90 |
| Anexo 1: Reportes de ODNAS, Enero-2024 | 90 |
| Anexo 2: Reportes de ODNAS, Abril-2024. | 99 |
| Anexo 3: Comunicados y Conformidades, Enero-2024. | 103 |
| Anexo 4: Comunicados y Conformidades, Abril-2024. | 116 |
| Anexo 5: Planillas de Niveles de Servicio, Enero-2024..... | 122 |
| Anexo 6. Planillas de Niveles de Servicio, Abril-2024 | 128 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Organigrama de la empresa | 13 |
| Figura 2 Tolerancia para subsanación de defectos en carreteras asfaltadas | 35 |
| Figura 3 Penalidad por no atención de órdenes por defectos no admitidos..... | 36 |
| Figura 4 Planilla para el cálculo de nivel de servicio | 38 |
| Figura 5 Penalidad por deficiencia en el cumplimiento de niveles de servicio | 38 |
| Figura 6 Ubicación del corredor vial | 41 |
| Figura 7 Plano clave..... | 41 |
| Figura 8 Resumen de tramos del corredor vial. | 43 |
| Figura 9 Formato de orden de servicio por defecto no admitidos | 44 |
| Figura 10 Ejemplo de formato panel fotográfico demisión de ODNA..... | 45 |
| Figura 11 Número de Odnas, enero-2024..... | 46 |
| Figura 12 Número de Odnas, abril-2024. | 46 |
| Figura 13 Fórmula para el cálculo del NST..... | 48 |
| Figura 14 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo I-enero. | 48 |
| Figura 15 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (I y III)-enero. | 49 |
| Figura 16 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (II)-enero..... | 50 |
| Figura 17 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo III-enero..... | 51 |
| Figura 18 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo IV-enero. | 52 |
| Figura 19 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo V-enero..... | 53 |
| Figura 20 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VI-enero. | 54 |
| Figura 21 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VII-enero. | 55 |
| Figura 22 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VIII-enero..... | 56 |

| | |
|--|----|
| Figura 23 Gráfico estadístico NST enero-2024. | 57 |
| Figura 24 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo I-abril. | 58 |
| Figura 25 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (I y III)- abril. | 59 |
| Figura 26 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (II)- abril. | 60 |
| Figura 27 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo III- abril. | 61 |
| Figura 28 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo IV- abril. | 62 |
| Figura 29 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo V- abril. | 63 |
| Figura 30 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VI- abril. | 64 |
| Figura 31 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VII- abril. | 65 |
| Figura 32 Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VIII- abril. | 66 |
| Figura 33 Gráfico estadístico NST abril-2024. | 67 |
| Figura 34 Fórmula para el cálculo de nivel de servicio del contrato (NSC). | 67 |
| Figura 35 Cálculo de NSC Tramo I, enero. | 68 |
| Figura 36 Cálculo de NSC Tramo II (I y III), enero. | 68 |
| Figura 37 Cálculo de NSC Tramo II (II), enero. | 69 |
| Figura 38 Cálculo de NSC Tramo III, enero. | 69 |
| Figura 39 Cálculo de NSC Tramo IV, enero. | 70 |
| Figura 40 Cálculo de NSC Tramo V, enero. | 70 |
| Figura 41 Cálculo de NSC Tramo VI, enero. | 71 |
| Figura 42 Cálculo de NSC Tramo VII, enero. | 71 |
| Figura 43 Cálculo de NSC Tramo VIII, enero. | 72 |
| Figura 44 Gráfico estadístico NSC enero-2024. | 72 |
| Figura 45 Cálculo de NSC Tramo I, abril. | 73 |

| | |
|---|----|
| Figura 46 Cálculo de NSC Tramo II (I y III), abril. | 73 |
| Figura 47 Cálculo de NSC Tramo II (II), abril. | 74 |
| Figura 48 Cálculo de NSC Tramo III, abril. | 74 |
| Figura 49 Cálculo de NSC Tramo IV, abril. | 75 |
| Figura 50 Cálculo de NSC Tramo V, abril. | 75 |
| Figura 51 Cálculo de NSC Tramo VI, abril. | 76 |
| Figura 52 Cálculo de NSC Tramo VII, abril. | 76 |
| Figura 53 Cálculo de NSC Tramo VIII, abril. | 77 |
| Figura 54 Gráfico estadístico NSC abril-2024. | 77 |
| Figura 55 Costo previsto y real del mes de enero – 2024. | 79 |
| Figura 56 Costo previsto y real del mes de abril – 2024. | 80 |
| Figura 57 Costo real del mes de enero – 2024. | 81 |
| Figura 58 Costo real del mes de abril – 2024. | 82 |
| Figura 59 Reporte de ODNA N° 232, ítem 1-5. | 90 |
| Figura 60 Reporte de ODNA N° 233, ítem 1-3. | 91 |
| Figura 61 Reporte de ODNA N° 234, ítem 1-16. | 92 |
| Figura 62 Reporte de ODNA N° 234, ítem 17-28. | 93 |
| Figura 63 Reporte de ODNA N° 235, ítem 1-16. | 94 |
| Figura 64 Reporte de ODNA N° 235, ítem 17-19. | 95 |
| Figura 65 Reporte de ODNA N° 236, ítem 1-7. | 96 |
| Figura 66 Reporte de ODNA N° 237, ítem 1-16. | 97 |
| Figura 67 Reporte de ODNA N° 237, ítem 17-18. | 98 |
| Figura 68 Reporte de ODNA N° 249, ítem 1-14. | 99 |

| | |
|--|-----|
| Figura 69 Reporte de ODNA N° 249, ítem 15-18. | 100 |
| Figura 70 Reporte de ODNA N° 250, ítem 1-16. | 101 |
| Figura 71 Reporte de ODNA N° 250, ítem 17-18. | 102 |
| Figura 72 Comunicado de subsanación de ODNA N° 232, ítem 1-4. | 103 |
| Figura 73 Comunicado de subsanación de ODNA N° 232, ítem 3. | 104 |
| Figura 74 Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 232. | 105 |
| Figura 75 Comunicado de subsanación de ODNA N° 233, ítem 1-3. | 106 |
| Figura 76 Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 233. | 107 |
| Figura 77 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 1-4. | 108 |
| Figura 78 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 5-8. | 109 |
| Figura 79 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 9-12. | 110 |
| Figura 80 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 13-16. | 111 |
| Figura 81 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 17-20. | 112 |
| Figura 82 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 21-24. | 113 |
| Figura 83 Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 25-28. | 114 |
| Figura 84 Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 234. | 115 |
| Figura 85 Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 1-4. | 116 |
| Figura 86 Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 5-8. | 117 |
| Figura 87 Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 9-12. | 118 |
| Figura 88 Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 13-16. | 119 |
| Figura 89 Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 17-18. | 120 |
| Figura 90 Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 249. | 121 |
| Figura 91 Tramo I, muestra km 119+000 al km 120+000. | 122 |

| | |
|---|-----|
| Figura 92 Tramo I, muestra km 125+000 al km 126+000..... | 123 |
| Figura 93 Tramo I, muestra km 139+000 al km 140+000..... | 124 |
| Figura 94 Tramo I, muestra km 142+000 al km 143+000..... | 125 |
| Figura 95 Tramo II (I y III), muestra km 146+000 al km 147+000. | 126 |
| Figura 96 Tramo II (I y III), muestra km 157+000 al km 158+000. | 127 |
| Figura 97 Tramo I, muestra km 119+000 al km 120+000..... | 128 |
| Figura 98 Tramo I, muestra km 123+000 al km 124+000..... | 129 |
| Figura 99 Tramo I, muestra km 138+000 al km 139+000..... | 130 |
| Figura 100 Tramo I, muestra km 141+000 al km 142+000..... | 131 |
| Figura 101 Tramo II (I y III), muestra km 146+000 al km 147+000. | 132 |
| Figura 102 Tramo II (I y III), muestra km 154+000 al km 155+000. | 133 |

Introducción

En los últimos años, hubo un cambio significativo en la gestión y conservación vial, con un enfoque mayor en la conservación de la infraestructura vial existente. Antes de asignar recursos a nuevas construcciones, es crucial evaluar el estado de las infraestructuras ya construidas y tomar las medidas adecuadas para su mantenimiento. No obstante, las decisiones relacionadas con la conservación vial se basan en indicadores técnicos definidos por especialistas en el área. Como resultado, los usuarios, quienes experimentan directamente el uso de las vías y esperan una mejor calidad de servicio, quedan apartados del desarrollo de la toma de decisiones.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) ha comenzado a otorgar contratos de conservación vial por niveles de servicio, marcando un cambio significativo en la gestión de la conservación de carreteras a nivel nacional. Este enfoque ha resaltado la importancia de establecer parámetros de medición que se ajusten a las necesidades de los usuarios y a la realidad del país. Asimismo, la infraestructura vial en nuestro país está estructurada en tres niveles: la red vial nacional, la red vial departamental y la red vial vecinal.

La infraestructura vial juega un papel crucial al ofrecer una base fundamental para el funcionamiento de las economías nacionales, facilita la distribución de bienes y servicios, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas. Por ello, es crucial mantener y conservar adecuadamente las carreteras en condiciones óptimas para asegurar tanto la seguridad como la calidad del servicio para todos sus usuarios.

El presente trabajo tiene como objetivo la evaluación de las órdenes por defecto no admitidas en la conservación vial por niveles de servicio del corredor vial: “Dv. Humajalco - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz”, dicho corredor se encuentra en las rutas nacionales PE-38, PE-36A y PE-3S, posee una longitud de 418.926 kilómetros, esta infraestructura

vial recorre lugares de tres departamentos y estos son: Moquegua, Puno y Tacna. Cabe resaltar que las órdenes por defectos no admitidos son evaluaciones no programadas aplicadas por el supervisor, realizando el recorrido en todo el corredor vial ejecutando inspección netamente visual, identificando las deficiencias en la infraestructura vial, y así realizar la emisión del reporte de las órdenes por defecto no admitido.

Trayectoria del Autor

Descripción de la Empresa

Al Consorcio Conservación Vial Mazocruz lo conforman dos empresas, INIP Ingeniería Integración de Proyectos S.A.C y China Civil Engineering Construction Corporation Sucursal del Perú (CCECC).

Es importante destacar que China Civil Engineering Construction Corporation Sucursal del Perú (CCECC) es la encargada en su totalidad de la gestión del proyecto. Esta empresa, de origen chino, fue fundada en 1979 con la aprobación del Consejo de Estado de la República Popular China. Originalmente, CCECC surgió del Departamento de Ayuda Exterior del Ministerio de Ferrocarriles de China y ha evolucionado hasta convertirse en una importante empresa estatal con una calificación nacional de Super Grado para la contratación de proyectos.

Sus actividades comerciales abarcan más de 50 países y regiones en Asia, África, América, Europa y Oceanía. A través de numerosos proyectos significativos en ferrocarriles, carreteras, puentes, edificios y obras municipales en mercados internacionales, CCECC ha obtenido numerosos títulos y reconocimientos por su excelente desempeño y calidad de servicio.

En Perú, China Civil Engineering Construction Corporation está presente en 26 valiosos proyectos distribuidos en 17 regiones, que conectan a la población y a sus hogares cada día. La empresa internacional estableció su presencia en el país debido a su estabilidad económica y a la necesidad de infraestructura en diversas áreas.

Visión: Ser una empresa reconocida en América Latina en el campo de la construcción de carreteras, vías férreas, puentes, puertos, etc.

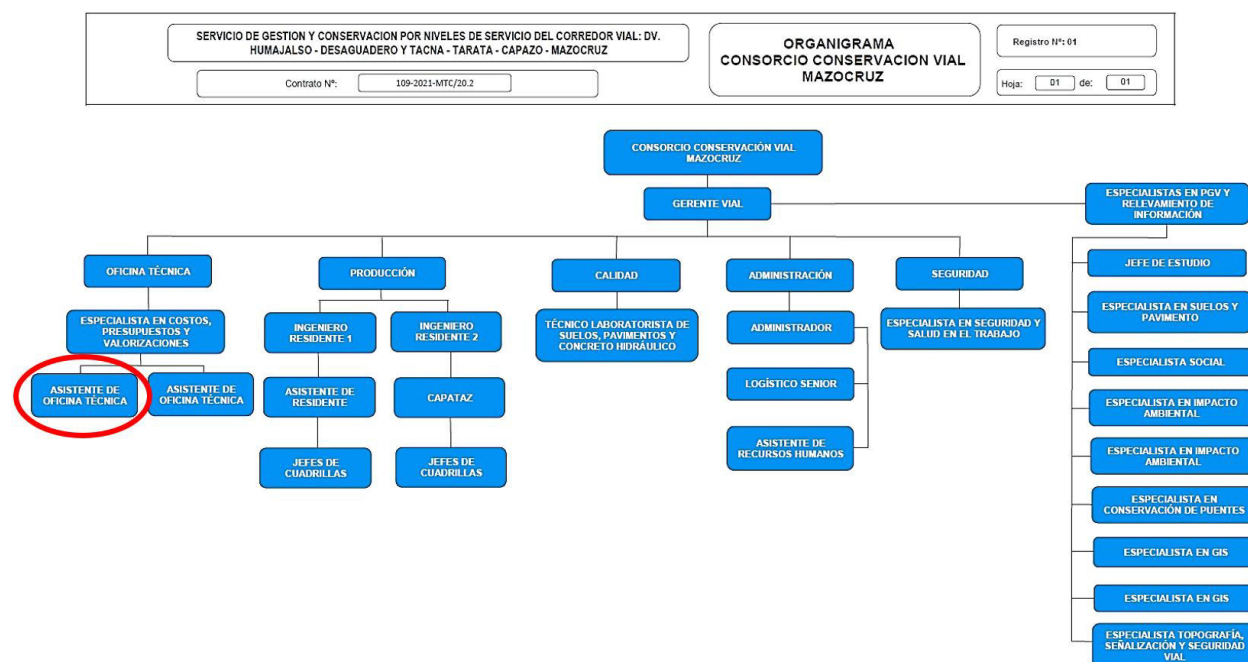
Misión: Gestión Científica, Mejora continua y Búsqueda de la Excelencia.

Organigrama de la Empresa

A continuación, se presenta el organigrama de la empresa CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ.

Figura 1

Organigrama de la empresa



Nota. Organigrama del Consorcio Conservación Vial Mazocruz

Áreas y Funciones Desempeñadas

El área de Oficina Técnica es donde desempeña el cargo de asistente de oficina técnica, cabe resalta que dicha área es sumamente importante para el avance del proyecto y para el cumplimiento y alcance de los objetivos y metas del proyecto también determina la integración de todas las áreas, así como el control adecuado y el cumplimiento de los procesos. Las funciones designadas que fueron diversas tales como:

- Realizar el metrado y presupuesto para las atenciones especiales (emergencias viales y situación de riesgo potencial)
- Control y gestión de documentación y la elaboración de planos de atenciones especiales.
- Coordinación con el área de producción para la planificación de actividades de conservación rutinaria.
- Seguimiento y control de los reportes de las órdenes por defectos no admitidos (ODNAS) asimismo realizar sus conformidades.
- Control y gestión de las planillas de niveles de servicio realizadas mensualmente.
- Asistencia en la elaboración de la valorización mensual.
- Coordinación con los especialistas para la entrega de sus informes mensuales de sus respectivas áreas para la consolidación del informe mensual general.

Experiencia Profesional Realizada en la Organización

La experiencia profesional adquirida fue como Asistente de Oficina Técnica en la ejecución del Servicio de Gestión y Conservación Vial por niveles de Servicio del Corredor Vial: “Dv. Humajalso – Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz”.

Durante mi permanencia en el Consorcio Conservación Vial Mazocruz, realice trabajo de gabinete tales como: elaboración de metrados y presupuestos de las atenciones especiales (emergencias viales y situación de riesgo potencial), control y gestión de documentación y planos, control y gestión de las planillas de niveles de servicio realizadas mensualmente, seguimiento y control de los reportes de orden de defecto no admitido (ODNAS) y asimismo realizar sus conformidades, coordinación con el área de producción para la planificación de actividades de

conservación rutinaria, elaboración de la valorización mensual y coordinación con los especialistas para la entrega de sus informes mensuales de sus respectivas áreas para la consolidación del informe mensual general.

Cabe resaltar que para la gestión del proyecto se tuvo la participación de un gerente vial (peruano) como profesional contractual para la entidad y asimismo un gerente (chino) para el control interno de la empresa.

Problemática

Planteamiento del Problema

En la actualidad Provias Nacional tiene por propósito la construcción, rehabilitación y mejoramiento; así como la preservación, conservación vial y operación de la infraestructura de los corredores viales nacionales, adecuándose a la demanda del desarrollo y de la integración nacional e internacional, creando un crecimiento vial continuo.

Las políticas del Sector Transportes, en relación con la vialidad, están dirigidas a maximizar y ampliar los beneficios de la mejora en la transitabilidad de las redes viales y en la restauración del patrimonio vial del país, mediante un enfoque integral. Por tal motivo el objetivo es mejorar y alcanzar niveles razonables de transitabilidad de las redes viales.

Para conocer el problema al no tener una buena conservación vial, Del Rosario (2017), en su investigación, diseño de un plan de mantenimiento para infraestructuras viales en la República Dominicana, señala que la ausencia de una gestión adecuada de mantenimiento preventivo de conservación vial provoca la pérdida de sus características originales, lo que resulta en la necesidad de reconstruirlas. Esto genera mayores costos en las reparaciones y pone en riesgo la seguridad de los pasajeros debido a la deficiencia en el mantenimiento de las vías.

Por otro lado, se realizó estudios en Chile por Alvarez (2008), en su trabajo de investigación de tesis, análisis y estudio de red vial pavimentada de la región utilizando el sistema computacional; indica que la falta de una gestión vial eficiente ha llevado a la ausencia de un mantenimiento y conservación vial adecuado, lo que resulta en mayores costos de mantenimiento debido a los recursos limitados disponibles. Para remediar esto, se establecerán planes de mantenimiento y conservación destinados a ralentizar el deterioro de las carreteras y prolongar su vida útil.

En el Perú, según Huamaní y Duran en su tesis buscan:

Facilitar la conservación vial en campo mediante un aplicativo móvil basado en niveles de servicio, indica que el sector del transporte está experimentando un crecimiento significativo, lo que a menudo resulta en carreteras deterioradas y en condiciones deficientes que no brindan un servicio de calidad. Esto provoca pérdidas de dinero y tiempo para los usuarios, dado que no hay un presupuesto adecuado para la gestión del mantenimiento vial, lo que en ocasiones solo permite realizar reparaciones urgentes y puntuales (Huamaní y Duran, 2014, p. 4).

Se busca preservar a través de la conservación vial por niveles de servicio de la infraestructura del corredor vial, ejecutando actividades como es el caso del mantenimiento rutinario y atenciones especiales valiéndonos de las evaluaciones no programadas que realiza la supervisión dando como resultado las órdenes por defectos no admitidos (ODNAS) cumpliendo así el círculo virtuoso, conservando la infraestructura vial, pero sin pretender resolver todos los problemas que rodean al corredor vial.

Definición del Problema

El actual estado del corredor vial es inadecuado donde se presenta con deficiencias en las señales verticales, señales horizontales, elementos y dispositivos de seguridad vial, calzada, sobreelevaciones, bermas, obras de arte y drenaje, etc. Es por ello por lo que se realiza la conservación vial, este se verifica y mide con el cálculo de niveles de servicio mensual y con las órdenes por defectos no admitidos (ODNAS), todos estos para tener una carretera transitable y segura.

Provias Nacional, como entidad encargada de la operación de la Red Vial Nacional, asigna un presupuesto estimado a cada Unidad Zonal a través de la Oficina de Programación e Inversiones. Estas unidades son responsables de llevar a cabo el mantenimiento de las carreteras

dentro de su jurisdicción, y es así que el 15 de enero del 2022 la empresa Consorcio Conservación Vial Mazocruz toma el servicio de gestión y conservación vial por niveles de servicio del corredor vial:” Dv. Humajalso – Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz”.

Dentro de dicho corredor vial se observó que tiene diferentes tipos de deficiencia siendo estas fisuras en calzada y berma, parchado profundo y superficial de calzada, desprendimiento de borde de calzada, baches, ausencia de elementos de seguridad, falta de señalización definitiva y temporales, etc.

Las deficiencias evaluadas dentro del corredor vial generan inseguridad en el tránsito vehicular pudiendo ocasionar accidentes o incidentes, teniendo como consecuencias pérdida de vidas humanas, así como pérdidas económicas.

La empresa encargada del servicio de gestión y conservación vial por niveles de servicio del corredor vial tiene toda la responsabilidad de brindar el mantenimiento y conservación adecuada de la infraestructura vial para poder brindar buena transitabilidad y seguridad vial de los usuarios.

Problema General

¿Cómo evaluamos las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S?

Problema Específicos

- ¿Cómo identificamos los niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S?

- ¿Cómo determinamos la clasificación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S?

- ¿Cómo evaluamos los costos generados por las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S?

Objetivo General

Evaluar las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S.

Objetivos Específicos

- Identificar los niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S.
- Determinar la clasificación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S.
- Evaluar los costos generados por las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S.

Justificación

Las órdenes por defectos no admitidos son muy importantes dentro de la conservación vial por niveles de servicio porque ayuda a mejorar el estado de la infraestructura vial asimismo también saber que tiene un tiempo límite de subsanación según el defecto que posee y por lo tanto tiene una penalidad al no cumplir con la fecha propuesta.

En tal sentido, es importante destacar que, las órdenes por defectos no admitidos son evaluaciones no programadas al corredor vial realizadas por la supervisión y se demostró que mientras se tenga más números de esta, el corredor vial estará en un mejor estado para así cumplir con el porcentaje óptimo en los niveles de servicio.

Por lo tanto, el presente informe de suficiencia profesional tiene como objetivo la evaluación de las órdenes por defectos no admitidos en la conservación vial por niveles de servicio del corredor vial desvío Humajalso - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz y así demostrar su importancia en la conservación vial.

En el corredor vial se han identificado diversas deficiencias, tales como fisuras en la calzada y bermas, desprendimientos en los bordes de la calzada, baches, ausencia de elementos de seguridad, y carencia de señalización tanto permanente como temporal, entre otros problemas.

Para mejorar la conservación vial, el supervisor realiza la evaluación no programa esta se realiza de modo visual en todo el corredor vial dando como resultado las órdenes por defectos no admitidos (ODNAS), cada defecto de las odnas tiene plazos (días) para ser subsanadas.

Por otra parte, la investigación posee una relevancia social de manera que, mejorara la transitabilidad vehicular como también la seguridad vial y así el corredor vial brinde calidad de servicio para sus usuarios.

Por último, la investigación tiene una relevancia económica, puesto que el corredor vial conecta una importante ruta de comercio la cual es desaguadero, al tener la infraestructura vial en óptimas condiciones de tránsito evitamos la restricción de paso vehicular para su libre tránsito sin afectar sus horas de viaje.

Alcances y Limitaciones

Este informe de suficiencia profesional se centra en la evaluación de las órdenes por defectos no admitidos en la conservación vial por niveles de servicio del corredor vial desvío Humajalso - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz. Dicho corredor vial posee 8

tramos y se observó que a más órdenes por defectos no admitidos (ODNA) mejora el porcentaje de niveles de servicio de cada tramo.

Sin embargo, hay limitaciones importantes a considerar. En primer lugar, que teniendo en cuenta la importancia de las órdenes por defectos no admitidos para la conservación vial, también estos influyen tener más cuadrillas en el corredor vial para que puedan subsanar a tiempo las órdenes por defecto no admitidos (ODNA) y así evitar las penalidades.

Marco Teórico

Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Marco Antonio Montoya Alcaraz en su tesis menciona que el desarrollo de un procedimiento útil que permita la obtención, análisis, procesamiento y actualización de datos de condiciones de pavimentos, con la visión de generar insumos para la implementación de estrategias sustentables de conservación y mantenimiento de caminos, basadas en sistemas de gestión de pavimentos. En México, se observan deficiencias tanto en la estructura como en la superficie de las carreteras, lo cual suele estar vinculado a una asignación insuficiente de recursos para su conservación y mantenimiento. Además, existen fallos en la planificación por parte de los organismos encargados de la administración de estas vías. Es crucial señalar que una infraestructura deteriorada afecta significativamente los costos operativos y el traslado de personas y mercancías, además de impactar en la seguridad y comodidad de los usuarios. Por esa razón, se aplicó una metodología que combina los datos sobre las condiciones superficiales y estructurales recopilados en 2014, enfocándose principalmente en el deterioro superficial, rugosidad, rodera y textura, así como en las medidas de rendimiento estructural, incluyendo estratigrafía, datos de vida remanente y fatiga. Estos datos representativos de la zona de estudio se utilizaron en una simulación para evaluar los efectos de los trabajos de conservación y mantenimiento realizados hasta la fecha. El objetivo es apoyar la toma de decisiones futuras para asegurar un mejor desempeño de la autopista para los usuarios (Montoya, 2020, p. 6).

Antecedentes Nacionales

Liz Simón Rojas en su tesis determina que, el modelo de gestión de conservación vial que permite reducir los costos de mantenimiento vial. Dado que todas las carreteras enfrentan

problemas similares en cuanto a mantenimiento, se ha planeado mejorar su condición. Los usuarios han experimentado un aumento en los gastos por reparaciones de vehículos, tiempos de viaje más largos y un incremento en los accidentes debido al mal estado de las vías. Por esa razón, la metodología empleada en la investigación ha sido descriptiva y explicativa, utilizando un enfoque inductivo y un diseño no experimental. La población se ha definido como finita, y la muestra abarca toda la extensión de la carretera. Por lo tanto, al comparar los resultados de investigaciones previas realizadas en otros países con los obtenidos en el presente estudio, se observó una notable diferencia en la relación con la reducción de costos de mantenimiento vial. Esto se considera teniendo en cuenta que se emplea la misma modalidad de conservación vial integral, que combina tanto el mantenimiento rutinario como el periódico. En conclusión, se reducen los costos de mantenimiento (rutinario y periódico) hasta 5 veces menos, de lo que implicaría no atender la vía en condiciones óptimas, con trabajos oportunos y adecuados mediante la aplicación de la Gestión de Conservación vial (Simón, 2019, p. 9).

Victor Hurtado Zamora en su trabajo de investigación identificó que, las diferentes actividades para la gestión vial en el mejoramiento y conservación vial por niveles de servicio en el corredor vial Casma Huaraz Tingo María. Perú ha comenzado a implementar políticas para el mantenimiento de sus diversos corredores viales, los cuales se integrarán a la red nacional de carreteras. En este contexto, se ha lanzado el PROYECTO PERÚ para alinearse con las directrices del gobierno. De acuerdo con el MTC, Proyecto Perú es un programa destinado para introducir un nuevo sistema de gestión de carreteras. Este sistema abarca la construcción, rehabilitación, mejora, conservación, manejo de emergencias, inventarios viales y la operación de la red vial nacional. Por esta razón el tipo de investigación es aplicada y tiene nivel explicativo porque aclara las diversas responsabilidades contractuales del contratista-conservador, considerando las distintas actividades

de mantenimiento y las variadas fases que implica un sistema de gestión para la conservación vial. Por lo tanto, los resultados determinaron que el máximo IMD registrado fue 750 y el mínimo IMD fue 7 en los tramos evaluados de la carretera Casma Huaraz Tingo María. Con el levantamiento topográfico, se identificaron nuevas ubicaciones para canteras y botaderos, que se utilizarán para complementar las labores de mejora y conservación de la vía. En conclusión, después de analizar y discutir los informes y a partir del contrato con la empresa CASA Construcción y Administración S.A., se concluye que el tipo de intervención propuesto en el contrato no se adapta a la situación actual. Tras realizar un estudio de tráfico para calcular el IMD, se estableció que este varía según el tramo, con un IMD máximo de 750 y un IMD mínimo de 7. En consecuencia, es necesario revisar el contrato para asegurar una intervención adecuada y periódica en la vía (Hurtado, 2019, p. 6).

Norka Huachaca en su tesis determinó que, la influencia de la gestión de mantenimiento vial para mejorar la satisfacción del usuario de la carretera ramal Soclaccasa - Huanipaca, 2021. En la actualidad, los fondos asignados por el estado para el mantenimiento vial han disminuido debido a una falta de gestión en el mantenimiento de carreteras. Esta situación ha provocado un deterioro notable de las vías, lo que, al final, resulta en una mayor inversión para las reparaciones necesarias. Por esta razón la investigación empleó el método científico de acuerdo con su procedimiento, la investigación utilizó el método científico conforme a su proceso establecido, ya que la metodología empleada ha seguido los pasos esenciales: definir la realidad problemática, conceptualizar los términos, identificar las variables y las hipótesis, y establecer los indicadores dentro de las dimensiones. Por lo tanto, los resultados obtenidos mediante el uso del cuestionario, que incluye preguntas cerradas alineadas con las dimensiones del estudio, revelan información clave sobre la gestión de mantenimiento vial. Al aplicar la encuesta a los residentes de la muestra,

se encontró que el 30% de los usuarios de la carretera ramal Soclaccasa – Huanipaca considera que la gestión de mantenimiento vial es alta, un 33% opina que es media y un 36% la califica como baja. En general, el promedio de la gestión de mantenimiento vial se sitúa en un nivel bajo. En conclusión, se observó una relación inversa y significativa entre la gestión de mantenimiento vial y la satisfacción de los usuarios de la carretera ramal Soclaccasa - Huanipaca, 2021. El coeficiente de correlación de Pearson es de 0.259 y el valor p bilateral (0.036) es menor que el umbral de error estimado (0.05). Esto sugiere que la gestión de mantenimiento de la carretera es insuficiente, y estos resultados proporcionan evidencia estadística suficiente para concluir que existe una relación causal directa y significativa entre las variables estudiadas. En consecuencia, la gestión de mantenimiento vial tiene un impacto notable en la mejora de la satisfacción de los usuarios de la carretera ramal Soclaccasa - Huanipaca, 2021 (Huachaca, 2021, p. 8).

Dylan Moscoso en su tesis determinó que, el grado de asociación (relación) entre las variables gestión de la conservación vial por niveles de servicio y nivel de satisfacción del usuario de la vía “Ilo – Repartición” del Corredor vial Interoceánico IIRSA Sur Perú – Brasil tramo n°5 puerto Matarani – Azángaro y puerto Ilo – Juliaca. La problemática relacionada con la infraestructura vial en Perú no se limita únicamente a la construcción de nuevas carreteras, sino que también afecta la conservación de las vías ya existentes. Un ejemplo de esto es el Corredor vial interoceánico Sur Perú – Brasil, específicamente el tramo n°5 que abarca desde puerto Matarani hasta Azángaro y desde puerto Ilo hasta Juliaca, con el sector 8: “Ilo – Repartición” como caso de estudio. Uno de los problemas en la conservación vial es el tipo de contratación utilizado para el mantenimiento de las carreteras. Por esta razón, se llevó a cabo una investigación con un enfoque cuantitativo utilizando un diseño no experimental y correlacional. La investigación se basó en un enfoque hipotético-deductivo, en el cual se formuló una hipótesis para examinar y

evaluar las diversas resistencias dentro del estudio. A través de una serie de procedimientos, se buscó deducir las relaciones entre las variables para validar la hipótesis planteada. Los resultados revelaron una tendencia predominante de aceptación entre niveles intermedio y alto por parte de los usuarios respecto a las condiciones de la vía, influenciada por la realización o no de las actividades de conservación rutinaria y periódica. Además, se observó una percepción favorable sobre el cumplimiento del nivel de servicio global de la vía por parte de los usuarios. Esta percepción está respaldada por el cálculo del nivel de servicio global de la vía, que supera el umbral mínimo estipulado en el contrato de concesión. En conclusión, se evidenció una gestión adecuada de la conservación vial según los niveles de servicio en la vía estudiada. Los datos obtenidos de las encuestas, tanto sobre la gestión de conservación vial como sobre el nivel de satisfacción del usuario, muestran un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.909 con una significación bilateral de 0.000. Estos resultados confirman la existencia de una relación directa y significativa entre la gestión de la conservación vial por niveles de servicio y el nivel de satisfacción del usuario en la vía “Ilo – Repartición” del Corredor Vial Interoceánico IIRSA Sur Perú – Brasil, tramo n°5, que abarca desde puerto Matarani hasta Azángaro y desde puerto Ilo hasta Juliaca (Moscoso, 2022, p. 4).

Eder Arohuilca en su tesis estableció que, la relación entre mantenimiento periódico del camino vecinal con el Costos y presupuesto del Emp. Ap-721 (Toracca) – Emp. Ap-104 (puerta blanca) en Turpo-Andahuaylas, 2023. La superficie del camino en la plataforma se encuentra en su mayoría al nivel de subrasante y no tiene una capa superficial, lo que complica su uso. Durante el trabajo de campo realizado en el “EMP CAMINO VECINAL”, con códigos EMP AP-721 (TORACCA) y AP-104 (PUERTA BLANCA), en el distrito de Turpo, provincia de Andahuaylas, región Apurímac, se encontraron varias condiciones adversas en la plataforma desde el Km

00+0000 hasta el Km 08+850. La plataforma muestra daños como deformaciones, erosión y baches de entre 13 y 22 cm, además de otros daños por erosión. Por esa razón la investigación será de tipo no experimental, en su variante descriptivo correlacional, puesto que se busca la correlación de las variables mantenimiento periódico de camino vecinal y costo - presupuesto; la población técnica está conformado por 22 profesionales especializados en costos y presupuestos y de mantenimiento periódico de carreteras no pavimentadas. Se descubrió que el 50% de los especialistas considera que el tramo vecinal Emp. Ap-721 al Emp. Ap-104 del distrito de Turpo – Andahuaylas presenta un mantenimiento periódico deficiente, indicando dificultades en la ejecución general de los mantenimientos de la red vial no pavimentada. En contraste, el 41% de los especialistas opina que el mantenimiento de ese tramo es regular, y solo el 9% cree que el mantenimiento es bueno. Además, el 55% de los especialistas señala que el tramo vecinal presenta un costo-presupuesto deficiente, mientras que el 27% considera que el costo-presupuesto es regular y solo el 18% afirma que es bueno. Se concluye que la ejecución general del mantenimiento de la red vial no pavimentada enfrenta diversas dificultades que deben superarse. Estas dificultades incluyen la limitada cantidad de elementos de infraestructura vial, la consideración de aspectos socioambientales y la inclusión de atenciones para emergencias viales. Como resultado, se observan costos directos e indirectos regulares para el tramo, una recaudación de impuestos insuficiente y un presupuesto que requiere mejoras urgentes para satisfacer las necesidades del distrito (Arohuilca, 2023, p. 6).

Bases Teóricas

Clasificación y Jerarquización Vial

Según el MTC (2018), la jerarquización vial es un sistema de clasificación de carreteras establecido oficialmente para organizar el sistema nacional de carreteras. Este sistema clasifica las vías según su función e importancia en tres categorías: Red Vial Nacional, Red Vial Departamental y Red Vial Vecinal o Rural.

Red Vial Nacional

Según el MTC (2018), la red vial nacional se compone de ejes longitudinales y transversales que conectan todas las vías departamentales, regionales y locales. Su relevancia radica en unir las distintas ciudades del Perú con los puertos y los límites fronterizos con los países vecinos.

Red Vial Departamental o Regional

Podemos mencionar que:

La red vial departamental o regional está formada por las distintas vías dentro de una región. Su principal función es conectar ciudades y capitales de provincias con las áreas más relevantes de la región desde una perspectiva social y económica. Esta red vial se caracteriza por interconectar la capital departamental con las capitales provinciales, facilitar el transporte de mercancías y personas para estimular la actividad económica de la región, conectar los distritos con sus provincias respectivas, y enlazar las diferentes ciudades con los puertos o aeropuertos regionales (MTC, 2016, p. 9).

Ejes Longitudinales

Sobre los ejes longitudinales podemos decir que:

La red vial nacional longitudinal está constituida por tres ejes que tiene la siguiente codificación (PE-1, PE-3 y PE-5), que se distribuyen longitudinalmente de norte a sur, para ello se colocó la siguiente denominación para identificar hacia dónde conduce la vía (N) hacia el norte y (S) hacia el sur, quedando de la siguiente manera “PE-1N” y “PE-1S”. para la identificación de los ramales y variantes se adicionan las letras A, B, C, D, E, etc. espaciadas de su denominación principal (MTC, 2016, p. 4).

Ejes Transversales

“La red vial transversal son ejes viales que se extienden de manera transversal al eje longitudinal y están constituidas por veinte ejes que tienen la siguiente codificación (PE-02, PE-04, PE-06, PE-08, PE-10...PE-40), los cuales interconectan a todas las regiones” (MTC, 2016, p. 6).

Los Pavimentos Peruanos

Sobre los pavimentos se puede decir que, el elemento fundamental de cualquier carretera es su pavimento, y tanto el estado en las vías que aún mantiene (cerca de 230,000 kilómetros) como las concesiones (14,000 km al 2013, con proyección a 18,000 km al 2016) [Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, OSITRAN, 2011; Perú21, 2012; Provías Nacional, 2011] necesitan dominar el tema de la ingeniería de pavimentos y sus materiales. Ante esta situación, el MTC (MTC) elaboró el primer Manual de Suelos y Pavimentos, que se publicó a inicios del 2013 (MTC, 2013), y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) había hecho lo propio antes, en 2010 (Andrés Sotil, 2014, p. 79).

Conservación Vial

La conservación vial es un tratamiento que involucra actividades de obras e instalaciones y equipamientos destinadas a preservar las carreteras y caminos rurales en general conformantes de las redes viales de carreteras, que el estado requiere mantener en buenas condiciones operativas, ellas son; la red vial nacional a cargo del MTC, la red vial regional o departamental a cargo de los gobiernos regionales en su respectiva jurisdicción y la red vial vecinal o rural a cargo de los gobiernos locales, provinciales y distritales (MTC, 2018, p. 24).

Sobre la conservación vial, la asociación mundial de carreteras ha identificado a la conservación de las vías como una prioridad clave para que las redes de carreteras cumplan con las expectativas de los ciudadanos en todas partes del mundo (Asociación Argentina de Carreteras, 2024, p. 7).

Según Hurtado (2019), la conservación vial se define como el conjunto de actividades de obras de ingeniería vial, que se deben llevar a cabo de manera preventiva para evitar el desgaste prematuro de los elementos de la vía. En este contexto, la inspección visual diaria del camino es una tarea fundamental y rutinaria, conocida como conservación rutinaria, que implica la corrección próxima de defectos.

Gestión de Conservación Vial

Sobre la gestión de conservación vial podemos decir que, comprende la realización de un grupo de actividades integradas tales como la descripción de políticas, la planificación, la organización, el financiamiento, la ejecución, el control y la operación, para lograr una

conservación vial que asegure la economía, la fluidez, la seguridad y confort de los usuarios (MTC, 2018, p. 20).

Conservación Rutinaria

Sobre la conservación rutinaria podemos decir que, es el conjunto de actividades que se ejecutan dentro del presupuesto anual, está constituida por todas las actividades necesarias para cuidar la seguridad del camino y para prevenir el desarrollo de deterioros en todos los componentes de la infraestructura vial como son: pistas, puentes y túneles, señales y dispositivos de seguridad, obras de drenaje, contención de taludes, limpieza de la carretera, también del derecho de vía, etc. La conservación rutinaria trata en todos esos componentes, de evitar y llegado el caso, corregir cualquier deterioro que origine incomodidad o disturbe la circulación del tránsito originando riesgos de accidentes y mayores deterioros en la infraestructura vial (MTC, 2018, p. 24).

Según Hurtado (2019), la conservación rutinaria abarca un conjunto de tareas que se llevan a cabo de manera continua y diaria en distintos tramos de la vía. Su objetivo principal es conservar los elementos viales con el menor grado posible daños, manteniendo en la medida de lo posible las condiciones que tenían después de su construcción o rehabilitación. Este proceso debe ser preventivo e incluye actividades como la limpieza de la calzada y de las obras de drenaje, el corte de la vegetación en la zona del derecho de vía, y la reparación de defectos puntuales en la plataforma, entre otras.

Por otro lado, Simón (2019) indica que la conservación rutinaria implica la reparación de pequeños defectos localizados en la superficie de rodadura, la nivelación de esta superficie y de las bermas, así como el mantenimiento regular de los sistemas de drenaje (como zanjas, cunetas y alcantarillas), los taludes laterales, los bordes y otros elementos accesorios de las vías.

Conservación Periódica

La conservación periódica en calzadas pavimentadas se realiza, en periodos de más de un año; la intervención de recuperación se centra fundamentalmente sobre la calzada y las bermas. En las tareas previas de programación de esta intervención puede detectarse un proceso de incremento previsible en la demanda. Motivo este que significan tomar en cuenta este factor y en caso necesario, además de aplicar la conservación periódica consistente en la colocación alternativa de un sello o de un micropavimento, podría optarse por la colocación de un refuerzo que prolonga la vida útil del pavimento (MTC, 2018, p. 25).

Según Simón (2019) todas las actividades de conservación son periódicas, lo que significa que deben repetirse a intervalos regulares. Este término se utiliza para distinguirlas de la conservación rutinaria, ya que las actividades "periódicas" se llevan a cabo cada cierto número de años. Generalmente, se refiere al tratamiento y reposición de la superficie de la vía.

Asimismo, Hurtado (2019) manifiesta que la conservación periódica es un conjunto de actividades realizadas en intervalos, generalmente superiores a un año, con el objetivo de prevenir la aparición o el empeoramiento de defectos significativos, mantener las características superficiales, preservar la integridad estructural de la vía y corregir defectos puntuales importantes.

Seguridad en Carreteras

De este punto se conoce que, la construcción de caminos y carreteras puede ser peligrosa. Cada año, alrededor de 7500 trabajadores que trabajan en la construcción de carreteras resultan lesionados o enfermos. Más de 80 trabajadores de la construcción de carreteras mueren en el trabajo (Construyendo Caminos & Obras, 2014, p. 26).

Niveles de Servicio

De los niveles de servicio podemos mencionar que, son indicadores que califican y cuantifican el estado de un servicio de una vía, y que normalmente se utilizan como límites admisibles hasta los cuales pueden evolucionar su condición superficial, funcional, estructural y de seguridad. Los indicadores son propios a cada vía y varían de acuerdo con factores técnicos y económicos dentro de un esquema general de satisfacción del usuario (comodidad, oportunidad, seguridad y economía) y rentabilidad de los recursos disponibles (MTC, 2018, p. 33).

Conservación vial por Niveles de Servicio

En la conservación vial por niveles de servicio, las actividades se realizan para cumplir estándares admisibles y no se miden por las cantidades ejecutadas. Es obligación del ejecutor de la conservación vial tener la carretera en las condiciones establecidas, en tal sentido el criterio de pago es el cumplimiento de los estándares de calidad previstos (MTC, 2018, p. 33).

Según Hurtado (2019) los contratos basados en niveles de servicio, por estándares o resultados representan una forma innovadora de gestionar la conservación vial, permitiendo que las empresas privadas contribuyan de manera significativa a una conservación más eficiente. Este enfoque requiere que la empresa concesionaria lleve a cabo todas las actividades necesarias para asegurar el buen estado de la vía, conforme a las condiciones establecidas en el contrato con el estado. Para implementar este sistema, es fundamental clasificar los tipos de activos que deben ser mantenidos en la infraestructura vial.

Orden por defecto no admitido (ODNA)

Las órdenes de defecto no admitidos es el producto de la emisión de un reporte de campo realizado por el supervisor señalando los defectos más resaltantes que encuentre por cada indicador, que deberá ser acompañado de vistas fotográficas georreferenciadas y fechadas.

Evaluaciones no programadas

De las evaluaciones no programadas podemos decir que, la supervisión realizará como mínimo cuatro (04) evaluaciones no programadas durante el mes, cada una de ellas en toda la longitud del corredor vial, de las cuales, como mínimo, una (01) evaluación no programada durante el mes deberá realizarse en el sector del corredor vial. Asimismo, la supervisión realizará otras evaluaciones no programadas, en cualquier sector que considere, de forma permanente, a fin de verificar el cumplimiento de los niveles de servicio por parte del contratista conservador. El incumplimiento del nivel de servicio o deficiencia específica advertida en cada evaluación de nivel de servicio no programada da lugar a la emisión de Órdenes por Defectos No Admitidos por cada kilómetro evaluado. En la emisión de la Orden por Defectos No Admitidos, el supervisor señalará los defectos más saltantes que encuentre por cada indicador, que deberá ser acompañado de vistas fotográficas georreferenciadas y fechadas (Términos de Referencia del Contratista Conservador, 2021, p. 186).

Figura 2

Tolerancia para subsanación de defectos en carreteras asfaltadas

| VARIABLE | INDICADORES | Nivel (días calendario) | Porcentaje de Incumplimiento (PI) (%) |
|-------------------------|--|-------------------------------|---|
| Calzada | Baches, peladuras, desprendimientos, desprendimiento de bordes | 2 | 12.00% |
| | Fisuras > 3mm | 5 | 9.00% |
| | Fisuras > 1mm y < 3mm | 5 | 5.00% |
| Bermas | Baches, peladuras, desprendimientos, desprendimiento de bordes | 2 | 12.00% |
| | Fisuras > 3mm | 5 | 9.00% |
| | Fisuras > 1mm y < 3mm | 5 | 5.00% |
| Calzada y Bermas | Limpieza | 2 | 5.00% |
| Obras de arte y drenaje | Cunetas | 3 | 5.00% |
| | Alcantarillas | 1 | 5.00% |
| | Badenes | 3 | 7.50% |
| Señalización | Vertical | 7 | 9.00% |
| | Horizontal | 5 | 5.00% |
| | Postes kilométricos | 4 | 7.50% |
| Elementos de seguridad | Guardavías y/o barreras de seguridad | 7 | 7.50% |
| | Postes Delineadores, reductor de velocidad, parapetos, sardineles. | 5 | 7.50% |
| Estructuras viales | Puentes | 4 | 5.00% |
| Zonas laterales | Roce | 3 | 5.00% |
| DME o botaderos | Material excedente o de derrumbes en DME o botaderos | 3 | 5.00% |

Nota. Términos de Referencia.

En caso en que la orden por defectos no admitidos derivada de las evaluaciones no programadas o aleatorias no sea ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con los plazos establecido en los cuadros de tolerancia señalados en el numeral referido a evaluaciones no programadas, se aplicará una penalidad diaria (días calendario) al contratista conservados hasta la subsanación de dicha observación por cada indicador de nivel de servicio incumplido (Términos de Referencia del Contratista Conservador, 2021, p. 216).

De acuerdo con la siguiente figura.

Figura 3

Penalidad por no atención de órdenes por defectos no admitidos

| |
|---|
| <p>Penalidad diaria = $\frac{1.5 \times \text{Monto km CR} \times \text{P.I.} \times 50}{0.25 \times 365 \text{ días}}$</p> |
| <p><u>Nota:</u> Monto km CR: Monto por km-año ofertado de la conservación rutinaria del tramo evaluado. P.I.: Es el porcentaje de incumplimiento de cada indicador, de acuerdo al cuadro señalado en el numeral correspondiente a “Evaluaciones no programadas”.</p> |

Nota. Términos de Referencia. Evaluaciones no programadas

Evaluaciones programadas

En las evaluaciones programadas podemos mencionar que:

El supervisor realizará una evaluación mensual de los tramos del corredor vial contratados, tomando como parámetro de evaluación los niveles de servicio definidos en los términos de referencia, efectuándose la evaluación dentro de los últimos 10 días hábiles de cada mes, en toda la longitud del corredor vial de acuerdo con el procedimiento para el cálculo del porcentaje de incumplimiento de los niveles de servicio. Se comunicará al contratista conservador la fecha para la evaluación, en donde ambas partes acudirán y luego de la evaluación firmarán la planilla en señal de conformidad. La ausencia del Gerente Vial y/o Ingeniero(s) Residente(s) del contratista conservador no invalidan el resultado de la evaluación realizada por la Supervisión. Las planillas de evaluación se ajustarán a los modelos indicados en cada tramo del presente documento, conteniendo el número correlativo de planilla, la fecha, el porcentaje de incumplimiento obtenido, y las eventuales observaciones que pudieran realizar las partes; adjuntándose el registro fotográfico de los defectos (Términos de Referencia del Contratista Conservador, 2021, p. 188).

A continuación, se presenta el procedimiento para el cálculo del porcentaje de incumplimiento de los niveles de servicio:

- Se dividirá cada uno de los tramos en sectores de 10 Km, y se realizará la evaluación utilizando las planillas para el cálculo de nivel de servicio, una por cada 10 Km.
- La evaluación se hará cada 10 Km., tomándose como muestra un kilómetro al azar (de acuerdo con el software o Sistema de Gestión Vial, o en sus defectos el que realice la Supervisión), el cual se subdividirá en segmentos de 100 m cada uno.
- El Supervisor evaluará las variables en cada uno de los segmentos de 100 m. de acuerdo con los indicadores y tolerancias preestablecidas, procediendo a colocar un aspa (X) en los lugares donde se incumple los niveles de servicio.
- Todas las aspapas (X) se suman en la columna (1), luego se multiplican por el Factor de Peso de la columna (2), y se dividen entre 10, siendo ese el porcentaje en cada variable (columna 3).
- El porcentaje total del incumplimiento de cada planilla será la sumatoria de los incumplimientos de cada variable

Figura 4

Planilla para el cálculo de nivel de servicio

| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)x(2)/10 |
|----------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------------------------------|--------------------|---|
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | | 25 | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | | 8 | |
| Limpieza | Calzada y Bermas | | | | | | | | | | | | 10 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, Zanjas, Canales, Bajadas de agua | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | Badenes, Gaviones y Muros | | | | | | | | | | | | 4 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | | 9 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | Postes delineadores, Captafaros y Reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | | 5 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de Medición de Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | | 4 | |
| Zonas Laterales (Derecho de Via) | Roce | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | | 3 | |
| DME o Botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | | 2 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | |

Nota. Términos de referencia.

En caso el nivel de servicio del tramo (NST) sea menor a 96% se aplicará una penalidad por deficiencia en el cumplimiento de niveles de servicio, de acuerdo con la siguiente figura.

Figura 5

Penalidad por deficiencia en el cumplimiento de niveles de servicio

| |
|---|
| Penalidad por Deficiencia NS = 30% UIT x LONG. TRAMO (KM) x (100% - NST) |
| Nota: |
| UIT: Unidad Impositiva Tributaria Vigente. |
| NST: nivel de servicio del tramo (NST) = 100% - (% promedio de incumplimientos de niveles de servicio en el tramo). |

Nota. Términos de referencia. Evaluaciones programadas

Definición de Términos Básicos

Atenciones especiales

Dentro de las atenciones especiales se encuentra las atenciones por riesgo potencial y atenciones de emergencias viales cada una de ella tiene diferente tipo de ejecución dentro del contrato por niveles de servicio.

Situación de riesgo potencial

Son problemas que afectan el entorno socio - ambiental, seguridad y la infraestructura vial. Esto incluye actividades para prevenir o reducir posibles impactos en el entorno socioambiental, mejorar la seguridad en el tránsito de vehículos y peatones (como la creación de plazoletas de cruce, sendas peatonales, pasos para peatones o vehículos, paradas de autobuses,

Emergencia vial

Las emergencias viales son eventos inesperados e incontrolables que limitan o interrumpen el tránsito en las carreteras, ya sea por fenómenos naturales extraordinarios o por actividades humanas. También incluyen situaciones que representan un peligro inminente o una alta probabilidad de riesgo para la interrupción del tránsito, la seguridad de los usuarios o la integridad de la infraestructura. Las tareas realizadas en situaciones de emergencia vial están destinadas a reparar las secciones de la carretera que se han deteriorado debido a diversas causas, como erosión, derrumbes, aludes de lodo y piedras (huaycos), inundaciones, terremotos u otros fenómenos naturales, así como alteraciones provocadas por el ser humano (como cambios sociales que afectan las carreteras y la infraestructura vial). El objetivo es restablecer la transitabilidad y recuperar el flujo vehicular normal en la carretera.

Propuesta de Solución

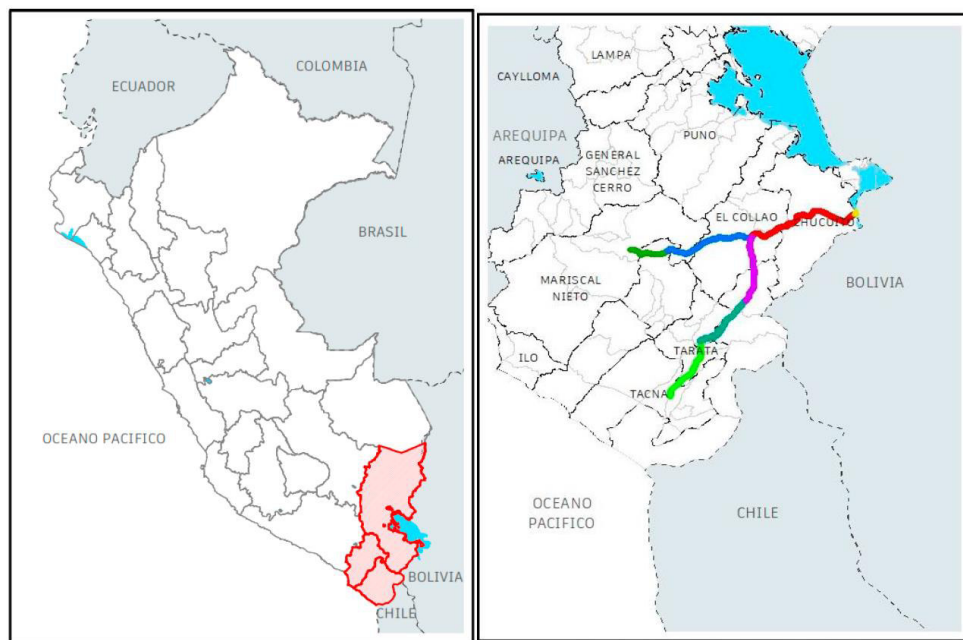
Metodología de la Solución

La metodología de solución aplicada en el presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo evaluar las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, desvió Humajalso - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz. Consistió en una metodología descriptiva debido a que mediante la técnica de recopilación de información se buscó evaluar las órdenes por defecto no admitidos de dicho corredor vial comparando la evaluación de los meses de enero y abril del año 2024 y así conocer la diferencia del porcentaje de nivel de servicio del corredor vial entre esos meses.

Desarrollo de la Solución

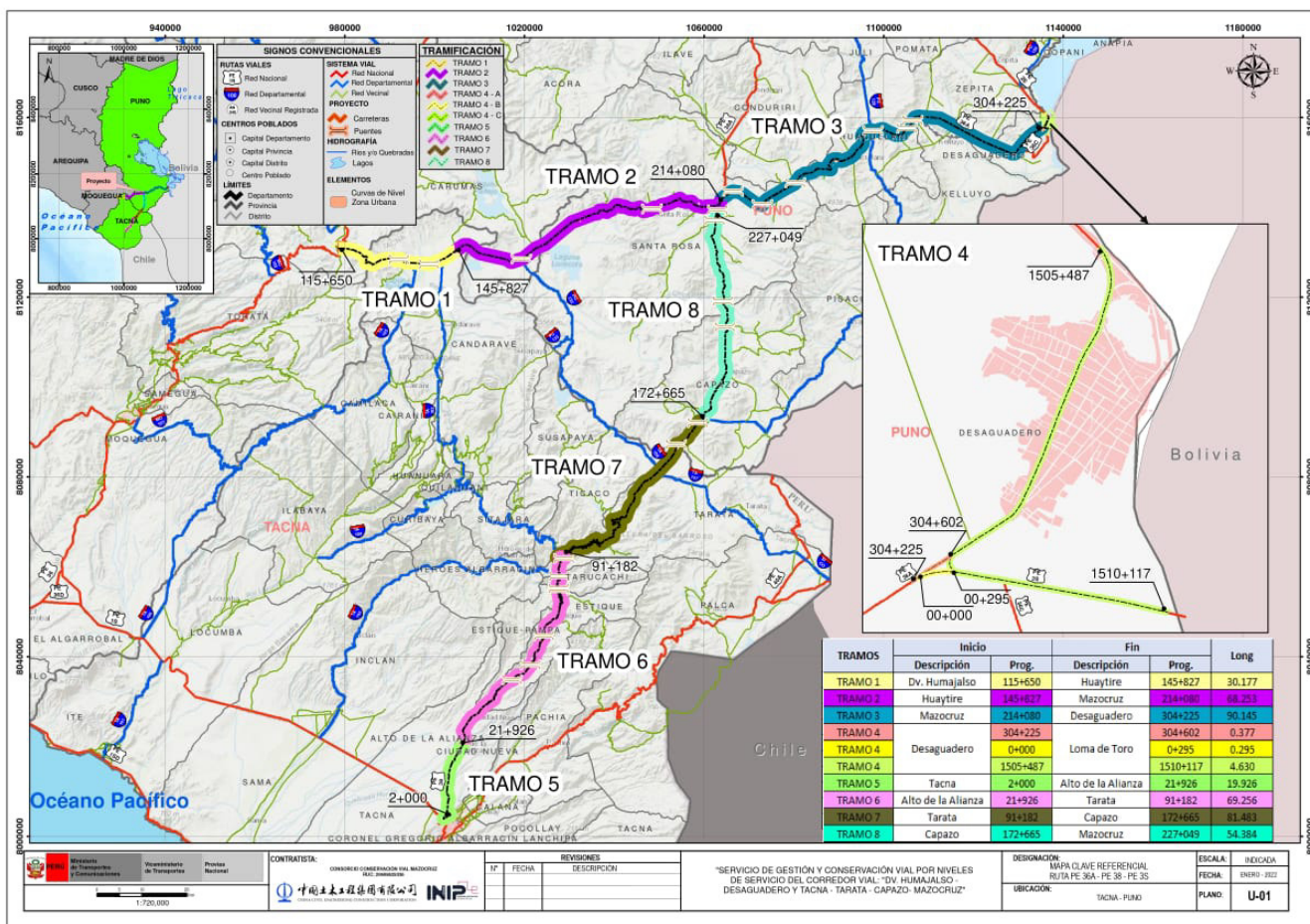
Ubicación del proyecto

El corredor vial en estudio inicia desvió Humajalso - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz, se encuentra en las rutas nacionales PE-38, PE-36A y PE-3S, posee una longitud de 418.926 kilómetros y ocho tramos, esta infraestructura vial recorre lugares de tres departamentos y estos son: Moquegua, Puno y Tacna.

Figura 6*Ubicación del corredor vial*

Nota. Ubicación del proyecto a nivel nacional y regional.

Figura 7
Plano clave



Nota. Ubicación de los tramos del corredor vial.

Figura 8

Resumen de tramos del corredor vial.


| RUTA | TRAMO | NOMBRE TRAMO | INICIO | FIN | LONG (km) |
|--------|-------|--|----------|----------|-----------|
| PE-36A | I | Tramo I: Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) | 115+650 | 145+827 | 30.177 |
| PE-36A | II | Tramo II: SECTOR I HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 | 145+827 | 168+250 | 22.423 |
| PE-36A | II | Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | 168+250 | 196+600 | 28.350 |
| PE-36A | II | Tramo II: SECTOR III (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | 196+600 | 214+080 | 17.480 |
| PE-36A | III | Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | 214+080 | 304+225 | 90.145 |
| PE-36A | IV | Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602) | 304+225 | 304+602 | 0.377 |
| PE-36A | IV | Tramo IV: DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295) | 000+000 | 000+295 | 0.295 |
| PE-3S | IV | Tramo IV: DESAGUADERO (km 1505+487) – LOMA DE TORO (km 1510+117) | 1505+487 | 1510+117 | 4.630 |
| PE-38 | V | Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | 002+000 | 021+926 | 19.926 |
| PE-38 | VI | Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | 021+926 | 091+182 | 69.256 |
| PE-38 | VII | Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | 091+182 | 172+665 | 81.483 |
| PE-38 | VIII | Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049) | 172+665 | 227+049 | 54.384 |

Nota. Descripción de tramos

Evaluación no Programada

Para el desarrollo de la evaluación no programada el supervisor elige un día aleatorio del mes para realizar el recorrido de los tramos que comprende el corredor vial, para la generación de los reportes de ODNAS lo realiza de manera visual y con fotografías georreferenciadas de los defectos no admitidos, el formato usado para la recopilación de datos se muestra en la siguiente figura.






Figura 9*Formato de orden de servicio por defecto no admitidos*

|  | PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provias Nacional | |
|--|---|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | |
| CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° ODNA |
| Tramo de Evaluación | | | FECHA: emisión | |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DÍAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| _____ SUPERVISOR | | | _____ GERENTE VIAL | |

Nota. Elaborado por la supervisión

Figura 10

Ejemplo de formato panel fotográfico de emisión de ODNA.

|  PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | Viceministerio de Transportes | | Proviás Nacional | |
|---|--|--------------------------------------|--|-------------------------|--|
| PANEL FOTOGRÁFICO | | | | | |
| EMISIÓN DE ÓRDENES DE DEFECTOS NO ADMITIDOS N° 293 | | | | | |
| ruta PE-36A: Tramo IV Desaguadero (Km 304+225) - Loma de Toro (PE-36A - PE-3S) | | | | | |
| FECHA: 18/09/2024 | | | | | |
| → Numero: 1 → Ubicación: Km 1509+500 - Km 1510+000 → Defecto No Admitido: POSTE DELINEADOR REMOVIDO → Fecha de Vencimiento: 23/09/2024 |  | | | | |
| → Numero: 2 → Ubicación: Km 1509+960 - Km 1509+960 → Defecto No Admitido: POSTES DELINEADORES DERRIBADOS → Fecha de Vencimiento: 23/09/2024 |  | | | | |
| → Numero: 3 → Ubicación: Km 1509+960 - Km 1509+960 → Defecto No Admitido: PEDESTAL DE POSTES DE SEÑAL VERTICAL SUCIO → Fecha de Vencimiento: 25/09/2024 |  | | | | |
| → Numero: 4 → Ubicación: Km 1509+780 - Km 1509+780 → Defecto No Admitido: POSTES DELINEADORES DERRIBADOS → Fecha de Vencimiento: 23/09/2024 |  | | | | |

Nota. Elaborado por la supervisión.

Durante la evaluación no programada del mes de enero-2024, el supervisor realizó la emisión de las órdenes por defecto no admitidas mostradas en la siguiente figura.

Figura 11

Número de Odnas, enero-2024.

| RUTA | TRAMO | Nº DE ODNA |
|--------|-------|------------|
| PE-36A | I | 236 |
| PE-36A | II | 237 |
| PE-38 | V | 232 |
| PE-38 | VI | 233 |
| PE-38 | VII | 234 |
| PE-38 | VIII | 235 |

De la evaluación no programada del mes de enero se generaron seis reportes de órdenes por defectos no admitidas, los cuales se muestran en el Anexo N° 1.

Para la evaluación no programada del mes de abril-2024, el supervisor realizó la emisión de las órdenes por defecto no admitido mostradas en la siguiente figura.

Figura 12

Número de Odnas, abril-2024.

| RUTA | TRAMO | Nº DE ODNA |
|--------|-------|------------|
| PE-36A | I | 249 |
| PE-38 | VIII | 250 |

En la evaluación no programada del mes de abril se generaron dos reportes de órdenes por defectos no admitidos, los cuales se muestran en el Anexo N° 2.

Subsanación de las Órdenes por Defectos no Admitidos

Cada orden por defecto no admitido posee una fecha límite para ser subsanado, al cumplir con las actividades indicadas se procedió a realizar el comunicado de subsanación con evidencia fotográfica de la subsanación de las incidencias encontradas, al completar todo el levantamiento del reporte se realizó la conformidad a la orden de servicio, los comunicados y las conformidades del mes de enero se muestran en el Anexo N° 3, asimismo lo del mes de abril se muestran en el Anexo N° 4.

Evaluación Programada

La evaluación programada se realiza con la supervisión y el contratista conservador, cada tramo del corredor se divide en sectores de diez kilómetros y se toma un kilómetro al azar de cada, durante la evaluación se identifica lo defectos no admitidos y se procede a marcar con un X según el indicador que pertenece, estos datos se rellenan en la planilla para tener un conteo de las X , para luego proceder con el cálculo del porcentaje de incumplimiento de los niveles de servicio de cada tramo de dicho corredor.

Las planillas de evaluación del mes de enero del presente año se pueden apreciar en el Anexo N° 5, también las del mes de abril se muestran en el Anexo N°6.

Cálculo de nivel de servicio del tramo (NST)

Se realizó con el conteo de las “X” de cada una de las planillas que se utilizó en la evaluación programada, cada tramo tendrá un porcentaje de incumplimiento de nivel de servicio este es el porcentaje promedio de incumplimiento de niveles de servicio en el tramo. El cálculo de nivel de servicio del tramo (NST) se muestra en la siguiente figura.

Figura 13

Fórmula para el cálculo del NST.

$$\text{NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST)} = 100\% - (\% \text{ promedio de incumplimientos de niveles de servicio en el tramo}).$$

Cálculo de nivel de servicio del tramo, enero - 2024

- **Tramo I:** Este tramo se dividió en cuatro sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 14

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo I-enero.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|--|--|---------|----|------------|---------------|--------------------------|---------------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | 30.177 | | |
| | Tramo I: Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) | | | | | | |
| 1 | Km | 115+650 | al | Km 120+000 | 4.35 | km 119+000 al km 120+000 | 5.00 % |
| 2 | Km | 120+000 | al | Km 130+000 | 10.00 | km 125+000 al km 126+000 | 2.10 % |
| 3 | Km | 130+000 | al | Km 140+000 | 10.00 | km 139+000 al km 140+000 | 1.80 % |
| 4 | Km | 140+000 | al | Km 145+827 | 5.83 | km 142+000 al km 143+000 | 2.60 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA Tramo I: Dv. HUMAJALSO (KM 115+650) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | | | | | | | 11.50 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO I EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | | | | 2.88 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO I Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) (NST) | | | | | | | 97.12 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 2.88% y el nivel de servicio del tramo fue de 97.12%.

- **Tramo II (I y III):** Este tramo se dividió en seis sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 15

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (I y III)-enero.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|--|---|---------|-------|---------------|---------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | | | 39.903 | | | |
| | Tramo II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | |
| 1 | Km | 145+827 | al Km | 150+000 | 4.173 | km 146+000 al km 147+000 | 0.00 % |
| 2 | Km | 150+000 | al Km | 160+000 | 10.000 | km 157+000 al km 158+000 | 0.90 % |
| 3 | Km | 160+000 | al Km | 168+250 | 8.250 | km 164+000 al km 165+000 | 0.90 % |
| 4 | Km | 196+600 | al Km | 200+000 | 3.400 | km 199+000 al km 200+000 | 0.00 % |
| 5 | Km | 200+000 | al Km | 210+000 | 10.000 | km 206+000 al km 207+000 | 0.60 % |
| 6 | Km | 210+000 | al Km | 214+080 | 4.080 | km 211+000 al km 212+000 | 0.00 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) - km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO II (SECTOR I y III) EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 99.60 % | | | | | | | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 0.40% y el nivel de servicio del tramo fue de 99.60%.

- **Tramo II (II):** Este tramo se dividió en cuatro sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 16

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (II)-enero.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|---|--|---------|----|----|---------------|---------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | 28.350 | | | |
| | Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | | | | | | | |
| 1 | Km | 168+250 | al | Km | 170+000 | 1.75 | km 169+000 al km 170+000 | 0.00 % |
| 2 | Km | 170+000 | al | Km | 180+000 | 10.00 | km 176+000 al km 177+000 | 0.90 % |
| 3 | Km | 180+000 | al | Km | 190+000 | 10.00 | km 186+000 al km 187+000 | 1.50 % |
| 4 | Km | 190+000 | al | Km | 196+600 | 6.60 | km 195+000 al km 196+000 | 1.60 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIODICA Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | | | | | | | 4.00 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO II (SECTOR II) EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | | | | 1.00 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | 99.00 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.00% y el nivel de servicio del tramo fue de 99.00%.

- **Tramo III:** Este tramo se dividió en diez sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 17

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo III-enero.

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO |
|--|---|---------------|--------------------------|---------------------|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 90.145 | | |
| | Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | |
| 1 | Km 214+080 al Km 220+000 | 5.92 | km 215+000 al km 216+000 | 0.90 % |
| 2 | Km 220+000 al Km 230+000 | 10.00 | km 229+000 al km 230+000 | 1.00 % |
| 3 | Km 230+000 al Km 240+000 | 10.00 | km 237+000 al km 238+000 | 1.25 % |
| 4 | Km 240+000 al Km 250+000 | 10.00 | km 240+000 al km 241+000 | 0.60 % |
| 5 | Km 250+000 al Km 260+000 | 10.00 | km 255+000 al km 256+000 | 2.50 % |
| 6 | Km 260+000 al Km 270+000 | 10.00 | km 267+000 al km 268+000 | 0.73 % |
| 7 | Km 270+000 al Km 280+000 | 10.00 | km 276+000 al km 277+000 | 1.20 % |
| 8 | Km 280+000 al Km 290+000 | 10.00 | km 284+000 al km 285+000 | 1.40 % |
| 9 | Km 290+000 al Km 300+000 | 10.00 | km 295+000 al km 296+000 | 1.10 % |
| 10 | Km 300+000 al Km 304+225 | 4.23 | km 303+000 al km 304+000 | 5.50 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | 16.18 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO III EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | 1.62 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | 98.38 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.62% y el nivel de servicio del tramo fue de 98.38%.

- **Tramo IV:** Este tramo se dividió en tres sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 18

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo IV-enero.

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO |
|---|---|---------------|----------------------------|---------------------|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 5.302 | | |
| | Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602), DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295), DESAGUADERO (km 1505+487) – LOMA DE TORO (km 1510+117) | | | |
| 1 | Km 304+225 al Km 304+602 | 0.38 | km 304+225 al km 304+602 | 1.80 % |
| 2 | Km 00+000 al Km 00+295 | 0.30 | km 00+000 al km 00+295 | 1.80 % |
| 3 | Km 1505+487 al Km 1510+117 | 4.63 | km 1508+000 al km 1509+000 | 3.40 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602) DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295) DESAGUADERO (km 1505+487) – LOMA DE TORO (km 1510+117) | | | | 7.00 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO IV EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | 2.33 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602) DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295) | | | | 97.67 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 2.33% y el nivel de servicio del tramo fue de 97.67%.

- **Tramo V:** Este tramo se dividió en tres sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 19

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo V-enero.

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
|---|--|--------|----|----|---------------|---------|------------------------|--------|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | 19.926 | | | |
| | Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | | |
| 1 | Km | 02+000 | al | Km | 10+000 | 8.00 | km 05+000 al km 06+000 | 0.00 % |
| 2 | Km | 10+000 | al | Km | 20+000 | 10.00 | km 17+000 al km 18+000 | 0.00 % |
| 3 | Km | 20+000 | al | Km | 21+926 | 1.93 | km 20+000 al km 21+000 | 0.00 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIODICA Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | | 0.00 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO V EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | | | | 0.00 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | | 100.00 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 0.00% y el nivel de servicio del tramo fue de 100.00%.

- **Tramo VI:** Este tramo se dividió en ocho sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 20

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VI-enero.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|--|---|--------|----|-----------|---------------|------------------------|---------------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | | | | 69.256 | | |
| | Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | |
| 1 | Km | 21+926 | al | Km 30+000 | 8.07 | km 23+000 al km 24+000 | 0.00 % |
| 2 | Km | 30+000 | al | Km 40+000 | 10.00 | km 31+000 al km 32+000 | 0.00 % |
| 3 | Km | 40+000 | al | Km 50+000 | 10.00 | km 46+000 al km 47+000 | 0.50 % |
| 4 | Km | 50+000 | al | Km 60+000 | 10.00 | km 55+000 al km 56+000 | 0.00 % |
| 5 | Km | 60+000 | al | Km 70+000 | 10.00 | km 64+000 al km 65+000 | 0.00 % |
| 6 | Km | 70+000 | al | Km 80+000 | 10.00 | km 78+000 al km 79+000 | 1.80 % |
| 7 | Km | 80+000 | al | Km 90+000 | 10.00 | km 86+000 al km 87+000 | 2.20 % |
| 8 | Km | 90+000 | al | Km 91+182 | 1.18 | km 90+000 al km 91+000 | 0.00 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | 4.50 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO VI EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | | | | 0.56 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | 99.44 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 0.56% y el nivel de servicio del tramo fue de 99.44%.

- **Tramo VII:** Este tramo se dividió en nueve sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 21

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VII-enero.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|--|---|---------|-------|---------------|---------|--------------------------|----------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | 81.483 | | | |
| | Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | | | | | | |
| 1 | Km | 91+182 | al Km | 100+000 | 8.82 | km 99+000 al km 100+000 | 0.00 % |
| 2 | Km | 100+000 | al Km | 110+000 | 10.00 | km 106+000 al km 107+000 | 0.00 % |
| 3 | Km | 110+000 | al Km | 120+000 | 10.00 | km 111+000 al km 112+000 | 0.00 % |
| 4 | Km | 120+000 | al Km | 130+000 | 10.00 | km 126+000 al km 127+000 | 4.60 % |
| 5 | Km | 130+000 | al Km | 140+000 | 10.00 | km 134+000 al km 135+000 | 0.60 % |
| 6 | Km | 140+000 | al Km | 150+000 | 10.00 | km 146+000 al km 147+000 | 0.00 % |
| 7 | Km | 150+000 | al Km | 160+000 | 10.00 | km 155+000 al km 156+000 | 0.00 % |
| 8 | Km | 160+000 | al Km | 170+000 | 10.00 | km 164+000 al km 165+000 | 0.60 % |
| 9 | Km | 170+000 | al Km | 172+665 | 2.67 | km 171+000 al km 172+000 | 3.10 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665): | | | | | | | 8.90 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO VII EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | | | | 0.99 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | | | | | | | 99.01 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 0.99% y el nivel de servicio del tramo fue de 99.01%.

- **Tramo VIII:** Este tramo se dividió en seis sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 22

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VIII-enero.

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

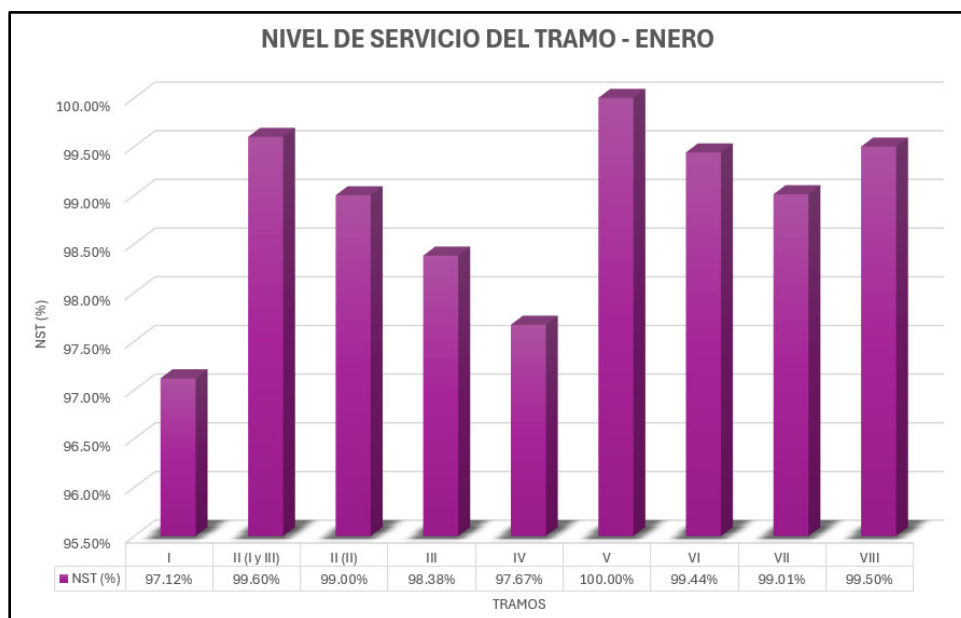
| ITEM | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO |
|--|--|---------------|--------------------------|---------------------|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | 54.384 | | |
| | Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049) | | | |
| 1 | Km 172+665 al Km 180+000 | 7.34 | km 175+000 al km 176+000 | 0.00 % |
| 2 | Km 180+000 al Km 190+000 | 10.00 | km 184+000 al km 185+000 | 0.60 % |
| 3 | Km 190+000 al Km 200+000 | 10.00 | km 195+000 al km 196+000 | 1.20 % |
| 4 | Km 200+000 al Km 210+000 | 10.00 | km 203+000 al km 204+000 | 0.00 % |
| 5 | Km 210+000 al Km 220+000 | 10.00 | km 210+000 al km 211+000 | 0.00 % |
| 6 | Km 220+000 al Km 227+049 | 7.05 | km 225+000 al km 226+000 | 1.20 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIODICA Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)–MA | | | | 3.00 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO VIII EN EL MES DE ENERO-2024 | | | | 0.50 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049) | | | | 99.50 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 0.50% y el nivel de servicio del tramo fue de 99.50%.

A continuación, se mostrará el gráfico estadístico de los niveles de servicio de los tramos del mes de enero-2024:

Figura 23

Gráfico estadístico NST enero-2024.



Cálculo de nivel de servicio del tramo abril - 2024

- **Tramo I:** Este tramo se dividió en cuatro sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 24

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo I-abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|--|--|---------|----|---------------|---------|---------------------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | 30.177 | | | | |
| | Tramo I: Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) | | | | | | | |
| 1 | Km | 115+650 | al | Km | 120+000 | 4.35 | km 119+000 al km 120+000 | 5.00 % |
| 2 | Km | 120+000 | al | Km | 130+000 | 10.00 | km 123+000 al km 124+000 | 1.10 % |
| 3 | Km | 130+000 | al | Km | 140+000 | 10.00 | km 138+000 al km 139+000 | 3.05 % |
| 4 | Km | 140+000 | al | Km | 145+827 | 5.83 | km 141+000 al km 142+000 | 1.60 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIODICA Tramo I: Dv. HUMAJALSO (KM 115+650) – HUAYTIRE (KM | | | | | | | 10.75 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO I EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | 2.69 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO I Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) (NST) | | | | | | | 97.31 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 2.69% y el nivel de servicio del tramo fue de 97.31%.

- **Tramo II (I y III):** Este tramo se dividió en seis sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 25

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (I y III)- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|--|-------------|---------|----|---------------|---------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| CONSERVACIÓN RUTINARIA | | | | 39.903 | | | |
| Tramo II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | |
| 1 | Km | 145+827 | al | Km 150+000 | 4.173 | km 146+000 al km 147+000 | 0.80 % |
| 2 | Km | 150+000 | al | Km 160+000 | 10.000 | km 154+000 al km 155+000 | 2.70 % |
| 3 | Km | 160+000 | al | Km 168+250 | 8.250 | km 167+000 al km 168+000 | 1.80 % |
| 4 | Km | 196+600 | al | Km 200+000 | 3.400 | km 197+000 al km 198+000 | 0.35 % |
| 5 | Km | 200+000 | al | Km 210+000 | 10.000 | km 205+000 al km 206+000 | 1.00 % |
| 6 | Km | 210+000 | al | Km 214+080 | 4.080 | km 213+000 al km 214+000 | 3.40 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO II (SECTOR I y III) EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 98.32 % | | | | | | | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.68% y el nivel de servicio del tramo fue de 98.32%.

- **Tramo II (II):** Este tramo se dividió en cuatro sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 26

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo II (II)- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|---|--|---------|----|----|---------------|---------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | 28.350 | | | |
| | Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | | | | | | | |
| 1 | Km | 168+250 | al | Km | 170+000 | 1.75 | km 169+000 al km 170+000 | 0.50 % |
| 2 | Km | 170+000 | al | Km | 180+000 | 10.00 | km 171+000 al km 172+000 | 0.00 % |
| 3 | Km | 180+000 | al | Km | 190+000 | 10.00 | km 187+000 al km 188+000 | 4.10 % |
| 4 | Km | 190+000 | al | Km | 196+600 | 6.60 | km 195+000 al km 196+000 | 1.10 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | | | | | | | 5.70 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO II (SECTOR II) EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | 1.43 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | 98.57 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.43% y el nivel de servicio del tramo fue de 98.57%.

- **Tramo III:** Este tramo se dividió en diez sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 27

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo III- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|--|---|---------|----|---------------|---------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | | | 90.145 | | | |
| | Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | | | |
| 1 | Km | 214+080 | al | Km 220+000 | 5.92 | km 215+000 al km 216+000 | 0.10 % |
| 2 | Km | 220+000 | al | Km 230+000 | 10.00 | km 226+000 al km 227+000 | 1.20 % |
| 3 | Km | 230+000 | al | Km 240+000 | 10.00 | km 233+000 al km 234+000 | 0.60 % |
| 4 | Km | 240+000 | al | Km 250+000 | 10.00 | km 248+000 al km 249+000 | 2.20 % |
| 5 | Km | 250+000 | al | Km 260+000 | 10.00 | km 252+000 al km 253+000 | 1.50 % |
| 6 | Km | 260+000 | al | Km 270+000 | 10.00 | km 266+000 al km 267+000 | 2.53 % |
| 7 | Km | 270+000 | al | Km 280+000 | 10.00 | km 271+000 al km 272+000 | 3.20 % |
| 8 | Km | 280+000 | al | Km 290+000 | 10.00 | km 282+000 al km 283+000 | 2.80 % |
| 9 | Km | 290+000 | al | Km 300+000 | 10.00 | km 297+000 al km 298+000 | 3.10 % |
| 10 | Km | 300+000 | al | Km 304+225 | 4.23 | km 302+000 al km 303+000 | 2.40 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | | | 19.63 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO III EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | 1.96 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | | | 98.04 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.96% y el nivel de servicio del tramo fue de 98.04%.

- **Tramo IV:** Este tramo se dividió en tres sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 28

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo IV- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|----|----|---------------|---------|----------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| CONSERVACIÓN RUTINARIA | | | | | 5.302 | | | |
| Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602), DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295), DESAGUADERO (km 1505+487) – LOMA DE TORO (km 1510+117) | | | | | | | | |
| 1 | Km | 304+225 | al | Km | 304+602 | 0.38 | km 304+225 al km 304+602 | 1.80 % |
| 2 | Km | 00+000 | al | Km | 00+295 | 0.30 | km 00+000 al km 00+295 | 2.70 % |
| 3 | Km | 1505+487 | al | Km | 1510+117 | 4.63 | km 1508+000 al km 1509+000 | 4.80 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602) DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA | | | | | | | 9.30 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO IV EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | 3.10 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602) DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295) | | | | | | | 96.90 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 3.10% y el nivel de servicio del tramo fue de 96.90%.

- **Tramo V:** Este tramo se dividió en tres sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 29

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo V- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | |
|---|--|--------|----|----------------------|----------------|----------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | 19.926 | | | |
| | Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | |
| 1 | Km | 02+000 | al | Km 10+000 | 8.00 | km 03+000 al km 04+000 | 2.30 % |
| 2 | Km | 10+000 | al | Km 20+000 | 10.00 | km 13+000 al km 14+000 | 0.00 % |
| 3 | Km | 20+000 | al | Km 21+926 | 1.93 | km 20+000 al km 21+000 | 0.00 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO V EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | | |
| 99.23 % | | | | | | | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 0.77% y el nivel de servicio del tramo fue de 99.23%.

- **Tramo VI:** Este tramo se dividió en ocho sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 30

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VI- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|--|-------------|--------|----|----|--------|---------------|------------------------|---------------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO |
| CONSERVACIÓN RUTINARIA | | | | | | 69.256 | | |
| Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | | |
| 1 | Km | 21+926 | al | Km | 30+000 | 8.07 | km 23+000 al km 24+000 | 0.00 % |
| 2 | Km | 30+000 | al | Km | 40+000 | 10.00 | km 33+000 al km 34+000 | 2.00 % |
| 3 | Km | 40+000 | al | Km | 50+000 | 10.00 | km 47+000 al km 48+000 | 0.90 % |
| 4 | Km | 50+000 | al | Km | 60+000 | 10.00 | km 50+000 al km 51+000 | 3.60 % |
| 5 | Km | 60+000 | al | Km | 70+000 | 10.00 | km 62+000 al km 63+000 | 0.60 % |
| 6 | Km | 70+000 | al | Km | 80+000 | 10.00 | km 76+000 al km 77+000 | 1.50 % |
| 7 | Km | 80+000 | al | Km | 90+000 | 10.00 | km 86+000 al km 87+000 | 2.20 % |
| 8 | Km | 90+000 | al | Km | 91+182 | 1.18 | km 90+000 al km 91+000 | 0.60 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | | 11.40 % |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO VI EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | | 1.43 % |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | | 98.57 % |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.43% y el nivel de servicio del tramo fue de 98.57%.

- **Tramo VII:** Este tramo se dividió en nueve sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 31

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VII- abril.

| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|--|-------------|---------|----|----|---------------|---------|--------------------------|---------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | | 81.483 | | | |
| Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | | | | | | | | |
| 1 | Km | 91+182 | al | Km | 100+000 | 8.82 | km 97+000 al km 98+000 | 11.40 % |
| 2 | Km | 100+000 | al | Km | 110+000 | 10.00 | km 106+000 al km 107+000 | 0.00 % |
| 3 | Km | 110+000 | al | Km | 120+000 | 10.00 | km 113+000 al km 114+000 | 1.70 % |
| 4 | Km | 120+000 | al | Km | 130+000 | 10.00 | km 124+000 al km 125+000 | 0.00 % |
| 5 | Km | 130+000 | al | Km | 140+000 | 10.00 | km 130+000 al km 131+000 | 10.90 % |
| 6 | Km | 140+000 | al | Km | 150+000 | 10.00 | km 142+000 al km 143+000 | 0.60 % |
| 7 | Km | 150+000 | al | Km | 160+000 | 10.00 | km 150+000 al km 151+000 | 4.70 % |
| 8 | Km | 160+000 | al | Km | 170+000 | 10.00 | km 165+000 al km 166+000 | 0.00 % |
| 9 | Km | 170+000 | al | Km | 172+665 | 2.67 | km 170+000 al km 171+000 | 5.30 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIODICA Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665): | | | | | | | 34.60 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO VII EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | 3.84 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | | | | | | | 96.16 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 3.84% y el nivel de servicio del tramo fue de 96.16%.

- **Tramo VIII:** Este tramo se dividió en seis sectores para su evaluación, el cálculo de porcentaje de promedio de incumplimiento y el nivel de servicio de tramo (NST) se muestran en la siguiente figura.

Figura 32

Cálculo de porcentaje de incumplimiento y NST, Tramo VIII- abril.

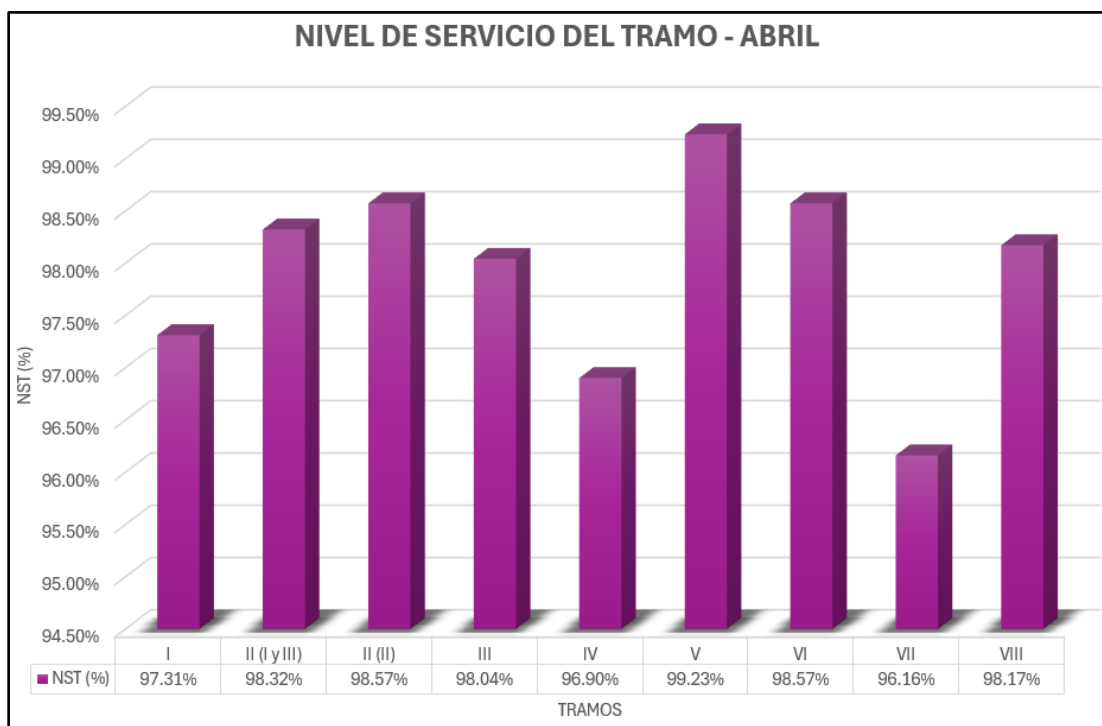
| CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE SERVICIO | | | | | | | | |
|--|--|---------|----|----|---------------|---------|--------------------------|--------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | | | | LONGITUD (km) | MUESTRA | % de INCUMPLIMIENTO | |
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | 54.384 | | | |
| | Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049) | | | | | | | |
| 1 | Km | 172+665 | al | Km | 180+000 | 7.34 | km 174+000 al km 175+000 | 4.30 % |
| 2 | Km | 180+000 | al | Km | 190+000 | 10.00 | km 182+000 al km 183+000 | 1.20 % |
| 3 | Km | 190+000 | al | Km | 200+000 | 10.00 | km 198+000 al km 199+000 | 2.70 % |
| 4 | Km | 200+000 | al | Km | 210+000 | 10.00 | km 205+000 al km 206+000 | 0.65 % |
| 5 | Km | 210+000 | al | Km | 220+000 | 10.00 | km 211+000 al km 212+000 | 0.00 % |
| 6 | Km | 220+000 | al | Km | 227+049 | 7.05 | km 225+000 al km 226+000 | 2.13 % |
| Suma de Porcentajes de Incumplimiento CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIODICA Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049): | | | | | | | 10.98 % | |
| INCUMPLIMIENTO PROMEDIO DEL TRAMO VIII EN EL MES DE ABRIL-2024 | | | | | | | 1.83 % | |
| NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049) | | | | | | | 98.17 % | |

El porcentaje promedio de incumplimiento fue de 1.83% y el nivel de servicio del tramo fue de 98.17%.

A continuación, se mostrará el gráfico estadístico de los niveles de servicio de los tramos del mes de abril-2024:

Figura 33

Gráfico estadístico NST abril-2024.



Cálculo de nivel de servicio del contrato (NSC)

El nivel de servicio del contrato (NSC) determina el nivel de servicio de todo el corredor vial, el cálculo se muestra en la siguiente figura.

Figura 34

Fórmula para el cálculo de nivel de servicio del contrato (NSC).

$$\text{NSC} = \frac{\text{NST1} \times \text{L1} + \text{NST2} \times \text{L2} + \text{NST3} \times \text{L3}}{\text{L1} + \text{L2} + \text{L3}}$$

Nota. Términos de referencia.

Donde:

NST1,2,3...= Nivel de servicio del tramo, cada tramo correspondiente.

L1,2,3...= Longitud de cada tramo.

La suma del nivel de servicio de contrato de cada tramo es el nivel de servicio de todo el corredor vial.

Cálculo de nivel de servicio del contrato (NSC), enero - 2024

- **Tramo I:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 7.00% se muestra en la siguiente figura.

Figura 35

Cálculo de NSC Tramo I, enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo I: Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) | | | | | | | | |
| 1 | Km 115+650 al Km 120+000 | 4.35 | 30.177 | km 119+000 al km 120+000 | 5.00 % | 11.50 % | 2.88 % | 97.12 % | 7.00 % |
| 2 | Km 120+000 al Km 130+000 | 10.00 | | km 125+000 al km 126+000 | 2.10 % | | | | |
| 3 | Km 130+000 al Km 140+000 | 10.00 | | km 139+000 al km 140+000 | 1.80 % | | | | |
| 4 | Km 140+000 al Km 145+827 | 5.83 | | km 142+000 al km 143+000 | 2.60 % | | | | |

- **Tramo II (I y III):** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 9.49% se muestra en la siguiente figura.

Figura 36

Cálculo de NSC Tramo II (I y III), enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | | |
| 1 | Km 145+827 al Km 150+000 | 4.17 | 39.903 | km 146+000 al km 147+000 | 0.00 % | 2.40 % | 0.40 % | 99.60 % | 9.49 % |
| 2 | Km 150+000 al Km 160+000 | 10.00 | | km 157+000 al km 158+000 | 0.90 % | | | | |
| 3 | Km 160+000 al Km 168+250 | 8.25 | | km 164+000 al km 165+000 | 0.90 % | | | | |
| 4 | Km 196+600 al Km 200+000 | 3.40 | | km 199+000 al km 200+000 | 0.00 % | | | | |
| 5 | Km 200+000 al Km 210+000 | 10.00 | | km 206+000 al km 207+000 | 0.60 % | | | | |
| 6 | Km 210+000 al Km 214+080 | 4.08 | | km 211+000 al km 212+000 | 0.00 % | | | | |

- **Tramo II (II):** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 6.70% se muestra en la siguiente figura.

Figura 37

Cálculo de NSC Tramo II (II), enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | | | | | | | | |
| 1 | Km 168+250 al Km 170+000 | 1.75 | | km 169+000 al km 170+000 | 0.00 % | | | | |
| 2 | Km 170+000 al Km 180+000 | 10.00 | 28.350 | km 176+000 al km 177+000 | 0.90 % | 4.00 % | 1.00 % | 99.00 % | 6.70 % |
| 3 | Km 180+000 al Km 190+000 | 10.00 | | km 186+000 al km 187+000 | 1.50 % | | | | |
| 4 | Km 190+000 al Km 196+600 | 6.60 | | km 195+000 al km 196+000 | 1.60 % | | | | |

- Tramo III:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 21.17% se muestra en la siguiente figura.

Figura 38

Cálculo de NSC Tramo III, enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | | | | | |
| 1 | Km 214+080 al Km 220+000 | 5.92 | 90.145 | km 215+000 al km 216+000 | 0.90 % | | | | |
| 2 | Km 220+000 al Km 230+000 | 10.00 | | km 229+000 al km 230+000 | 1.00 % | | | | |
| 3 | Km 230+000 al Km 240+000 | 10.00 | | km 237+000 al km 238+000 | 1.25 % | | | | |
| 4 | Km 240+000 al Km 250+000 | 10.00 | | km 240+000 al km 241+000 | 0.60 % | | | | |
| 5 | Km 250+000 al Km 260+000 | 10.00 | | km 255+000 al km 256+000 | 2.50 % | 16.18 % | 1.62 % | 98.38 % | 21.17 % |
| 6 | Km 260+000 al Km 270+000 | 10.00 | | km 267+000 al km 268+000 | 0.73 % | | | | |
| 7 | Km 270+000 al Km 280+000 | 10.00 | | km 276+000 al km 277+000 | 1.20 % | | | | |
| 8 | Km 280+000 al Km 290+000 | 10.00 | | km 284+000 al km 285+000 | 1.40 % | | | | |
| 9 | Km 290+000 al Km 300+000 | 10.00 | | km 295+000 al km 296+000 | 1.10 % | | | | |
| 10 | Km 300+000 al Km 304+225 | 4.23 | | km 303+000 al km 304+000 | 5.50 % | | | | |

- **Tramo IV:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 1.24% se muestra en la siguiente figura.

Figura 39

Cálculo de NSC Tramo IV, enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|---|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | <u>CONSERVACIÓN RUTINARIA</u> | <u>418.926</u> | <u>418.926</u> | | | | | | |
| | <u>Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602), DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295), DESAGUADERO (km 1505+487) – LOMA DE TORO (km 1510+117)</u> | | | | | | | | |
| 1 | Km 304+225 al Km 304+602 | 0.38 | | km 304+225 al km 304+602 | 1.80 % | | | | |
| 2 | Km 00+000 al Km 00+295 | 0.30 | 5.302 | km 00+000 al km 00+295 | 1.80 % | 7.00 % | 2.33 % | 97.67 % | 1.24 % |
| 3 | Km 1505+487 al Km 1510+117 | 4.63 | | km 1508+000 al km 1509+000 | 3.40 % | | | | |

- **Tramo V:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 4.76% se muestra en la siguiente figura.

Figura 40

Cálculo de NSC Tramo V, enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | <u>CONSERVACIÓN RUTINARIA</u> | <u>418.926</u> | <u>418.926</u> | | | | | | |
| | <u>Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926)</u> | | | | | | | | |
| 1 | Km 02+000 al Km 10+000 | 8.00 | | km 05+000 al km 06+000 | 0.00 % | | | | |
| 2 | Km 10+000 al Km 20+000 | 10.00 | 19.926 | km 17+000 al km 18+000 | 0.00 % | 0.00 % | 0.00 % | 100.00 % | 4.76 % |
| 3 | Km 20+000 al Km 21+926 | 1.93 | | km 20+000 al km 21+000 | 0.00 % | | | | |

- **Tramo VI:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 16.44% se muestra en la siguiente figura.

Figura 41

Cálculo de NSC Tramo VI, enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | | |
| 1 | Km 21+926 al Km 30+000 | 8.07 | 69.256 | km 23+000 al km 24+000 | 0.00 % | 4.50 % | 0.56 % | 99.44 % | 16.44 % |
| 2 | Km 30+000 al Km 40+000 | 10.00 | | km 31+000 al km 32+000 | 0.00 % | | | | |
| 3 | Km 40+000 al Km 50+000 | 10.00 | | km 46+000 al km 47+000 | 0.50 % | | | | |
| 4 | Km 50+000 al Km 60+000 | 10.00 | | km 55+000 al km 56+000 | 0.00 % | | | | |
| 5 | Km 60+000 al Km 70+000 | 10.00 | | km 64+000 al km 65+000 | 0.00 % | | | | |
| 6 | Km 70+000 al Km 80+000 | 10.00 | | km 78+000 al km 79+000 | 1.80 % | | | | |
| 7 | Km 80+000 al Km 90+000 | 10.00 | | km 86+000 al km 87+000 | 2.20 % | | | | |
| 8 | Km 90+000 al Km 91+182 | 1.18 | | km 90+000 al km 91+000 | 0.00 % | | | | |

- **Tramo VII:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 19.26% se muestra en la siguiente figura.

Figura 42

Cálculo de NSC Tramo VII, enero.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | | | | | | | | |
| 1 | Km 91+182 al Km 100+000 | 8.82 | 81.483 | km 99+000 al km 100+000 | 0.00 % | 8.90 % | 0.99 % | 99.01 % | 19.26 % |
| 2 | Km 100+000 al Km 110+000 | 10.00 | | km 106+000 al km 107+000 | 0.00 % | | | | |
| 3 | Km 110+000 al Km 120+000 | 10.00 | | km 111+000 al km 112+000 | 0.00 % | | | | |
| 4 | Km 120+000 al Km 130+000 | 10.00 | | km 126+000 al km 127+000 | 4.60 % | | | | |
| 5 | Km 130+000 al Km 140+000 | 10.00 | | km 134+000 al km 135+000 | 0.60 % | | | | |
| 6 | Km 140+000 al Km 150+000 | 10.00 | | km 146+000 al km 147+000 | 0.00 % | | | | |
| 7 | Km 150+000 al Km 160+000 | 10.00 | | km 155+000 al km 156+000 | 0.00 % | | | | |
| 8 | Km 160+000 al Km 170+000 | 10.00 | | km 164+000 al km 165+000 | 0.60 % | | | | |
| 9 | Km 170+000 al Km 172+665 | 2.67 | | km 171+000 al km 172+000 | 3.10 % | | | | |

- **Tramo VIII:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 12.92% se muestra en la siguiente figura.

Figura 43

Cálculo de NSC Tramo VIII, enero.

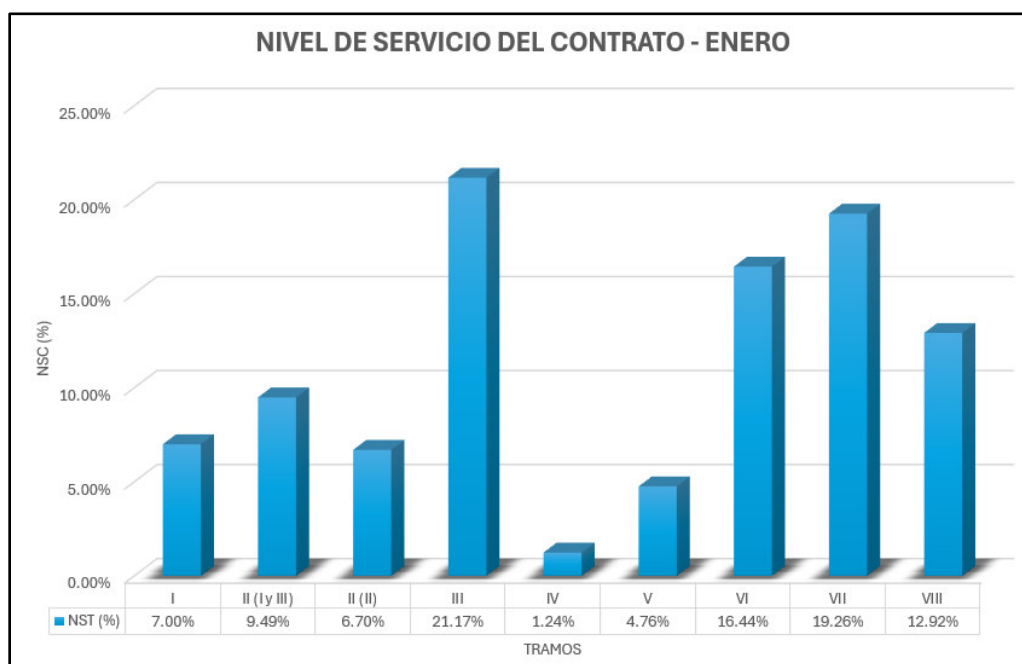
| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO DEL TRAMO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)-MAZOCRUZ (km 227+049) | | | | | | | | |
| 1 | Km 172+665 al Km 180+000 | 7.34 | | km 175+000 al km 176+000 | 0.00 % | | | | |
| 2 | Km 180+000 al Km 190+000 | 10.00 | | km 184+000 al km 185+000 | 0.60 % | | | | |
| 3 | Km 190+000 al Km 200+000 | 10.00 | 54.384 | km 195+000 al km 196+000 | 1.20 % | 3.00 % | 0.50 % | 99.50 % | 12.92 % |
| 4 | Km 200+000 al Km 210+000 | 10.00 | | km 203+000 al km 204+000 | 0.00 % | | | | |
| 5 | Km 210+000 al Km 220+000 | 10.00 | | km 210+000 al km 211+000 | 0.00 % | | | | |
| 6 | Km 220+000 al Km 227+049 | 7.05 | | km 225+000 al km 226+000 | 1.20 % | | | | |

El nivel de servicio del contrato (NSC) del corredor vial del mes de enero es de 98.96%

A continuación, se mostrará el gráfico estadístico de los niveles de servicio del contrato del mes de enero-2024:

Figura 44

Gráfico estadístico NSC enero-2024.



Cálculo de nivel de servicio del contrato (NSC), abril - 2024

- **Tramo I:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 7.01% se muestra en la siguiente figura.

Figura 45

Cálculo de NSC Tramo I, abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo I: Dv. HUMAJALSO (km 115+650) – HUAYTIRE (km 145+827) | | | | | | | | |
| 1 | Km 115+650 al Km 120+000 | 4.35 | 30.177 | km 119+000 al km 120+000 | 5.00 % | 10.75 % | 2.69 % | 97.31 % | 7.01 % |
| 2 | Km 120+000 al Km 130+000 | 10.00 | | km 123+000 al km 124+000 | 1.10 % | | | | |
| 3 | Km 130+000 al Km 140+000 | 10.00 | | km 138+000 al km 139+000 | 3.05 % | | | | |
| 4 | Km 140+000 al Km 145+827 | 5.83 | | km 141+000 al km 142+000 | 1.60 % | | | | |

- **Tramo II (I y III):** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 9.37% se muestra en la siguiente figura.

Figura 46

Cálculo de NSC Tramo II (I y III), abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | | |
| 1 | Km 145+827 al Km 150+000 | 4.17 | 39.903 | km 146+000 al km 147+000 | 0.80 % | 10.05 % | 1.68 % | 98.32 % | 9.37 % |
| 2 | Km 150+000 al Km 160+000 | 10.00 | | km 154+000 al km 155+000 | 2.70 % | | | | |
| 3 | Km 160+000 al Km 168+250 | 8.25 | | km 167+000 al km 168+000 | 1.80 % | | | | |
| 4 | Km 196+600 al Km 200+000 | 3.40 | | km 197+000 al km 198+000 | 0.35 % | | | | |
| 5 | Km 200+000 al Km 210+000 | 10.00 | | km 205+000 al km 206+000 | 1.00 % | | | | |
| 6 | Km 210+000 al Km 214+080 | 4.08 | | km 213+000 al km 214+000 | 3.40 % | | | | |

- **Tramo II (II):** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 6.67% se muestra en la siguiente figura.

Figura 47

Cálculo de NSC Tramo II (II), abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo II: SECTOR II (km 168+250) – (km 196+600) | | | | | | | | |
| 1 | Km 168+250 al Km 170+000 | 1.75 | | km 169+000 al km 170+000 | 0.50 % | | | | |
| 2 | Km 170+000 al Km 180+000 | 10.00 | 28.350 | km 171+000 al km 172+000 | 0.00 % | 5.70 % | 1.43 % | 98.57 % | 6.67 % |
| 3 | Km 180+000 al Km 190+000 | 10.00 | | km 187+000 al km 188+000 | 4.10 % | | | | |
| 4 | Km 190+000 al Km 196+600 | 6.60 | | km 195+000 al km 196+000 | 1.10 % | | | | |

- **Tramo III:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 21.10% se muestra en la siguiente figura.

Figura 48

Cálculo de NSC Tramo III, abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo III: MAZOCRUZ (km 214+080) – DESAGUADERO (km 304+225) | | | | | | | | |
| 1 | Km 214+080 al Km 220+000 | 5.92 | | km 215+000 al km 216+000 | 0.10 % | | | | |
| 2 | Km 220+000 al Km 230+000 | 10.00 | | km 226+000 al km 227+000 | 1.20 % | | | | |
| 3 | Km 230+000 al Km 240+000 | 10.00 | | km 233+000 al km 234+000 | 0.60 % | | | | |
| 4 | Km 240+000 al Km 250+000 | 10.00 | | km 248+000 al km 249+000 | 2.20 % | | | | |
| 5 | Km 250+000 al Km 260+000 | 10.00 | 90.145 | km 252+000 al km 253+000 | 1.50 % | 19.63 % | 1.96 % | 98.04 % | 21.10 % |
| 6 | Km 260+000 al Km 270+000 | 10.00 | | km 266+000 al km 267+000 | 2.53 % | | | | |
| 7 | Km 270+000 al Km 280+000 | 10.00 | | km 271+000 al km 272+000 | 3.20 % | | | | |
| 8 | Km 280+000 al Km 290+000 | 10.00 | | km 282+000 al km 283+000 | 2.80 % | | | | |
| 9 | Km 290+000 al Km 300+000 | 10.00 | | km 297+000 al km 298+000 | 3.10 % | | | | |
| 10 | Km 300+000 al Km 304+225 | 4.23 | | km 302+000 al km 303+000 | 2.40 % | | | | |

- **Tramo IV:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 1.23% se muestra en la siguiente figura.

Figura 49

Cálculo de NSC Tramo IV, abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|---|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo IV: DESAGUADERO (km 304+225) – LOMA DE TORO (km 304+602), DESAGUADERO (km 00+000) – LOMA DE TORO (km 00+295), DESAGUADERO (km 1505+487) – LOMA DE TORO (km 1510+117) | | | | | | | | |
| 1 | Km 304+225 al Km 304+602 | 0.38 | | km 304+225 al km 304+602 | 1.80 % | | | | |
| 2 | Km 00+000 al Km 00+295 | 0.30 | 5.302 | km 00+000 al km 00+295 | 2.70 % | 9.30 % | 3.10 % | 96.90 % | 1.23 % |
| 3 | Km 1505+487 al Km 1510+117 | 4.63 | | km 1508+000 al km 1509+000 | 4.80 % | | | | |

- **Tramo V:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 4.72% se muestra en la siguiente figura.

Figura 50

Cálculo de NSC Tramo V, abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo V: TACNA (km 02+000) – ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) | | | | | | | | |
| 1 | Km 02+000 al Km 10+000 | 8.00 | | km 03+000 al km 04+000 | 2.30 % | | | | |
| 2 | Km 10+000 al Km 20+000 | 10.00 | 19.926 | km 13+000 al km 14+000 | 0.00 % | 2.30 % | 0.77 % | 99.23 % | 4.72 % |
| 3 | Km 20+000 al Km 21+926 | 1.93 | | km 20+000 al km 21+000 | 0.00 % | | | | |

- **Tramo VI:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 16.30% se muestra en la siguiente figura.

Figura 51

Cálculo de NSC Tramo VI, abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo VI: ALTO DE LA ALIANZA (km 21+926) – TARATA (km 91+182) | | | | | | | | |
| 1 | Km 21+926 al Km 30+000 | 8.07 | 69.256 | km 23+000 al km 24+000 | 0.00 % | 11.40 % | 1.43 % | 98.57 % | 16.30 % |
| 2 | Km 30+000 al Km 40+000 | 10.00 | | km 33+000 al km 34+000 | 2.00 % | | | | |
| 3 | Km 40+000 al Km 50+000 | 10.00 | | km 47+000 al km 48+000 | 0.90 % | | | | |
| 4 | Km 50+000 al Km 60+000 | 10.00 | | km 50+000 al km 51+000 | 3.60 % | | | | |
| 5 | Km 60+000 al Km 70+000 | 10.00 | | km 62+000 al km 63+000 | 0.60 % | | | | |
| 6 | Km 70+000 al Km 80+000 | 10.00 | | km 76+000 al km 77+000 | 1.50 % | | | | |
| 7 | Km 80+000 al Km 90+000 | 10.00 | | km 86+000 al km 87+000 | 2.20 % | | | | |
| 8 | Km 90+000 al Km 91+182 | 1.18 | | km 90+000 al km 91+000 | 0.60 % | | | | |

Tramo VII: El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 18.70% se muestra en la siguiente figura.

Figura 52

Cálculo de NSC Tramo VII, abril.

| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTOS PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo VII: TARATA (km 91+182) – CAPAZO (km 172+665) | | | | | | | | |
| 1 | Km 91+182 al Km 100+000 | 8.82 | 81.483 | km 97+000 al km 98+000 | 11.40 % | 34.60 % | 3.84 % | 96.16 % | 18.70 % |
| 2 | Km 100+000 al Km 110+000 | 10.00 | | km 106+000 al km 107+000 | 0.00 % | | | | |
| 3 | Km 110+000 al Km 120+000 | 10.00 | | km 113+000 al km 114+000 | 1.70 % | | | | |
| 4 | Km 120+000 al Km 130+000 | 10.00 | | km 124+000 al km 125+000 | 0.00 % | | | | |
| 5 | Km 130+000 al Km 140+000 | 10.00 | | km 130+000 al km 131+000 | 10.90 % | | | | |
| 6 | Km 140+000 al Km 150+000 | 10.00 | | km 142+000 al km 143+000 | 0.60 % | | | | |
| 7 | Km 150+000 al Km 160+000 | 10.00 | | km 150+000 al km 151+000 | 4.70 % | | | | |
| 8 | Km 160+000 al Km 170+000 | 10.00 | | km 165+000 al km 166+000 | 0.00 % | | | | |
| 9 | Km 170+000 al Km 172+665 | 2.67 | | km 170+000 al km 171+000 | 5.30 % | | | | |

- **Tramo VIII:** El porcentaje de nivel de servicio del contrato es de 12.74% se muestra en la siguiente figura.

Figura 53

Cálculo de NSC Tramo VIII, abril.

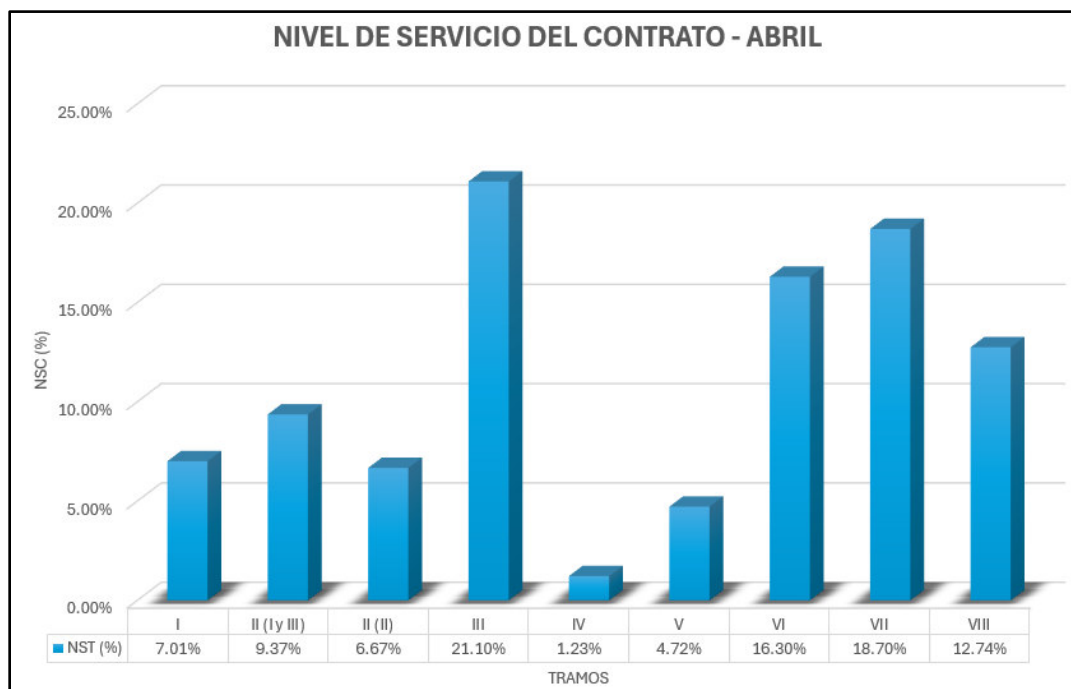
| ITEM | TRAMO | LONGITUD SECTOR (km) | LONGITUD TRAMO (km) | KILOMETRO MUESTREADO | % de INCUMPLIMIENTO | SUMA DE % de INCUMPLIMIENTOS | % de INCUMPLIMIENTO PROMEDIO | % de NIVEL DE SERVICIO (NST) | % de NIVEL DE SERVICIO DEL CONTRATO (NSC) |
|------|--|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| | CONSERVACIÓN RUTINARIA | 418.926 | 418.926 | | | | | | |
| | Tramo VIII: CAPAZO (km 172+665)–MAZOCRUZ (km 227+049) | | | | | | | | |
| 1 | Km 172+665 al Km 180+000 | 7.34 | | km 174+000 al km 175+000 | 4.30 % | | | | |
| 2 | Km 180+000 al Km 190+000 | 10.00 | | km 182+000 al km 183+000 | 1.20 % | | | | |
| 3 | Km 190+000 al Km 200+000 | 10.00 | 54.384 | km 198+000 al km 199+000 | 2.70 % | | | | |
| 4 | Km 200+000 al Km 210+000 | 10.00 | | km 205+000 al km 206+000 | 0.65 % | 10.98 % | 1.83 % | 98.17 % | 12.74 % |
| 5 | Km 210+000 al Km 220+000 | 10.00 | | km 211+000 al km 212+000 | 0.00 % | | | | |
| 6 | Km 220+000 al Km 227+049 | 7.05 | | km 225+000 al km 226+000 | 2.13 % | | | | |

El nivel de servicio del contrato (NSC) del corredor vial del mes de abril es de 97.83%

A continuación, se mostrará el gráfico estadístico de los niveles de servicio del contrato del mes de abril-2024:

Figura 54

Gráfico estadístico NSC abril-2024.



Factibilidad Técnica - Operativa

Para la determinación de la factibilidad técnica en este proyecto se utilizaron materiales y software, que permitieron llevar a cabo la evaluación de las órdenes por defecto no admitidos de las rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S del corredor vial desvío Humajalzo - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz.

La factibilidad operativa en el trabajo de suficiencia profesional consistió en la evaluación de las órdenes de defectos no admitidos en el mes de enero y abril del presente año, al tener diferentes números de reportes de ODNAS, cada mes evaluado y con la evaluación no programa se tiene el nivel de servicio del corredor vial, con esto pone se mide la capacidad reacción y de gestión de la empresa las ODNAS impuestas por el supervisor.

Inversión

Durante la evaluación de las órdenes por defecto no admitidos de las rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S del corredor vial desvío Humajalzo - Desaguadero y Tacna – Tarata – Capazo – Mazocruz se identificó los gastos de los meses elegidos para la evaluación, para la subsanación de ellas se utilizó diversos recursos entre ellas mano de obra, equipos y materiales. A continuación, se muestran los gastos de inversión de cada mes.

Figura 55

Costo previsto y real del mes de enero – 2024.

| DESCRIPCIÓN | UND | ENE - 24 | |
|--|-----|----------------|----------------|
| | | PREVISTO | COSTO REAL |
| COSTO DIRECTO | S/. | 562,237 | 425,364 |
| | | | |
| CONSERVACIÓN | | | |
| CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CP | S/. | 562,237 | 425,364 |
| CONSERVACION PERIODICA | S/. | - | - |
| CONSERVACIÓN RUTINARIA DESPUES DE LA CP | S/. | - | - |
| INGENIERIA, GESTION DEL PROYECTO | | | |
| Elaboración del Plan de Gestión Vial | S/. | - | - |
| Atenciones Especiales | S/. | - | - |
| Relevamiento de Información Tipo 1 | S/. | - | - |
| Relevamiento de Información Tipo 2 | S/. | - | - |
| Evaluación y Medición de IRI | S/. | - | - |
| Gastos implementación PVPC COVID 19 | S/. | - | - |
| | | | |
| COSTO INDIRECTO | S/. | 435,501 | 340,871 |
| | | | |
| SUELDOS Y SALARIOS | S/. | 287,173 | 231,128 |
| CAMPAMENTOS, SEVICIOS Y EQUIPAMIENTO | S/. | 63,976 | 57,731 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | S/. | 7,000 | 14,708 |
| EQUIPOS DE APOYO, HERRAMIENTAS Y COMBUSTIBLE | S/. | 64,952 | 30,503 |
| SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE | S/. | 12,400 | 6,802 |
| COSTO TOTAL | S/. | 997,739 | 766,235 |

Nota. Costo detallado.

Figura 56

Costo previsto y real del mes de abril – 2024.

| DESCRIPCIÓN | UND | ABR - 24 | |
|--|------------|----------------|----------------|
| | | PREVISTO | COSTO REAL |
| COSTO DIRECTO | S/. | 380,615 | 365,221 |
| | | | |
| CONSERVACIÓN | | | |
| CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CP | S/. | 380,615 | 365,221 |
| CONSERVACION PERIODICA | S/. | | - |
| CONSERVACIÓN RUTINARIA DESPUES DE LA CP | S/. | | - |
| INGENIERIA, GESTION DEL PROYECTO | | | |
| Elaboración del Plan de Gestión Vial | S/. | | - |
| Atenciones Especiales | S/. | - | - |
| Relevamiento de Información Tipo 1 | S/. | - | - |
| Relevamiento de Información Tipo 2 | S/. | - | - |
| Evaluación y Medición de IRI | S/. | - | - |
| Gastos implementación PVPC COVID 19 | S/. | | - |
| | | | |
| COSTO INDIRECTO | S/. | 326,400 | 319,086 |
| | | | |
| SUELDOS Y SALARIOS | S/. | 225,976 | 221,967 |
| CAMPAMENTOS, SEVICIOS Y EQUIPAMIENTO | S/. | 43,189 | 57,592 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | S/. | 7,000 | 8,326 |
| EQUIPOS DE APOYO, HERRAMIENTAS Y COMBUSTIBLE | S/. | 44,984 | 28,741 |
| SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE | S/. | 5,251 | 2,460 |
| COSTO TOTAL | S/. | 707,015 | 684,307 |

Nota. Costo detallado.

Considerando el costo de enero S/ 766,235.00 y de abril S/ 684,307.00 la inversión total entre los dos meses es de S/ 1'450,542.00 es el 100% de costo.

Análisis de Resultados

Análisis Costos – Beneficio

Considerando el costo de enero S/ 766,235.00 y de abril S/ 684,307.00 la inversión total entre los dos meses es S/ 1'450,542.00 es el 100% de costo. Por lo tanto, la diferencia de gastos de inversión entre los meses de enero y abril fue de S/ 81,928.00 que es el 5.65% de la inversión total, hay que tener en cuenta que en el mes de enero se tuvo seis reportes de ODNAS y en el mes de abril se tuvo solo dos es por ellos la diferencia de inversión de cada mes indicado.

El costo real de inversión del mes de enero-2024 fue de S/ 766,235.00. A continuación, se muestran los gastos de inversión de cada mes.

Figura 57

Costo real del mes de enero – 2024.

| DESCRIPCIÓN | UND | COSTO REAL ENE-24 |
|------------------------|-----|-------------------|
| COSTO DIRECTO | S/. | 425,364 |
| | | |
| COSTO INDIRECTO | S/. | 340,871 |
| | | |
| COSTO TOTAL | S/. | 766,235 |

Nota. Costo detallado.

El costo real de inversión del mes de abril-2024 fue de S/ 684,307.00. A continuación, se muestran los gastos de inversión de cada mes.

Figura 58*Costo real del mes de abril – 2024.*

| DESCRIPCIÓN | UND | COSTO REAL ABR-24 |
|------------------------|-----|----------------------|
| COSTO DIRECTO | S/. | 365,221 |
| | | |
| COSTO INDIRECTO | S/. | 319,086 |
| | | |
| COSTO TOTAL | S/. | 684,307 |

Nota. Costo detallado.***Beneficios de la implementación***

Al realizar la evaluación de las órdenes por defecto no admitidos se pudo conocer cuál es la inversión que se utilizó para cada mes, durante las actividades realizadas para la subsanación de cada reporte de ODNA se pudo identificar cuáles son los puntos con más necesidad de atención en la conservación vial esto se pudo apreciar en cada tramo asimismo se identificó que al tener un corredor vial en buen estado brinda buen servicio al usuario.

Aportes más Destacados a la Institución

Los aportes más destacados al Consorcio Conservación Vial Mazocruz durante la evaluación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, fue de conocer la diferencia de porcentaje de nivel de servicio del corredor, en el mes de enero y abril del presente año, teniendo en cuenta que cada mes tenía diferentes números de reportes de ODNAS.

Asimismo, también uno de los puntos destacables que se dio a conocer que mientras más ODNAS tiene el tramo el resultado de su nivel de servicio es mejor pero también se produce el aumento de mano de obra, materiales y horas máquina según corresponda el defecto que se quiere subsanar, este es un punto muy importante para tener en cuenta para poder realizar la optimización de costos y realizar la programación de actividades en el área producción.

Por otro lado, también se apreció que hay diferencia de inversión entre un mes con más reportes de Odnas y otro con menos Odnas y esto es debido a las actividades que se deben de realizar en el corredor vial para poder subsanar las órdenes impuestas.

Conclusiones

Según la evaluación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S. Se concluye que mientras un tramo tenga un número mayor de reportes de Odnas el porcentaje de nivel de servicio del corredor es óptimo a comparación de un tramo con menor reportes de Odnas sin embargo también se determinó que al poseer un número elevado de reporte de Odnas el costo de inversión incrementa, porque se tiene que usar más recursos.

Se identificó los siguientes niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, en el mes de enero; tramo I (7.00 %), tramo II (16.19 %), tramo III (21.17 %), tramo IV (1.24 %), tramo V (4.76 %), tramo VI (16.44 %), tramo VII (19.26 %), tramo VIII (12.92 %) por lo tanto el nivel de servicio del mes de enero es de 98.96 % y en el mes de abril; tramo I (7.01 %), tramo II (16.04 %), tramo III (21.10 %), tramo IV (1.23 %), tramo V (4.72 %), tramo VI (16.30 %), tramo VII (18.70 %), tramo VIII (12.74 %) por lo tanto el nivel de servicio del mes de abril es de 97.83 %.

Se determinó la clasificación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, los reportes de odnas en el mes de enero; tramo I (odna N° 236, 07 ítems), tramo II (odna N° 237, 18 ítems), tramo V (odna N° 232, 05 ítems), tramo VI (odna N° 233, 03 ítems), tramo VII (odna N° 234, 28 ítems), tramo VIII (odna N° 235, 19 ítems) y los reportes de odnas en el mes de abril; tramo I (odna N° 249, 18 ítems), tramo VIII (odna N° 250, 18 ítems).

La evaluación de los costos generados por las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, el costo de inversión total entre los dos meses elegidos fue de S/ 1'450,542.00 siendo este el 100% de costo total, en el mes de enero fue de S/ 766,235.00 el 52.82% y en el mes de abril S/ 684,307.00 el 47.18%, hay una diferencia de costo de S/ 81,928.00 que es el 5.65%, entre estos dos meses, el mes de enero contó con seis reportes de odnas y abril con dos reportes de odnas.

Recomendaciones

Se recomienda que, durante la evaluación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, se tiene que considerar todos los defectos observados en la infraestructura vial para que el reporte de odna se ajuste a la realidad del corredor vial.

Se recomienda que, durante la medición de los niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, se realice completamente la caminata de los 100 metros en los tramos elegidos con la finalidad de tener una correcta medición de niveles de servicio del corredor vial.

Según el número de ítems en la clasificación de las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, se recomienda tener los recursos adecuados (personal, materiales, equipos, etc.) para realizar una correcta subsanación o levantamiento de odna.

Debido a la evaluación de los costos generados por las órdenes por defectos no admitidos en conservación vial por niveles de servicio del corredor vial, rutas PE-36A, PE-38 y PE-3S, se recomienda modificar y reformular los rendimientos de cada actividad realizada en los levantamientos de órdenes por defectos no admitidos para reducir las horas hombre en cada tarea específica y así puedan atender otras actividades y no generar más gasto.

Referencias

- Alvarez Rivas, I. A. (2008). *Análisis y estudio de la red vial pavimentada de la I región utilizando el sistema computacional dTIMS* [Tesis, Universidad de Chile].
https://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2008/alvarez_ir/sources/alvarez_ir.pdf
- Andrés Sotil. (2014). Estado del arte de la ingeniería de pavimentos. *Saber y Hacer Revista de Ingeniería de La USIL*, 1(1), 1–121. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/syh/issue/view/11>
- Arohuillca Buitrón, E. (2023). *Mantenimiento periódico del camino vecinal emp. AP-721 (Toracca) – emp. AP-104 (Puerta Blanca) y su relación con costos y presupuestos en Turpo-Andahuaylas, 2023* [Tesis, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/8373>
- Asociación Argentina de Carreteras. (2024). La infraestructura vial de la Argentina. *Carreteras*, 252(69), 1–76.
https://issuu.com/asociacionargentinadecarreteras/docs/revista_carreteras_252_-_final_publica
- Construyendo Caminos & Obras. (2014). Seguridad en Carreteras. *Seguridad En Carreteras*, 14(4), 1–56. <https://www.calameo.com/read/0041761048130b8b5a25c>
- Del Rosario Brito, A. (2017). *Diseño de un plan de mantenimiento para infraestructuras viales en la Republica Dominicana* [Master, Universitat Politècnica de València].
<https://m.riunet.upv.es/handle/10251/103062?show=full>
- Huachaca Urquizo, N. L. (2021). *Influencia de la gestión de mantenimiento vial para mejorar la satisfacción del usuario de la carretera Ramal Socllaccasa - Huanipaca, 2021* [Tesis para optar el grado de maestro, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73728/Huachaca_UNL-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y

- Huamaní López, K. E., & Duran Pagola, W. M. (2014). *Facilitar la conservación vial en campo mediante un aplicativo móvil basado en niveles de servicio* [Tesis, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/419>
- Hurtado Zamora, V. (2019). *Gestión vial de mejoramiento y conservación vial por niveles de servicio en el corredor vial Casma - Huaraz - Tingo María* [Tesis para el grado de maestro, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5056?mode=full>
- MTC. (2016). *Actualización del clasificador de rutas del sistema nacional de carreteras - SINAC* [Broadcast]. <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/documentos/D.S.%20N%C2%B0%20011-2016-MTC.pdf>
- MTC. (2018). *Manual de carreteras mantenimiento o conservación vial*. https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/MANUALES%20DE%20CARRETERAS%202019/MC-08-14%20Mantenimiento%20o%20Conservacion%20y%20Parte_4_Mant_Rutinario_Caminos_Vecinales_GL_OK.pdf
- Montoya Alcaraz, M. A. (2020). *Propuesta de planificación del mantenimiento de carreteras en países en desarrollo basado en sistemas de gestión de pavimentos: estudio de caso en Baja California, México* [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Baja California]. <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/65825978-85c7-4535-a27f-25385f8fcd66/content>
- Moscoso Raurau, D. J. (2022). *Gestión de la conservación vial por niveles de servicio y su relación con el nivel de satisfacción del usuario de la vía Ilo - Repartición del corredor vial*

Interoceánico Irsa sur Perú - Brasil tramo N° 5 puerto Matarani - Azángaro y puerto Ilo - Juliaca. [Tesis, Universidad Andina del Cusco].

<https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/4797>

Simón Rojas, L. M. (2019). *Modelo de gestión de conservación vial para optimizar los costos de mantenimiento en la carretera Dv. Rio Seco – Oyón, Año-2019* [Tesis para optar el grado de maestro, Universidad Ricardo Palma].

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2506>


Términos de Referencia del Contratista Conservador. (2021). *Contrato N° 109-2021-MTC/20.2.*


Anexos

Anexo 1: Reportes de ODNAS, Enero-2024

Figura 59

Reporte de ODNA N° 232, ítem 1-5.

|  | | | | |
|--|--|-----------------------|----------------------|----------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV, HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° 232 |
| RUTA PE-38: Tramo V Tacna (Km 02+000) - Alto de la Alianza (Km 21+926) | | | | FECHA: 19/01/2024 |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| 1 | MARCAS EN EL PAVIMENTO DETERIORADO C/AMARILLO-C/BLANCO | Km 2+200 - Km 5+000 | 5 | 24/01/2024 |
| 2 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS-BASE | Km 2+700 - Km 2+700 | 5 | 24/01/2024 |
| 3 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 3+650 - Km 3+650 | 5 | 24/01/2024 |
| 4 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 17+100 - Km 17+100 | 5 | 24/01/2024 |
| 5 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS | Km 20+450 - Km 20+450 | 5 | 24/01/2024 |



Ing. Rubén Balboa Flores
REG. CIP 15224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. B.O.P. PROVINCIAL NACIONAL
SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Mariela Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP 2324

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 60

Reporte de ODNA N° 233, ítem 1-3.

| | | | | |
|---|-------------|--|-------------------------------|------------------|
|  | PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provias Nacional |
|---|-------------|--|-------------------------------|------------------|

FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS

CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV, HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ"

ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS **N° 233**

RUTA PE-38: Tramo VI Alto de la Alianza (Km 21+926) - Tarata (Km 91+182) FECHA: 19/01/2024

| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
|---------|---|--------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | GUARDAVÍAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON DOBLECES O DAÑOS | Km 51+700 - Km 51+700 | 7 | 26/01/2024 |
| 2 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS | Km 54+680 - Km 54+680 | 5 | 24/01/2024 |
| 3 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES DE DERRUMBE | Km 66+600 - Km 66+800 | 3 | 22/01/2024 |



Ing. Rubén Balcona Flores
REG. CIP-85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TIC. MOQ. PROVIAS NACIONAL

SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Sisy Mariela Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIR. 73225

GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 61

Reporte de ODNA N° 234, ítem 1-16.

|  PERU | | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Vice ministerio de Transportes | Proviás Nacional |
|--|--|---|---------------------------------------|-------------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMAJALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° 234 |
| RUTA PE-38: Tramo VII Tarata (Km 91+182) - Capazo (Km 172+665) | | | FECHA: 23/01/2024 | |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| 1 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | Km 91+280 - Km 91+300 | 2 | 25/01/2024 |
| 2 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN | Km 91+300 - Km 91+500 | 3 | 26/01/2024 |
| 3 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | Km 91+810 - Km 91+830 | 2 | 25/01/2024 |
| 4 | LETRERO DE SEÑAL PREVENTIVA DAÑADA | Km 92+500 - Km 92+503 | 7 | 30/01/2024 |
| 5 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | Km 92+515 - Km 92+523 | 2 | 25/01/2024 |
| 6 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | Km 92+535 - Km 9+537 | 2 | 25/01/2024 |
| 7 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 92+600 - Km 902+605 | 2 | 25/01/2024 |
| 8 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 92+830 - Km 92+835 | 2 | 25/01/2024 |
| 9 | LETRERO DE SEÑAL PREVENTIVA DAÑADA | Km 96+371 - Km 96+371 | 7 | 30/01/2024 |
| 10 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 96+820 - Km 96+821 | 2 | 25/01/2024 |
| 11 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. DER) | Km 96+810 - Km 96+850 | 5 | 28/01/2024 |
| 12 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 97+080 - Km 97+080 | 5 | 28/01/2024 |
| 13 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 97+083 - Km 97+085 | 2 | 25/01/2024 |
| 14 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 97+090 - Km 97+090 | 2 | 25/01/2024 |
| 15 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | Km 97+915 - Km 97+925 | 2 | 25/01/2024 |
| 16 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | Km 97+935 - Km 97+935 | 2 | 25/01/2024 |


 Ing. Roberto Balceña Flores
 REG. CIP-85224
 Ingeniero Supervisor
 ZONAL TAC. H.O. PROVIAS NACIONAL

 SUPERVISOR



 CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
 Ing. Susy Mariela Soto Cáceres
 GERENTE VIAL
 CIP. 73223

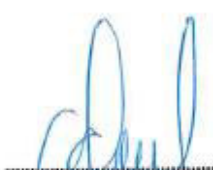
 GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 62


Reporte de ODNA N° 234, ítem 17-28.

|  PERU | | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provias Nacional |
|---|--|--|-------------------------------|----------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | |
| CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMAJALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° 234 |
| RUTA PE-3B: Tramo VII Tarata (Km 91+182) - Capazo (Km 172+665) | | | | FECHA: 23/01/2024 |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| 17 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 103+525 - Km 103+525 | 5 | 28/01/2024 |
| 18 | BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO | Km 116+500 - Km 116+500 | 3 | 26/01/2024 |
| 19 | BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO | Km 118+500 - Km 118+500 | 3 | 26/01/2024 |
| 20 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) | Km 126+850 - Km 127+300 | 3 | 26/01/2024 |
| 21 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) | Km 127+380 - Km 127+600 | 3 | 26/01/2024 |
| 22 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) | Km 127+610 - Km 128+000 | 3 | 26/01/2024 |
| 23 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | Km 127+768 - Km 127+768 | 1 | 24/01/2024 |
| 24 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | Km 127+800 - Km 127+800 | 1 | 24/01/2024 |
| 25 | CALZADA CON RESIDUOS DE MATERIALES EN LA SUPERFICIE (ARRASTRE) | Km 128+600 - Km 128+660 | 2 | 25/01/2024 |
| 26 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) | Km 129+390 - Km 129+600 | 3 | 26/01/2024 |
| 27 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | Km 129+594 - Km 129+594 | 1 | 24/01/2024 |
| 28 | CALZADA CON RESIDUOS DE MATERIALES EN LA SUPERFICIE (ARRASTRE) | Km 151+500 - Km 151+630 | 2 | 25/01/2024 |



Ing. Ruben Balcona Flores
REG. CIP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOQ. PROVVIS NACIONAL

SUPERVISOR




CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Mariela Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 79228


GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.


Figura 63

Reporte de ODNA N° 235, ítem 1-16.

|  PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | Viceministerio de Transportes | | Proviás Nacional | |
|---|---|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | | |
| CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | | N° 235 |
| RUTA PE-38: Tramo VIII Capazo (Km 172+665) - Mazocruz (Km 227+049) | | | | FECHA: 23/01/2024 | |
| N° ÍTEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO | |
| 1 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 175+520 - Km 175+550 | 2 | 25/01/2024 | |
| 2 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 180+598 - Km 180+600 | 2 | 25/01/2024 | |
| 3 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 180+603 - Km 180+605 | 2 | 25/01/2024 | |
| 4 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 180+608 - Km 180+610 | 2 | 25/01/2024 | |
| 5 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 180+613 - Km 180+615 | 2 | 25/01/2024 | |
| 6 | ALCANTARILLAS CON MATERIAL ACUMULADO EN INGRESO DE CAUCE E INTERIOR | Km 180+780 - Km 180+780 | 1 | 24/01/2024 | |
| 7 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 180+820 - Km 180+825 | 2 | 25/01/2024 | |
| 8 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 183+430 - Km 183+440 | 5 | 28/01/2024 | |
| 9 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 183+450 - Km 183+460 | 5 | 28/01/2024 | |
| 10 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 190+500 - Km 190+800 | 5 | 28/01/2024 | |
| 11 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 185+860 - Km 185+870 | 2 | 25/01/2024 | |
| 12 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 186+390 - Km 186+391 | 2 | 25/01/2024 | |
| 13 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 187+900 - Km 187+910 | 2 | 25/01/2024 | |
| 14 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 187+925 - Km 187+960 | 2 | 25/01/2024 | |
| 15 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. DER) | Km 189+900 - Km 190+250 | 5 | 28/01/2024 | |
| 16 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. IZQ) | Km 195+250 - Km 195+500 | 5 | 28/01/2024 | |



Ing. Ruthen Balboa Flores
REG. CIP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOQ. PROVIAS NACIONAL
SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Mariene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP 73210

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 64

Reporte de ODNA N° 235, ítem 17-19.

| | | | | |
|---|-------------|--|-------------------------------|------------------|
|  | PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provias Nacional |
|---|-------------|--|-------------------------------|------------------|

FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS

CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ"

ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS **N° 235**

RUTA PE-38: Tramo VIII Capazo (Km 172+665) - Mazocruz (Km 227+049) FECHA: 23/01/2024

| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACION | PLAZO EJECUCION DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
|---------|--|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 17 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. DER) | Km 195+430 - Km 195+450 | 5 | 28/01/2024 |
| 18 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. IZQ) | Km 195+700 - Km 195+950 | 5 | 28/01/2024 |
| 19 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. DER) | Km 195+750 - Km 195+780 | 5 | 28/01/2024 |



Ing. Ruben Balboa Flores
REG. CIP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOQ. PROVIAS NACIONAL
SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
C.I.R. 73328
GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 65

Reporte de ODNA N° 236, ítem 1-7.

|  PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | Viceministerio de Transportes | | Provincias Nacionales | |
|---|---|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | | |
| CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | | N° 236 |
| RUTA PE-36A: Tramo I Dv Humajalso (Km 115+650) - Huaytire (Km 145+827) | | | | FECHA: 24/01/2024 | |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO | |
| 1 | POSTES DELINEADORES SUCIOS Y DESPINTADO | Km 117+500 - Km 119+000 | 5 | 29/01/2024 | |
| 2 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 117+000 - Km 117+320 | 5 | 29/01/2024 | |
| 3 | CALZADA CON PRESENCIA DE FALLA TIPO PIEL DE COCODRILO | Km 117+300 - Km 117+320 | 2 | 26/01/2024 | |
| 4 | CUNETAS REVESTIDAS COLMATADAS CON MATERIAL DE ARENA | Km 121+000 - Km 121+320 | 3 | 27/01/2024 | |
| 5 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 121+240 - Km 121+240 | 1 | 25/01/2024 | |
| 6 | CUNETAS REVESTIDAS COLMATADAS CON MATERIAL DE ARENA | Km 123+360 - Km 123+460 | 3 | 27/01/2024 | |
| 7 | CUNETAS REVESTIDAS COLMATADAS CON MATERIAL DE DERRUMBES | Km 124+300 - Km 124+500 | 3 | 27/01/2024 | |



Ing. Rubén Estrella Flores
REG. CIP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. HOG. PROVINAS NACIONAL
SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Madene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP 73224
GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 66

Reporte de ODNA N° 237, ítem 1-16.

|  PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | Viceministerio de Transportes | | Proviás Nacional | |
|---|---|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | | |
| CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZC - MAZOCRUZ" | | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | | N° 237 |
| RUTA PE-36A: Tramo II Huaytire (145+827) - Mazocruz (Km 214+080) | | | | FECHA: 24/01/2024 | |
| N° ÍTEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO | |
| 1 | CUNETAS REVESTIDAS COLMATADAS CON MATERIAL DE ARENA | Km 153+100 - Km 153+100 | 3 | 27/01/2024 | |
| 2 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (INGRESO Y SALIDA) | Km 153+440 - Km 153+440 | 1 | 25/01/2024 | |
| 3 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 185+720 - Km 185+720 | 2 | 26/01/2024 | |
| 4 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 186+040 - Km 186+040 | 1 | 25/01/2024 | |
| 5 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 186+260 - Km 186+260 | 1 | 25/01/2024 | |
| 6 | GUARDAVÍAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON AUSENCIA DE PERNOS DE FIJACIÓN | Km 187+340 - Km 187+340 | 7 | 31/01/2024 | |
| 7 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 187+360 - Km 187+360 | 1 | 25/01/2024 | |
| 8 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 195+450 - Km 195+450 | 1 | 25/01/2024 | |
| 9 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN | Km 203+250 - Km 203+450 | 3 | 27/01/2024 | |
| 10 | CUNETAS CON PÉRDIDA DE JUNTAS | Km 212+740 - Km 112+880 | 3 | 27/01/2024 | |
| 11 | CUNETAS REVESTIDAS COLMATADAS CON MATERIAL DE ARENA | Km 212+740 - Km 212+880 | 3 | 27/01/2024 | |
| 12 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE LOSAS FRACTURADAS | Km 212+740 - Km 212+740 | 3 | 27/01/2024 | |
| 13 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DESGASTADO | Km 212+800 - Km 213+200 | 5 | 29/01/2024 | |
| 14 | ALCANTARILLAS CON MATERIAL SEDIMENTADO (INGRESO) | Km 213+010 - Km 213+010 | 1 | 25/01/2024 | |
| 15 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN | Km 213+020 - Km 213+110 | 3 | 27/01/2024 | |
| 16 | ALCANTARILLAS CON MATERIAL SEDIMENTADO (INGRESO) | Km 213+240 - Km 213+240 | 1 | 25/01/2024 | |



Ing. Ruben Balcorta Flores
REG. CIP 05224
Ingeniero Supervisor
PROVIAL TAC. MOQ. PROVIAS NACIONAL
SUPERVISOR




CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Maldene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73444
GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 67

Reporte de ODNA N° 237, ítem 17-18.

| | | | | |
|---|-------------|--|-------------------------------|------------------|
|  | PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Proviás Nacional |
|---|-------------|--|-------------------------------|------------------|

FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS


CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ"

ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS **N° 237**


RUTA PE-36A: Tramo II Huaytire (145+827) - Mazocruz (Km 214+080) FECHA: 24/01/2024

| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACION | PLAZO EJECUCION DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
|---------|---|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 17 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 213+240 - Km 213+240 | 5 | 29/01/2024 |
| 18 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DESGASTADO | Km 213+300 - Km 213+500 | 5 | 29/01/2024 |



.....
Ing. Rubén Balcón Flores
REG. CP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOD. PROVIAS NACIONAL

SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
.....
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIR 13226

GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Anexo 2: Reportes de ODNAS, Abril-2024.

Figura 68

Reporte de ODNA N° 249, ítem 1-14.

|  | | | | |
|--|---|-------------------------|----------------------|----------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° 249 |
| RUTA PE-36A: Tramo I Dv Humajalso (Km 115+650) - Huaytire (Km 145+827) | | | FECHA: 8/04/2024 | |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| 1 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/AMARILLO | Km 143+400 - Km 145+827 | 5 | 13/04/2024 |
| 2 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 144+950 - Km 144+950 | 5 | 13/04/2024 |
| 3 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/AMARILLO | Km 139+000 - Km 142+500 | 5 | 13/04/2024 |
| 4 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 139+900 - Km 141+000 | 5 | 13/04/2024 |
| 5 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 138+800 - Km 139+200 | 5 | 13/04/2024 |
| 6 | CALZADA CON PRESENCIA DE PELADURAS | Km 137+705 - Km 137+708 | 2 | 10/04/2024 |
| 7 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 137+500 - Km 138+000 | 5 | 13/04/2024 |
| 8 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/AMARILLO | Km 132+800 - Km 135+600 | 5 | 13/04/2024 |
| 9 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DESGASTADO (BLANCO Y AMARILLO) | Km 131+400 - Km 132+800 | 5 | 13/04/2024 |
| 10 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 132+210 - Km 132+215 | 2 | 10/04/2024 |
| 11 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 132+193 - Km 132+198 | 2 | 10/04/2024 |
| 12 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 126+490 - Km 126+502 | 5 | 13/04/2024 |
| 13 | GUARDAVIAS EN MAL ESTADO (DAÑADO) | Km 124+700 - Km 124+700 | 7 | 15/04/2024 |
| 14 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 118+890 - Km 118+910 | 5 | 13/04/2024 |



Ing. Ruben Balcona Flores
REG. CIP 85224
Ingeniero Supervisor
ZORAL TAC. M.C. PERU S.A.S. ZONAL




CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marleya Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP 78225

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 69

Reporte de ODNA N° 249, ítem 15-18.

| | | | |
|---|--|-------------------------------|------------------|
|  | PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Proviás Nacional |
|---|--|-------------------------------|------------------|

FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS


CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ"


ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS **N° 249**

RUTA PE-36A: Tramo I Dv Humajalco (Km 115+650) - Huaytire (Km 145+827) **FECHA: 8/04/2024**

| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
|---------|---|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 15 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 117+000 - Km 117+500 | 5 | 13/04/2024 |
| 16 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 116+000 - Km 117+000 | 5 | 13/04/2024 |
| 17 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 115+650 - Km 116+000 | 5 | 13/04/2024 |
| 18 | JUNTAS DE DILATACION EN MAL ESTADO O FALTA DE CONSERVACIÓN EN PUENTES | Km 132+434 - Km 132+434 | 4 | 12/04/2024 |



Ing. Roblen Balcón Flores
R.I.G. CIP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOO. PROVIAS NACIONAL
SUPERVISOR



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225
GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 70

Reporte de ODNA N° 250, ítem 1-16.

|     | | | | |
|--|--|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° 250 |
| RUTA PE-38: Tramo VIII Capazo (Km 172+665) - Mazocruz (Km 227+049) | | | | FECHA: 10/04/2024 |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| 1 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES SEDIMENTADOS | Km 212+000 - Km 212+350 | 3 | 13/04/2024 |
| 2 | ALCANTARILLAS CON MATERIAL SEDIMENTADOS Y CAUCE OBSTRUIDO | Km 211+440 - Km 211+440 | 1 | 11/04/2024 |
| 3 | ALCANTARILLAS CON MATERIAL SEDIMENTADOS Y CAUCE OBSTRUIDO | Km 211+400 - Km 211+400 | 1 | 11/04/2024 |
| 4 | ALCANTARILLAS CON MATERIAL SEDIMENTADO Y AGUA EMPOSADA | Km 210+550 - Km 21+550 | 1 | 11/04/2024 |
| 5 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 210+030 - Km 210+030 | 1 | 11/04/2024 |
| 6 | ALCANTARILLAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 208+550 - Km 208+550 | 1 | 11/04/2024 |
| 7 | ALCANTARILLAS Y CAUCE CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO | Km 207+100 - Km 207+100 | 1 | 11/04/2024 |
| 8 | POSTES DELINEADORES DETERIORADOS | Km 205+120 - Km 205+120 | 5 | 15/04/2024 |
| 9 | BADEN DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADIO EN CAUCE | Km 202+200 - Km 202+200 | 3 | 13/04/2024 |
| 10 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES SEDIMENTADOS | Km 202+150 - Km 202+250 | 3 | 13/04/2024 |
| 11 | BADEN DE CONCRETO CON LOSAS AGRIETADAS | Km 202+200 - Km 202+200 | 3 | 13/04/2024 |
| 12 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 202+205 - Km 202+205 | 2 | 12/04/2024 |
| 13 | BADEN DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADIO EN CAUCE | Km 201+800 - Km 201+800 | 3 | 13/04/2024 |
| 14 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES SEDIMENTADOS | Km 201+770 - Km 201+850 | 3 | 13/04/2024 |
| 15 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES Y PIEL DE COCODRILO | Km 183+420 - Km 183+460 | 2 | 12/04/2024 |
| 16 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 183+500 - Km 183+500 | 5 | 15/04/2024 |



Ing. Rubén Balboa Flores
REG. CIP 45224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOD. PROVIAS NACIONAL

SUPERVISOR




CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Mariño Soto Calcope
GERENTE VIAL
CIP. 73226

GERENTE VIAL

Nota. Elaborado por la supervisión.

Figura 71

Reporte de ODNA N° 250, ítem 17-18.

|  | PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provias Nacional |
|---|--|--|-------------------------------|----------------------|
| FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | |
| CONTRATISTA: CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | |
| CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 "SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL: DV. HUMALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ" | | | | |
| ORDEN POR DEFECTOS NO ADMITIDOS | | | | N° 250 |
| RUTA PE-38: Tramo VIII Capazo (Km 172+665) - Mazocruz (Km 227+049) | | | FECHA: 10/04/2024 | |
| N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO |
| 17 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES Y PIEL DE COCODRILO | Km 185+700 - Km 185+730 | 2 | 12/04/2024 |
| 18 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES SEDIMENTADOS | Km 180+900 - Km 181+100 | 3 | 13/04/2024 |

Nota. Elaborado por la supervisión.













Anexo 3: Comunicados y Conformidades, Enero-2024.

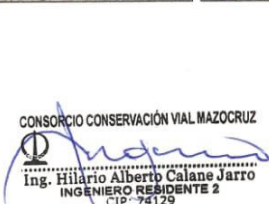
Figura 72

Comunicado de subsanación de ODNA N° 232, ítem 1-4.


FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 232

| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|---|-------|-----------------------|--|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 1 | V | Km 2+200 - Km 5+000 | MARCAS EN EL PAVIMENTO DETERIORADO C/AMARILLO-C/BLANCO | 232 | 19/01/2024 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <p style="text-align: center;">ANTES</p>  <p style="text-align: center;">DURANTE</p>  <p style="text-align: center;">DESPUES</p>  | | | | | | | | |
| 2 | V | Km 2+700 - Km 2+700 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS-BASE | 232 | 19/01/2024 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 |
| <p style="text-align: center;">ANTES</p>  <p style="text-align: center;">DURANTE</p>  <p style="text-align: center;">DESPUES</p>  | | | | | | | | |
| 3 | V | Km 3+650 - Km 3+650 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | 232 | 19/01/2024 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 |
| <p style="text-align: center;">ANTES</p>  <p style="text-align: center;">DURANTE</p>  <p style="text-align: center;">DESPUES</p>  | | | | | | | | |
| 4 | V | Km 17+100 - Km 17+100 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | 232 | 19/01/2024 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 |
| <p style="text-align: center;">ANTES</p>  <p style="text-align: center;">DURANTE</p>  <p style="text-align: center;">DESPUES</p>  | | | | | | | | |



CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
 INGENIERO RESIDENTE 2
 CIP-74129



CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
 GERENTE VIAL
 CIP 73225

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 73


Comunicado de subsanación de ODNA N° 232, ítem 3.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 232


| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|------|-------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 5 | V | Km 20+450 - Km 20+450 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS | 232 | 19/01/2024 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 |

ANTES




RESOLUTEM - POSTES DELINEADORES DAÑADOS KM 20+450, ANTES
21 ene 2024 10:17:10 a.m.

DURANTE




RESOLUTEM - POSTES DELINEADORES DAÑADOS KM 20+450, DURANTE
21 ene 2024 10:59:19 a.m.

DESPUES




RESOLUTEM - POSTES DELINEADORES DAÑADOS KM 20+450, DESPUES
21 ene 2024 11:37:24 a.m.


CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP: 74129



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ




Ing. Susy Mariene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 74

Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 232.

1476



PERU

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes


Provincias Nacionales

CONFORMIDAD A LA ORDEN DE SERVICIO POR ORDEN DE DEFECTOS NO ADMITIDOS N° 232

CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 SERVICIOS DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ


CONTRATISTA : Consorcio Conservación Vial Mazocruz
 UBICACIÓN : Tramo V, Tacna (Km 02+000) - Alto de la Alisaca (Km 21+926), PE-38
 FECHA : 25/01/2024

| N° ODNA | N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN días | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO | ESTADO |
|---------|---------|--|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------|
| 232 | 1 | MARCAS EN EL PAVIMENTO DETERIORADO C/AMARILLO-CIBLANCO | Km 2+200 - Km 5+000 | 5 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 232 | 2 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS-BASE | Km 2+700 - Km 2+700 | 5 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 232 | 3 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 3+650 - Km 3+650 | 5 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 232 | 4 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 17+100 - Km 17+100 | 5 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 232 | 5 | POSTES DELINEADORES DAÑADOS | Km 20+450 - Km 20+450 | 5 | 24/01/2024 | 21/01/2024 | 0 | CUMPLE |



Ing. Ruben Falcona Flores
 REG. CIP 85224
 Ingeniero Supervisor
 ZONAL TAC. N.º 00. PROVINAS NACIONAL

Supervisor



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
 GERENTE VIAL
 CIP. 73225
 Gerente Vial







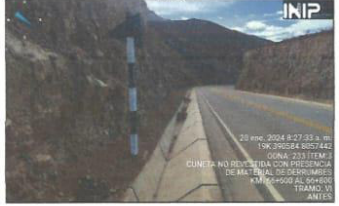


Nota. Elaborado por el contratista conservador.


Figura 75

Comunicado de subsanación de ODNA N° 233, ítem 1-3.


FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 233


| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|--|-------|-----------------------|---|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 1 | VI | Km 51+700 - Km 51+700 | GUARDAVIAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON DOBLES O DAÑOS | 233 | 19/01/2024 | 26/01/2024 | 26/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM -02 GUARDAVIAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON DOBLES O DAÑOS - KM 51+700 - ANTES 25 ene. 2024 8:31:07 a. m. ODNA 233 ÍTEM 1 TRAMO VI</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>GUARDAVIAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON DOBLES O DAÑOS - KM 51+700 - DURANTE 25 ene. 2024 8:35:23 a. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>GUARDAVIAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON DOBLES O DAÑOS - KM 51+700 - DESPUES 25 ene. 2024 8:37:07 p. m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 2 | VI | Km 54+680 - Km 54+680 | POSTE DELINEADORES DAÑADOS | 233 | 19/01/2024 | 24/01/2024 | 23/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM -02 POSTES DELINEADORES DAÑADOS - KM 54+680 - ANTES 22 ene. 2024 4:04:24 p. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ITEM -02 POSTES DELINEADORES DAÑADOS - KM 54+680 - DURANTE 22 ene. 2024 5:01:52 p. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ITEM -02 POSTES DELINEADORES DAÑADOS - KM 54+680 - DESPUES 22 ene. 2024 5:06:59 p. m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 3 | VI | Km 66+600 - Km 66+600 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES DE DERRUMBE | 233 | 19/01/2024 | 22/01/2024 | 21/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>CUNETA NO REVESTIDA CON PRESENCIA DE MATERIALES DE DERRUMBE - KM 66+600 - ANTES 20 ene. 2024 8:27:33 a. m. INP 390584 8057443 ODNA 233 ÍTEM 3 TRAMO VI</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>CUNETA NO REVESTIDA CON PRESENCIA DE MATERIALES DE DERRUMBE - KM 66+600 - DURANTE 20 ene. 2024 8:29:29 a. m. INP 390584 8057443 ODNA 233 ÍTEM 3 TRAMO VI</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>CUNETA NO REVESTIDA CON PRESENCIA DE MATERIALES DE DERRUMBE - KM 66+600 - DESPUES 20 ene. 2024 12:35:55 a. m. INP 390584 8057443 ODNA 233 ÍTEM 3 TRAMO VI</p> </div> </div> | | | | | | | | |



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP: 74129



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP: 73225



Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 76

Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 233.

1473



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Nacional

CONFORMIDAD A LA ORDEN DE SERVICIO POR ORDEN DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

N° 233

CONTRATO N° 109-2021-MTC/20.2 SERVICIOS DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL CV. HUMAJALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ


CONTRATISTA : Consorcio Conservación Vial Mazocruz
 UBICACIÓN : Tramo VI, Alto de la Alianza (Km 21+926) - Tarata (Km 91+192), PE-39
 FECHA : 29/01/2024

| N° ODNA | N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DIAS | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO | ESTADO |
|---------|---------|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------|
| 233 | 1 | GUARDAVIAS Y/O BARRERAS DE SEGURIDAD CON DOBLES O DAÑOS | Km 51+700 - Km 51+700 | 7 | 20/01/2024 | 20/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 233 | 2 | POSTE DELINEADORES DAÑADOS | Km 54+680 - Km 54+680 | 5 | 24/01/2024 | 23/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 233 | 3 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIALES DE DERRUMBE | Km 66+600 - Km 66+800 | 3 | 22/01/2024 | 21/01/2024 | 0 | CUMPLE |



Ing. Ruben Balcona Flores
REG. CP 85224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOQ. PROVIAS NACIONAL

Supervisor



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225

Gerente Vial

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 77

Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 1-4.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234

| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|---|-------|-----------------------|---|----------------------------|-----------------------|---|----------------------|-----------------|
| 1 | VII | Km 91+280 - Km 91+300 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) KM 91+280 - 91+300 ANTES 24 ene. 2024 1:34:59 p. m. | | | DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) KM 91+280 - 91+300 DURANTE 24 ene. 2024 2:05:12 p. m. | | | DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) KM 91+280 - 91+300 DESPUES 24 ene. 2024 2:28:46 p. m. | | |
| 2 | VII | Km 91+300 - Km 91+500 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN | 234 | 23/01/2024 | 26/01/2024 | 26/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN KM 91+300 - 91+500 ANTES 23 ene. 2024 10:32:00 | | | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN KM 91+300 - 91+500 DURANTE 23 ene. 2024 10:32:00 | | | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN KM 91+300 - 91+500 DESPUES 23 ene. 2024 10:32:00 | | |
| 3 | VII | Km 91+810 - Km 91+830 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) KM 91+810 - 91+830 ANTES 24 ene. 2024 2:40:03 p. m. | | | DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) KM 91+810 - 91+830 DURANTE 24 ene. 2024 3:00:00 p. m. | | | DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) KM 91+810 - 91+830 DESPUES 24 ene. 2024 3:08:15 p. m. | | |
| 4 | VII | Km 92+500 - Km 92+503 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO SUPERFICIAL) | 234 | 23/01/2024 | 30/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |

CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP: 74129

CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225

PROVIAS NACIONAL COVALAC 000
RUBALCONA
SUPERVISOR

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 78

Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 5-8.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234

| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|--|-------|-----------------------|---|----------------------------|-----------------------|---|----------------------|-----------------|
| 5 | VII | Km 92+515 - Km 92+523 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| PRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM.92+515 - 92+523; ANTES 24 ene. 2024 17:27:38 a.m. | | | MIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM.92+515 - 92+523; DURANTE 24 ene. 2024 18:55:16 a.m. | | | MIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM.92+515 - 92+523; DESPUES 24 ene. 2024 19:08:43 a.m. | | |
| 6 | VII | Km 92+535 - Km 92+537 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 7 | VII | Km 92+800 - Km 92+805 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 8 | VII | Km 92+830 - Km 92+835 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| PRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO); KM.92+830 - 92+835; ANTES 24 ene. 2024 10:18:00 a.m. | | | ENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO); KM.92+830 - 92+835; DURANTE 24 ene. 2024 11:25:00 a.m. | | | ENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO); KM.92+830 - 92+835; DESPUES 24 ene. 2024 11:59:00 a.m. | | |

CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ

Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP: 74129

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ

Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225

R. BALCONA
V.B.º
SUPERVISOR













Nota. Elaborado por el contratista conservador.

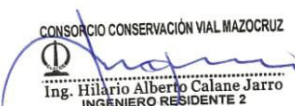
Figura 79

Comunicado de subsanación de ODA N° 234, ítem 9-12.


FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234


| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|---|-------|-----------------------|---|----------------------------|-----------------------|--|----------------------|-----------------|
| 9 | VII | Km 96+371 - Km 96+371 | LETrero DE SEÑAL PREVENTIVA DAÑADA | 234 | 23/01/2024 | 30/01/2024 | 27/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
|  | | |  | | |  | | |
| 10 | VII | Km 96+820 - Km 96+821 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
|  | | |  | | |  | | |
| 11 | VII | Km 96+810 - Km 96+850 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/BLANCO (L. DER) | 234 | 23/01/2024 | 28/01/2024 | 27/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
|  | | |  | | |  | | |
| 12 | VII | Km 97+080 - Km 97+080 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | 234 | 23/01/2024 | 28/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
|  | | |  | | |  | | |



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP: 74129



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP: 73225



PROVIAS NACIONAL
R. BALCONA
SUPERVISOR












Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 80


Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 13-16.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234


| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|--|-------|-----------------------|--|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 13 | VII | Km 97+083 - Km 97+085 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM 13: CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES; KM 97+085; ANTES 25 ene. 2024 8:33:48 a. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ITEM 13: CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES; KM 97+085; DURANTE 25 ene. 2024 8:54:18 a. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ITEM 13: CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES; KM 97+085; DESPUES 25 ene. 2024 9:54:01 a. m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 14 | VII | Km 97+090 - Km 97+090 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM 14: CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES; KM 97+090; ANTES 25 ene. 2024 8:24:14 a. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ITEM 14: CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES; KM 97+090; DURANTE 25 ene. 2024 8:33:09 a. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ITEM 14: CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES; KM 97+090; DESPUES 25 ene. 2024 8:44:40 a. m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 15 | VII | Km 97+915 - Km 97+925 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM 15: CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM 97+915-96+925; ANTES 25 ene. 2024 3:01:50 p. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ITEM 15: CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM 97+915-96+925; DURANTE 25 ene. 2024 3:46:47 p. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ITEM 15: CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM 97+915-96+925; DESPUES 25 ene. 2024 3:48:07 p. m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 16 | VII | Km 97+935 - Km 97+935 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM 16: CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM 97+935; ANTES 24 ene. 2024 3:37:54 p. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ITEM 16: CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM 97+935; DURANTE 24 ene. 2024 3:54:03 p. m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ITEM 16: CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA); KM 97+935; DESPUES 24 ene. 2024 4:03:45 p. m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |

CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ




Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP: 74129

CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ



Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIR 7322#



PROVIAS NACIONAL ZONA TAC. UNO
R. BALDONA
SUPERVISOR




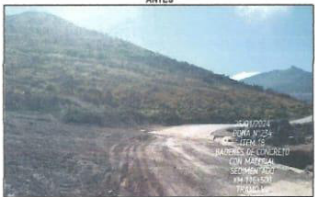





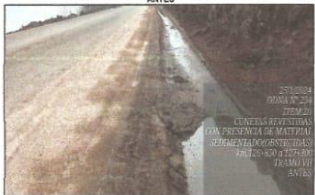


Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 81

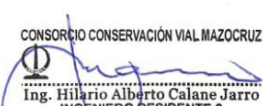
Comunicado de subsanación de ODA N° 234, ítem 17-20.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234

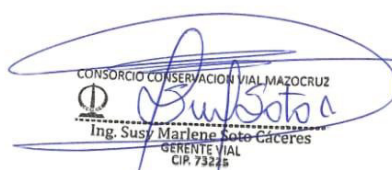
| ITEM | TRAMO | UBICACION | DENOMINACION DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACION | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACION | DÍAS DE RETRASO |
|--|-------|-------------------------|--|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 17 | VII | Km 103+525 - Km 103+525 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | 234 | 23/01/2024 | 28/01/2024 | 27/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ITEM 17 / POSTES DELINEADORES DERRIBADOS KM 103+525 ANTES 27 ene. 2024 10:29:53 a.m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ITEM 17 / POSTES DELINEADORES DERRIBADOS KM 103+525 DURANTE 27 ene. 2024 10:44:16 a.m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ITEM 17 / POSTES DELINEADORES DERRIBADOS KM 103+525 DESPUES 27 ene. 2024 10:50:07 a.m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 18 | VII | Km 116+500 - Km 116+500 | BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO | 234 | 23/01/2024 | 28/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>23/01/2024 ODM N° 234 ITEM 18 BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO KM 116+500 TRAMO VII ANTES</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 18 BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO KM 116+500 TRAMO VII DURANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 18 BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO KM 116+500 TRAMO VII DESPUES</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 19 | VII | Km 118+650 - Km 118+650 | BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO | 234 | 23/01/2024 | 28/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 19 BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO KM 118+650 TRAMO VII ANTES</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 19 BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO KM 118+650 TRAMO VII DURANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 19 BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO KM 118+650 TRAMO VII DESPUES</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 20 | VII | Km 126+650 - Km 127+300 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) | 234 | 23/01/2024 | 28/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 20 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) KM 126+650 - 127+300 TRAMO VII ANTES</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 20 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) KM 126+650 - 127+300 TRAMO VII DURANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>25/01/2024 ODM N° 234 ITEM 20 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBRUIDAS) KM 126+650 - 127+300 TRAMO VII DESPUES</p> </div> </div> | | | | | | | | |

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ




Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. Susy Mariela Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73226



PROVIAS NACIONAL ZONAL TACOMA
R. MALCONA
SUPERVISOR

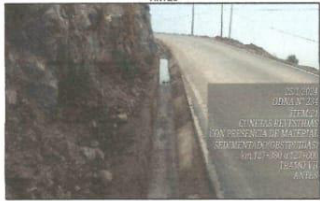


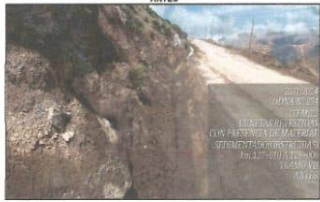

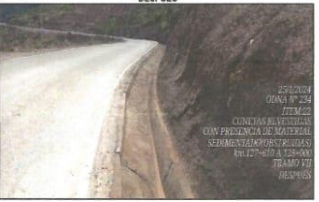






Nota. Elaborado por el contratista conservador.

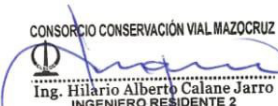
Figura 82

Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 21-24.


FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234


| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|---|-------|-------------------------|---|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 21 | VII | Km 127+380 - Km 127+600 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) | 234 | 23/01/2024 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 21 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) Km 127+380 a 127+600 TRAMO VII DEBANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 21 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) Km 127+380 a 127+600 TRAMO VII DEBANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 21 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) Km 127+380 a 127+600 TRAMO VII DEBANTE</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 22 | VII | Km 127+610 - Km 127+600 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) | 234 | 23/01/2024 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 22 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) Km 127+610 a 127+600 TRAMO VII DEBANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 22 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) Km 127+610 a 127+600 TRAMO VII DEBANTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 22 CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) Km 127+610 a 127+600 TRAMO VII DEBANTE</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 23 | VII | Km 127+788 - Km 127+768 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | 234 | 23/01/2024 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 23 ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS Km 127+788 a 127+768 TRAMO VII DEBANTE 24 ene. 2024 9:19:10 a.m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 23 ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS Km 127+788 a 127+768 TRAMO VII DEBANTE 24 ene. 2024 9:28:43 a.m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 23 ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS Km 127+788 a 127+768 TRAMO VII DEBANTE 24 ene. 2024 11:22:45 a.m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |
| 24 | VII | Km 127+800 - Km 127+800 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | 234 | 23/01/2024 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 24 ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS Km 127+800 a 127+800 TRAMO VII DEBANTE 24 ene. 2024 11:00:29 a.m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 24 ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS Km 127+800 a 127+800 TRAMO VII DEBANTE 24 ene. 2024 9:53:24 a.m.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  <p>ODNA N° 234 ITEM 24 ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS Km 127+800 a 127+800 TRAMO VII DEBANTE 24 ene. 2024 4:36:53 p.m.</p> </div> </div> | | | | | | | | |



CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2
CIP. 24173



CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 78225



PROVIAS NACIONAL
R. BALCONA
SUPERVISOR












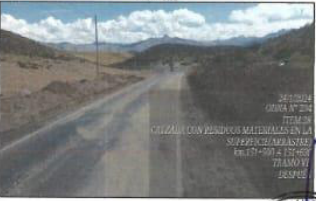
Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 83

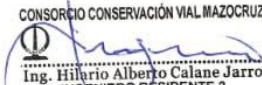
Comunicado de subsanación de ODNA N° 234, ítem 25-28.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 234


| ITEM | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA DE NOTIFICACIÓN | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO |
|---|-------|-------------------------|---|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 25 | VII | Km 128+500 - Km 0+000 | CALZADA CON RESIDUOS DE MATERIALES EN LA SUPERFICIE (ARRASTRE) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  </div> </div> | | | | | | | | |
| 26 | VII | Km 129+390 - Km 129+600 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OBSTRUIDAS) | 234 | 23/01/2024 | 26/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  </div> </div> | | | | | | | | |
| 27 | VII | Km 129+594 - Km 129+594 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | 234 | 23/01/2024 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  </div> </div> | | | | | | | | |
| 28 | VII | Km 151+500 - Km 151+630 | CALZADA CON RESIDUOS DE MATERIALES EN LA SUPERFICIE (ARRASTRE) | 234 | 23/01/2024 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ANTES</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DURANTE</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>DESPUES</p>  </div> </div> | | | | | | | | |

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ




Ing. Hilario Alberto Calane Jarro
INGENIERO RESIDENTE 2

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225



Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 84

Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 234.



CONFORMIDAD A LA ORDEN DE SERVICIO POR ORDEN DE DEFECTOS NO ADMITIDOS N° 234

CONTRATO N° 109-2021-MTC/02. SERVICIOS DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO - DESAGUADERO Y TACNA - TARATA - CAPAZO - MAZOCRUZ

CONTRATISTA : Consorcio Conservación Vial Mazocruz
 UBICACIÓN : Tramo VII, Tarata (Km 91+182) - Capazo (Km 172+955), PE-38
 FECHA : 29/01/2024

| N° ODNA | N° ITEM | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DÍAS | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO | ESTADO |
|---------|---------|---|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------|
| 234 | 1 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | Km 91+280 - Km 91+300 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 2 | CUNETAS NO REVESTIDAS CON PRESENCIA DE VEGETACIÓN | Km 91+300 - Km 91+500 | 3 | 26/01/2024 | 26/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 3 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | Km 91+610 - Km 91+630 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 4 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO SUPERFICIAL) | Km 92+500 - Km 92+503 | 7 | 30/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 5 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | Km 92+515 - Km 92+523 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 6 | CALZADA CON PRESENCIA DE DEFORMACIONES (BACHEO PROFUNDO) | Km 92+535 - Km 92+537 | 2 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 7 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCCORILLO) | Km 92+600 - Km 92+605 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 8 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCCORILLO) | Km 92+630 - Km 92+635 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 9 | LETRERO DE SEÑAL PREVENTIVA DAÑADA | Km 96+371 - Km 96+371 | 7 | 30/01/2024 | 27/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 10 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 96+820 - Km 96+821 | 2 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 11 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO (BLANCO/ILDER) | Km 96+810 - Km 96+850 | 5 | 28/01/2024 | 27/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 12 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 97+080 - Km 97+080 | 5 | 28/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 13 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 97+083 - Km 97+085 | 2 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 14 | CALZADA CON PRESENCIA DE BACHES | Km 97+090 - Km 97+090 | 2 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 15 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | Km 97+915 - Km 97+925 | 2 | 25/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 16 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (SIN CAPA DE RODADURA) | Km 97+935 - Km 97+935 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 17 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 103+525 - Km 103+525 | 5 | 28/01/2024 | 27/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 18 | BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO | Km 116+500 - Km 116+500 | 3 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 19 | BADENES DE CONCRETO CON MATERIAL SEDIMENTADO | Km 118+500 - Km 118+500 | 3 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 20 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBTRUIDAS) | Km 126+850 - Km 127+300 | 3 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 21 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBTRUIDAS) | Km 127+380 - Km 127+600 | 3 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 22 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBTRUIDAS) | Km 127+610 - Km 128+000 | 3 | 26/01/2024 | 25/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 23 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | Km 127+768 - Km 127+768 | 1 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 24 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | Km 127+800 - Km 127+800 | 1 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 25 | CALZADA CON RESIDUOS DE MATERIALES EN LA SUPERFICIE (ARRASTRE) | Km 128+500 - Km 128+860 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 26 | CUNETAS REVESTIDAS CON PRESENCIA DE MATERIAL SEDIMENTADO (OSBTRUIDAS) | Km 129+360 - Km 129+600 | 3 | 26/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 27 | ALCANTARILLA OBSTRUIDA CON MATERIAL SEDIMENTADO Y ELEMENTOS EXTRAÑOS | Km 129+594 - Km 129+594 | 1 | 24/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |
| 234 | 28 | CALZADA CON RESIDUOS DE MATERIALES EN LA SUPERFICIE (ARRASTRE) | Km 151+500 - Km 151+630 | 2 | 25/01/2024 | 24/01/2024 | 0 | CUMPLE |



Ing. Rober Balboa Flores
REG. CIA 45224
Ingeniero Supervisor
ZONAL TAC. MOD. PROVIAS NACIONAL
Supervisor



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Marlene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP. 73225
Gerente Vial

Nota. Elaborado por el contratista conservador.






Anexo 4: Comunicados y Conformidades, Abril-2024.

Figura 85

Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 1-4.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 249

| NRO ITEMS | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA AVISADO | FECHA VENCIMIENTO | FECHA DE REPARADO | DEMORA |
|---|-------|-------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|-------------------|--------|
| 1 | I | Km 143+400 -Km 145+827 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/AMARILLO | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 2 | I | Km 144+950 - Km 144+950 | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 09/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 3 | I | Km 139+000 -Km 142+300 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO C/AMARILLO | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 4 | I | Km 139+900 -Km 141+000 | CAJAZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. José Matos Valcivia
RESIDENTE 01
CIP N° 151991

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. Susy Maldonado Soto-Escobedo
SECRETARÍA VIAL
CIP. 73225













Nota. Elaborado por el contratista conservador.


Figura 86

Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 5-8.


FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 249

| NRO ITEMS | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACIÓN DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA AVISADO | FECHA VENCIMIENTO | FECHA DE REPARADO | DEMORA |
|---|-------|------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|-------------------|--------|
| 5 | I | Km 138+800 -Km 139+200 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 6 | I | Km 137+705 -Km 137+708 | CALZADA CON PRESENCIA DE PELADURAS | 249 | 08/04/2024 | 10/04/2024 | 09/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 7 | I | Km 137+500 -Km 138+000 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 8 | I | Km 132+800 -Km 135+600 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO O AMARILLO | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |



CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. José José Matos Valdivia
RESIDENTE 01
CIP N° 181991



CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
Ing. Jussy Marlene Soto Laceres
ENCARGADA VIAL
CIP N° 23325

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 87

Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 9-12.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 249

| NRO ITEMS | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACION DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA AVISADO | FECHA VENCIMIENTO | FECHA DE REPARADO | DEMORA |
|---|-------|------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|-------------------|--------|
| 9 | I | Km 131+400 -Km 132+800 | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DESASTADO. (BLANCO Y AMARILLO) | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 10 | I | Km 132+210 -Km 132+235 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCCORRO) | 249 | 08/04/2024 | 10/04/2024 | 09/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 11 | I | Km 132+199 -Km 132+198 | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCCORRO) | 249 | 08/04/2024 | 10/04/2024 | 09/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 12 | I | Km 126+490 -Km 126+502 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 09/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. José José Matos Valdivia
RESIDENTE 01
CIP N° 181991



CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ
Ing. Susy Mariene Soto Caceres
SUPERVISOR
CIP N° 79235

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 88

Comunicado de subsanación de ODNA N° 249, ítem 13-16.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 249

| NRO ITEMS | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACION DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA AVISADO | FECHA VENCIMIENTO | FECHA DE REPARADO | DEMORA |
|-----------|-------|------------------------|--|----------------------------|---------------|-------------------|-------------------|--------|
| 13 | I | Km 128+700 -Km 128+700 | GUARDAVÍAS EN MAL ESTADO (DAÑADO) | 249 | 06/04/2024 | 15/04/2024 | 10/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| 14 | I | Km 118+890 -Km 118+910 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | 249 | 06/04/2024 | 13/04/2024 | 11/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| 15 | I | Km 117+000 -Km 117+500 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | 249 | 06/04/2024 | 13/04/2024 | 10/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |
| 16 | I | Km 116+000 -Km 117+000 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 10/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | | DESPUES | | |
| | | | | | | | | |







Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 89


Comunicado de subsanación de ODA N° 249, ítem 17-18.

FORMATO DE COMUNICACIÓN DE SUBSANACION DE DEFECTOS NO ADMITIDOS

Se informa a la supervisión de PROVIAS NACIONAL, que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, según orden de servicio N° 249


| NRO ITEMS | TRAMO | UBICACIÓN | DENOMINACION DEL DETERIORO | N° DE ORDEN D. NO ADMITIDO | FECHA AVISADO | FECHA VENCIMIENTO | FECHA DE REPARADO | DEMORA |
|--|-------|------------------------|--|----------------------------|--|-------------------|-------------------|--------|
| 17 | I | Km 115+650 -Km 116+000 | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | 249 | 08/04/2024 | 13/04/2024 | 09/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |
| 18 | I | Km 132+434 -Km 132+434 | JUNTAS DE DILATACION EN MAL ESTADO O FALTA DE | 249 | 08/04/2024 | 12/04/2024 | 11/04/2024 | 0 |
| ANTES | | | DURANTE | | DESPUES | | | |
|  | | |  | |  | | | |

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. José José Matos Valdivia
RESIDENTE 01
CIP N° 181991

CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ



Ing. Susy Mallene Soto Cáceres
GERENTE VIAL
CIP 78225

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 90

Conformidad a la orden de servicio, ODNA N° 249.

| N° ODNA | | N° ITEM | | DEFECTO NO ADMITIDO | UBICACIÓN | PLAZO EJECUCIÓN DÍAS | FECHA DE VENCIMIENTO | FECHA DE SUBSANACIÓN | DÍAS DE RETRASO | ESTADO |
|---------|----|---------|--|---|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------|
| 249 | 1 | | | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO (AMARILLO) | Km 143+400 - Km 145+827 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 2 | | | POSTES DELINEADORES DERRIBADOS | Km 144+950 - Km 144+950 | 5 | 13/04/2024 | 09/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 3 | | | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO (AMARILLO) | Km 139+000 - Km 142+600 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 4 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 139+500 - Km 141+000 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 5 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 138+800 - Km 139+200 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 6 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE PELADURAS | Km 137+705 - Km 137+708 | 2 | 10/04/2024 | 09/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 7 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 137+500 - Km 138+000 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 8 | | | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DETERIORADO (AMARILLO) | Km 132+800 - Km 135+800 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 9 | | | MARCAS EN EL PAVIMENTO PERDIDO O DESGASTADO (BLANCO Y AMARILLO) | Km 131+400 - Km 132+800 | 5 | 13/04/2024 | 12/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 10 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 132+210 - Km 132+215 | 2 | 10/04/2024 | 09/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 11 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE DESPRENDIMIENTOS (PIEL DE COCODRILO) | Km 132+193 - Km 132+198 | 2 | 10/04/2024 | 09/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 12 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 126+490 - Km 126+502 | 5 | 13/04/2024 | 09/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 13 | | | GUARDAVIAS EN MAL ESTADO (DAÑADO) | Km 124+700 - Km 124+700 | 7 | 16/04/2024 | 10/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 14 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 3MM | Km 118+890 - Km 118+910 | 5 | 13/04/2024 | 11/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 15 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 117+000 - Km 117+500 | 5 | 13/04/2024 | 10/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 16 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 116+000 - Km 117+000 | 5 | 13/04/2024 | 10/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 17 | | | CALZADA CON PRESENCIA DE FISURAS > 1MM y < 3MM | Km 115+650 - Km 116+000 | 5 | 13/04/2024 | 09/04/2024 | 0 | CUMPLE |
| 249 | 18 | | | JUNTAS DE DILATACIÓN EN MAL ESTADO O FALTA DE CONSERVACIÓN EN PUENTES | Km 132+434 - Km 132+434 | 4 | 12/04/2024 | 11/04/2024 | 0 | CUMPLE |



 Ing. Ruben Balcones Flores
 REG. CIP 85224
 Ingeniero Supervisor
 ZONAL TAC. M.O. PROVINCIAL NACIONAL
 Supervisor





 CONSORCIO CONSERVACIÓN VIAL MAZOCRUZ
 Ing. SASV M. Diana Soto Cáceres
 GERENTE VIAL
 CIP 74225
 Gerente Vial

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Anexo 5: Planillas de Niveles de Servicio, Enero-2024

Figura 91



Tramo I, muestra km 119+000 al km 120+000.

|  | |  | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------|----|-----------------------------------|--------------------|---|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO I: | | Dv. HUMAJALSO (KM 115+850) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | | | | | | | | | | | | |
| SECTOR: | | km 115+650 al km 120+000 | | | | | | | | | | | | |
| MUESTRA: | | km 119+000 al km 120+000 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | FECHA: | | 29/01/2024 | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahueamiento | | | X | | | | | | | | 1 | 25 | 2.5 |
| | Fisuras>3mm | X | X | | | | | | | | | 2 | 8 | 1.6 |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 |
| Señalización | Vertical | | X | | | | | | | | | 1 | 9 | 0.9 |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, Item 4.5.2 | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | 5 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 92




Tramo I, muestra km 125+000 al km 126+000.

|  | |  | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|----|-----------------------------------|--------------------|---|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO | | | | | | | | | | CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACION PERIODICA | | | | |
| TRAMO I: | | Dv. HUMAJALSO (KM 115+850) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | | | | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | | | | | | |
| SECTOR: | | km 120+000 al km 130+000 | | | | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | |
| MUESTRA: | | km 125+000 al km 126+000 | | | | | FECHA: | | | 29/01/2024 | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | X | | 1 | 6 | 0.6 |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | X | | | 1 | 9 | 0.9 |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | X | | | 1 | 6 | 0.6 |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | 2.1 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 93






Tramo I, muestra km 139+000 al km 140+000.

|  Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Proviás Nacional | |  中国土木 秘鲁分公司 CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | | | | | | |  INIP | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--------------------|---|-----|
| TRAMO I: Dv. HUMAJALSO (KM 115+650) – HUAYTIRE (KM. 145+827) SECTOR: km 130+000 al km 140+000 MUESTRA: km 139+000 al km 140+000 | | PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL Dv. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | | | | FECHA: 29/01/2024 | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)x(2)/10 | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 | |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | X | | | | | | | | | 1 | 9 | 0.9 | |
| | Horizontal | | | | | | | | | | X | 1 | 9 | 0.9 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | 0.0000 | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | 1.8 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 94



Tramo I, muestra km 142+000 al km 143+000.

|    | |   | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|--------------------|---|-----|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACIÓN RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | | | | | | | | | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | X | | 1 | 8 | 0.8 | |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| | Horizontal | X | | | | | | | | | X | 2 | 9 | 1.8 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | 4 | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2.6 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 95



Tramo II (I y III), muestra km 146+000 al km 147+000.

|  | | N° | |  | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|------------|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|--------------------|---|---|
| | | PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO | | CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | | | | | | | | |
| | | CONSERVACION RUTINARIA | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO II: | SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/2 | | | | | | | | | | | |
| SECTOR: | km 145+827 al km 150+000 | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DY. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | | | | | | | |
| MUESTRA: | km 146+000 al km 147+000 | | | FECHA: | 29/01/2024 | | | | | | | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 | |
| Limpeza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delimitadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | 0 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 96

Tramo II (I y III), muestra km 157+000 al km 158+000.



|  Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Proviás Nacional | | N° | | | | | | | | | |  CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | |
|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--------------------|---|-----|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO | | | | | | | | | | | | CONSERVACION RUTINARIA | | | |
| TRAMO II: | | SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km 168+250; (km 196+800) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | | | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | | |
| SECTOR: | | km 150+000 al km 160+000 | | | | | | | | | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | |
| MUESTRA: | | km 157+000 al km 158+000 | | | | | | | | | | FECHA: 29/01/2024 | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahueamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 | |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| | Horizontal | X | | | | | | | | | | 1 | 9 | 0.9 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, narceles y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | 0.9 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Anexo 6. Planillas de Niveles de Servicio, Abril-2024

Figura 97


Tramo I, muestra km 119+000 al km 120+000.

|  | | N° | | | | | | | | | |  | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--------------------|---|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO I: | Dr. HUMAJALSO (KM 115+850) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | | | | | | | | | | | |
| SECTOR: | km 115+650 al km 120+000 | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | | | | | | |
| MUESTRA: | km 119+000 al km 120+000 | | | | | | | | | | | FECHA: | 26/04/2024 | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | X | | 1 | 25 | 2.5 |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | X | | 1 | 6 | 0.6 |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 |
| Señalización | Vertical | | | | | | X | | | | | 1 | 9 | 0.9 |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | X | | | | X | 2 | 5 | 1 |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| | Talud interior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL | 5 | |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 98




Tramo I, muestra km 123+000 al km 124+000.

|  | | N°  | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|--------------------|---|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO I: Dr. HUMAJALSO (KM 115+650) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | | | | | | | | | | | |
| SECTOR: km 120+000 al km 130+000 | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | | | | | | |
| MUESTRA: km 123+000 al km 124+000 | | FECHA: 26/04/2024 | | | | | | | | | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | X | | | 1 | 6 | 0.6 |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | X | | | 1 | 5 | 0.5 |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | 1.1 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 99




Tramo I, muestra km 138+000 al km 139+000.

|  Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Proviás Nacional | | N° | | | | | | | | | |  中国土木 秘鲁分公司 CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | |  INIP | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--------------------|--|------|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACIÓN PERIÓDICA | | | | | | | | | | | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | |
| TRAMO I: | | Dr. HUMAJALSO (KM 115+650) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | | | | | | | | | | FECHA: | | 26/04/2024 | |
| SECTOR: | | km 130+000 al km 140+000 | | | | | | | | | | | | | |
| MUESTRA: | | km 138+000 al km 139+000 | | | | | | | | | | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | |
| Calzada y Bemas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | X | | X | X | | | | | | | 3 | 8 | 2.4 | |
| Limpieza | Calzada y bemas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | X | | | | | | | | | | 1 | 6 | 0.6 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | 0.1250 | 4 | 0.05 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | 3.05 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 100



Tramo I, muestra km 141+000 al km 142+000.

|  Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes | |  Proviás Nacional | | N° | | | | | | | | | |  INIP | |
|---|--|--|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|--------------------|--|--|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO CONSERVACION RUTINARIA ANTES DE LA CONSERVACION PERIÓDICA | | | | | | | | | | | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20 2 | | | |
| TRAMO I: Dv. HUMAJALSO (KM 115+650) – HUAYTIRE (KM. 145+827) | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL Dv. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | | | | FECHA: 26/04/2024 | | | |
| SECTOR: km 140+000 al km 145+827 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUESTRA: km 141+000 al km 142+000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | X | X | 2 | 8 | 1.6 | |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, Item 4.5.2 | | | | | | | | | | 4 | 0 | | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | 1.6 | |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 101





Tramo II (I y III), muestra km 146+000 al km 147+000.

|  | | N° PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO | | | | | | | | | |  | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--------------------|---|-----|
| TRAMO II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | | | | | | CONSERVACION RUTINARIA CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/2.2 | | | |
| SECTOR: km 145+827 al km 150+000 | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA- CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | | | | | | FECHA: 26/04/2024 | | | |
| MUESTRA: km 146+000 al km 147+000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | |
| | Fisuras>3mm | X | | | | | | | | | | 1 | 8 | 0.8 | |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| | Horizontal | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o bareras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | |
| | Postes delineadores, captaleros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, Item 4.5.2 | | | | | | | | | | | 4 | 0 | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | 0.8 |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.

Figura 102

Tramo II (I y III), muestra km 154+000 al km 155+000.

|  Ministerio de Transportes y Comunicaciones | |  Viceministerio de Transportes | |  Proviás Nacional | | N° | | | | | | | | | |  INIP | |
|--|--|---|---|--|---|----|---|---|---|---|----|--|--------------------|---|--|--|--|
| PLANILLA PARA EL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO | | | | | | | | | | | | CONSORCIO CONSERVACION VIAL MAZOCRUZ | | | | | |
| TRAMO II: SECTOR I y III HUAYTIRE (km 145+827) – km168+250 ; (km 196+600) - MAZOCRUZ (km 214+080) | | | | | | | | | | | | CONSERVACION RUTINARIA | | | | | |
| SECTOR: km 150+000 al km 160+000 | | | | | | | | | | | | CONTRATO DE SERVICIO N° 109-2021-MTC/20.2 | | | | | |
| MUESTRA: km 154+000 al km 155+000 | | | | | | | | | | | | SERVICIO DE GESTION Y CONSERVACION VIAL POR NIVELES DE SERVICIO DEL CORREDOR VIAL DV. HUMAJALSO-DESAGUADERO Y TACNA-TARATA-CAPAZO-MAZOCRUZ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | FECHA: 26/04/2024 | | | | | |
| VARIABLE | INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Número de sectores con fallas (1) | Factor de peso (2) | Porcentaje de incumplimiento (3)=(1)X(2)/10 | | | |
| Calzada y Bermas | Baches, piel de cocodrilo, ahuellamiento | | | | | | | | | | | 0 | 25 | 0 | | | |
| | Fisuras>3mm | | | | | | | | | | | 0 | 8 | 0 | | | |
| Limpieza | Calzada y bermas | | | | | | | | | | | 0 | 10 | 0 | | | |
| Obras de Arte y Drenaje | Cunetas, zanjas, canales, bajadas de agua | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | | | |
| | Alcantarillas | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | | | |
| | Badenes, gaviones y muros | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 0 | | | |
| Señalización | Vertical | | | | | | | | | | | 0 | 9 | 0 | | | |
| | Horizontal | X | | | | | | X | X | | | 3 | 9 | 2.7 | | | |
| Elementos de Seguridad | Guardavias y/o barreras de seguridad | | | | | | | | | | | 0 | 6 | 0 | | | |
| | Postes delineadores, captafaros y reductores de velocidad, parapetos y muros | | | | | | | | | | | 0 | 5 | 0 | | | |
| Estructuras Viales | Puentes | Aplicar Planilla de medición del Nivel de Servicio en Puentes, ítem 4.5.2 | | | | | | | | | | | 4 | 0 | | | |
| Zonas laterales (Derecho de vía) | Roce | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | | | |
| | Talud inferior y aguas empozadas | | | | | | | | | | | 0 | 3 | 0 | | | |
| DME O botaderos | Material excedente o de derrumbes | | | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | | | |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL | | 2.7 | | | |

Nota. Elaborado por el contratista conservador.