

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL (Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento)

Aprobado mediante Directiva N°001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en mayo 2019
Modificadas en junio, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre 2022

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2024-GR-GRTC

PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE ¹

**MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA
CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI) – CHALQUI -PUENTE CENTRAL –
SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y
SUYKUTAMBO – PROVINCIA DE ESPINAR– DEPARTAMENTO DE CUSCO”.**

¹ De conformidad con la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, estas bases se utilizan para la contratación de servicios a los que hace referencia el Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del ochenta por ciento (80%) del valor referencial o que excedan el valor referencial.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Importante

En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación y el otorgamiento de la buena pro.

1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor referencial del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem*

adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías,

debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente. La conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días de producida la recepción.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo

que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
RUC N° : 20189975920
Domicilio legal : AV. MICAELA BASTIDAS N°480 WANCHAQ CUSCO
Teléfono: : 084-600606 anexo 115
Correo electrónico: : procesodeseleccion.ufa@drccusco.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI) – CHALQUI -PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y SUYKUTAMBO – PROVINCIA DE ESPINAR– DEPARTAMENTO DE CUSCO”.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 153,953.00 (Ciento Cincuenta Y Tres Mil Novecientos Cincuenta Y Tres Con 00/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la prestación. El valor referencial ha sido calculado al mes de junio-2024

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Máximo
S/ 153,953.00	S/130,468.64	S/ 153,953.00

Importante

El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento.

EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO 02 el 28 de junio del 2024.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ Los límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal.

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de Ciento cincuenta (150) días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.8. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/. 5.00 (cinco con 00/100 soles) en la oficina de tesorería de la Gerencia Regional de Transportes – Cusco, sito en Av. Micaela Bastidas N° 480, Wanchaq – Cusco, en el horario de atención de 8:00 a 16:00 horas.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.9. BASE LEGAL

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024
- Decreto Legislativo N.º 1440 - Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-E, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF.
- Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Directivas y Opiniones del OSCE
- Código Civil.
- CONVENIO N° 238-2024-MTC/21 “Convenio de gestión para la ejecución del mantenimiento rutinario de Vías Departamentales entre Provías Descentralizado y el Gobierno Regional del Cusco – PIA 2024”.
- Constitución política del Perú.
- Ley N° 31638. Ley de Presupuesto del Sector Público Para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.

- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
 - Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
 - Ley N° 29976, Ley que crea la Comisión de Alto Nivel de Anticorrupción.
 - Texto Único Ordenado de Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
 - Decreto Supremo N° 344-EF y sus modificatorias del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
 - Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
 - Decreto Supremo N° 029-2006-mtc, que crea el Proyecto Especial de Infraestructura de Transportes Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO.
 - Decreto Supremo N° 008-2007-EF, que aprueba lineamientos para la ejecución de fondos públicos de los Gobiernos Locales provenientes de la fuente de financiamiento de recursos ordinarios.
 - Resolución directoral N° 005-2016-MTC/14 que incorpora en el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial, el documento denominado "Parte 4 - Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales".
 - Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14 que aprueba el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
 - Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, que aprueba la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales".
 - Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013.
 - Resolución Directoral N° 017-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de Carreteras- Conservación vial.
 - Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14, que aprueba la versión a marzo 2014 del Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
 - Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14, que aprueba el Manual de vías de suelos, geología, geotecnia y pavimentos - Sección Suelos y Pavimentos.
 - Resolución Directoral N° 002-2018-MTC/14, que aprueba el Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial.
-

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento (**Anexo N°2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**⁸
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos decimales.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁹.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**
- c) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N° 7)**.
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **(Anexo N° 10)**.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

⁸ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

⁹ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

2.3. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N° de Cuenta : 0161-031348

Banco : BANCO DE LA NACION

N° CCI¹⁰ : 01816100016103134806

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹¹ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación¹². (**Anexo N° 12**)
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado¹³.
- j) Estructura de costos.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete¹⁴.

Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto*

¹⁰ En caso de transferencia interbancaria.

¹¹ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹² En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹³ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹⁴ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

en la Directiva Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.

- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

I) Seguro SCTR

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁵.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la notificación de la orden de servicios. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco, sito en Av. Micaela Bastidas N° 480, Wanchaq – Cusco, en el horario de atención de 8:00 a 16:00 horas.

2.6. ADELANTOS¹⁶

No se otorgará ningún tipo de adelanto.

2.7. FORMA DE PAGO

¹⁵ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁶ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

El pago se abonará por el trabajo realizado mensualmente:

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Presentación de los informes mensuales en original, dos (02) copia y sus respectivos CD con contenido digital, de acuerdo a los formatos elaborados por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones.
- Informe de conformidad del SUPERVISOR Y/O MONITOR dispuesto por la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco.
- Comprobante de pago.

NOTA: Los pagos se realizarán de acuerdo a la programación indicada o a su reprogramación, el avance de las cargas de trabajo durante el mes, que será contrastada por el SUPERVISOR Y/O MONITOR, siendo descontado el porcentaje no ejecutado de la programación.

2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Se rigen por lo dispuesto en los Artículos 38° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas de reajuste polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del servicio de "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI) – CHALQUI -PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y SUYKUTAMBO – PROVINCIA DE ESPINAR– DEPARTAMENTO DE CUSCO".

2. **ENTIDAD CONVOCANTE**

Nombre: GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES CUSCO; RUC N.º 20189975920.

3. **FINALIDAD PÚBLICA**

El presente proceso busca mantener y mejorar la Transitabilidad de las Rutas Departamentales mejorando los niveles de integración a través del transporte priorizando los niveles de seguridad de los usuarios y del transporte terrestre en general.

4. **CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN**

La contratación de los servicios de mantenimiento rutinario, será bajo la modalidad de contrata, es por servicio aplicando de manera mensual las normas de Evaluación del Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento - GEMA.

5. **ANTECEDENTES**

5.1. PROVIAS DESCENTRALIZADO es la Unidad Ejecutora del Pliego Ministerio de Transportes y Comunicaciones, adscrita al viceministerio de transportes, resultante de la fusión por absorción del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Departamental – Provias Departamental y el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Departamental y el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Rural – Provias Rural, dispuesta por Decreto Supremo N° 029-2006-MTC. Habiendo asumido las competencias y funciones de los proyectos fusionados.

5.2. EL GOBIERNO REGIONAL, de acuerdo a lo establecido en el artículo 191 de la Constitución Política del Perú, es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia y conforme a lo indicado por la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales constituye para su administración económica y financiera, un pliego presupuestal; tiene como finalidad esencial, fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, el empleo; así como garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo. De acuerdo LEY N° 31953, El Presupuesto Anual de Gastos para el Año Fiscal 2024 por el monto de S/ 240 806 216 645,00 (DOSCIENTOS CUARENTA MIL OCHOCIENTOS SEIS MILLONES DOSCIENTOS DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO Y 00/100 SOLES, que comprende los créditos presupuestarios máximos correspondientes a los pliegos presupuestarios del Gobierno Nacional, los Gobiernos regionales y los gobiernos locales, agrupados en Gobierno Central e instancias descentralizadas, conforme a la Constitución Política del Perú.

En tal sentido, los presentes Términos de Referencia definen los requisitos técnicos – administrativo que deberán cumplir las personas naturales o jurídicas que sean contratadas para realizar el servicio.

6. **BASE LEGAL**





- CONVENIO N° 238-2024-MTC/21 "Convenio de gestión para la ejecución del mantenimiento rutinario de Vías Departamentales entre Provias Descentralizado y el Gobierno Regional del Cusco – PIA 2024".
- Constitución política del Perú.
- Ley N° 31638. Ley de Presupuesto del Sector Público Para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ley N° 29976, Ley que crea la Comisión de Alto Nivel de Anticorrupción.
- Texto Único Ordenado de Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-EF y sus modificatorias del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 029-2006-mtc, que crea el Proyecto Especial de Infraestructura de Transportes Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Decreto Supremo N° 008-2007-EF, que aprueba lineamientos para la ejecución de fondos públicos de los Gobiernos Locales provenientes de la fuente de financiamiento de recursos ordinarios.
- Resolución directoral N° 005-2016-MTC/14 que incorpora en el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial, el documento denominado "Parte 4 - Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales".
- Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14 que aprueba el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
- Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, que aprueba la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales".
- Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013.
- Resolución Directoral N° 017-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de Carreteras - Conservación vial.
- Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14, que aprueba la versión a marzo 2014 del Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
- Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14, que aprueba el Manual de vías de suelos, geología, geotecnia y pavimentos - Sección Suelos y Pavimentos.
- Resolución Directoral N° 002-2018-MTC/14, que aprueba el Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial.

El servicio tendrá en cuenta las actualizaciones o modificaciones que se hagan a la normatividad indica.

7. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

7.1 OBJETIVO GENERAL:

Contratación de una persona natural o jurídica que ejecutara el servicio: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI) – CHALQUI -PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y SUYKUTAMBO – PROVINCIA DE ESPINAR- DEPARTAMENTO DE CUSCO", LONGITUD DE 32.26 KM., acorde el "Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 (27.03.2014); así como, en lo que corresponda al Manual de Carreteras; Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción (EG-2013). Actualizado a junio 2013 mediante la Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 (07.08.2013).


Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185169

00000022

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Prolongar la transitabilidad de la carretera, otorgándole comodidad a los usuarios que transitan por dicha vía.
- Mantener un tráfico fluido y constante durante la puesta en servicio del mantenimiento.
- Con la ejecución del servicio se beneficiará a distintas localidades por donde atraviesa la carretera.
- Concientizar a la población usuaria de la vía a desarrollar una cultura de conservación de la infraestructura vial.

8. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

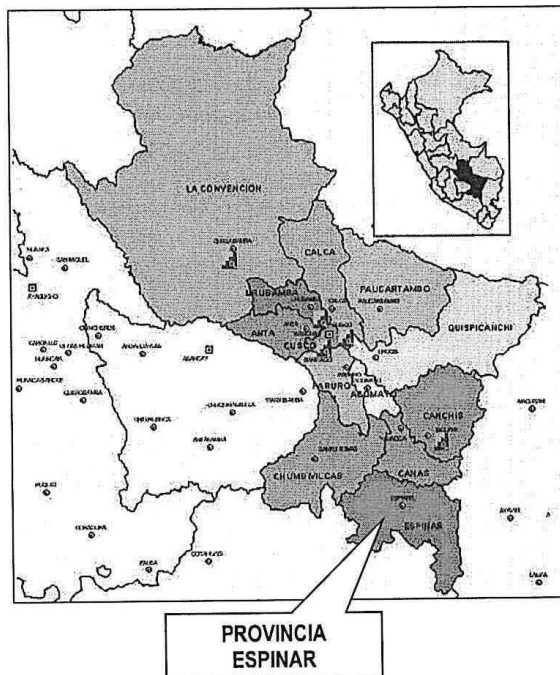
El mantenimiento Rutinario es un SERVICIO que involucra un conjunto de actividades que se realizan en la vía con la finalidad de lograr una adecuada transitabilidad del camino (superficie de rodadura y drenaje), ante la presencia de fallas focalizadas en la superficie de rodadura, como también el requerimiento de reparaciones y limpieza de obras de drenaje, siendo las siguientes actividades.

MEMORIA DESCRIPTIVA

UBICACIÓN

Departamento : CUSCO.
Provincia : ESPINAR
Distrito : YAURI – COPORAQUE Y SUYKUTAMBO
Longitud (Km.) : 32.26 km.

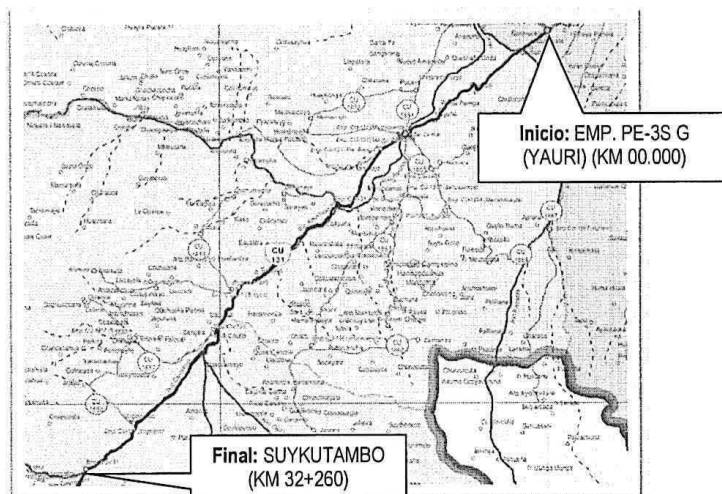
MAPA 01: DEPARTAMENTO DEL CUSCO



 Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 105189

00000021

MAPA 02: UBICACIÓN DE LA RUTA



9. ACTIVIDADES



Se realiza con carácter preventivo, de modo permanente y tiene por finalidad preservar los elementos de la carretera, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o rehabilitación; incluye labores de limpieza de la plataforma, limpieza de las obras de drenaje, corte de la vegetación en el derecho de vía y reparaciones menores de los defectos puntuales de la plataforma. Es preciso indicar que el contratista deberá cumplir estrictamente con los protocolos para la prevención y monitoreo y sus modificatorias y otros que dispongan, y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones como el plan de vigilancia, prevención y control en el Trabajo de Provias Nacional y la RM-257-2020-MTC/01 en el desarrollo de las actividades.

Las actividades programadas se adjuntan en el siguiente cuadro; sin embargo, cabe indicar que los metrados consignados son una propuesta del área usuaria y el postor puede mejorar el servicio ofertado:
Formato Actualizado de Actividades del Mantenimiento Rutinario de Camino Departamental

Código	Actividad	UNIDAD
MR-1	Limpieza de la Plataforma	KM
MR-2	Bacheo en afirmados	M2
MR-3	Limpieza de Cunetas	ML
MR-8	Limpieza de Alcantarillas	UND
MR-15	Limpieza del derecho de vía	M2
MR-16	Roce de la franja del derecho de vía	M2
MR-18	Desquinche manual de taludes	M3
MR-19	Remoción de pequeños Derrumbes	M3


Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 105189

00000020

MR-21	Limpieza de Puentes y Pontones	UND
MR-22	Limpieza de cauces	ML
MR-23	Limpieza de Badenes	M2
MR-25	Mantenimiento de Señales Verticales	UND
MR-26	Mantenimiento de hitos kilométricos o postes de referencia	UND
MR-33	Cuidado y vigilancia de la vía	UND

10. PROCEDIMIENTO

Fundamentalmente el cumplimiento de actividades programadas cuyo modo esta detallado en el Manual Técnico de Mantenimiento Rutinario para la Red Vial Departamental no Pavimentada Aprobado por la Resolución Directoral N° 015-2006-MTC/14 del 22 de marzo del año 2006.

EN CASO DE PRESENTAR UNA EMERGENCIA: Comunicar a la brevedad posible la ocurrencia de emergencias o daños en el camino que por naturaleza excedan el marco del presente contrato y requieran la pronta intervención de las entidades competentes. En dicho caso la se deberá disponer del personal necesario para apoyar las acciones que se ejecuten para recuperar la transitabilidad. Presentar los informes mensuales en original y una (01) copia de acuerdo a los formatos elaborados por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones.

Para la determinación del grado de cumplimiento en las actividades de conservación, se ve expresada a través de parámetros para los cuales se establecen límites que denominaremos indicadores de servicio. Estos indicadores son los límites admisibles dentro de los cuales puede fluctuar la medida de los parámetros, de manera que la infraestructura vial brinde adecuadamente el servicio para la cual fue concebida. En ese sentido la conservación rutinaria incluye la ejecución de las diferentes actividades, las veces que sean necesarias, para garantizar las condiciones de los indicadores de conservación.

Los procedimientos de control corresponden a los parámetros que se presentan en el cuadro del presente Términos de Referencia, los cuales se encuentran establecidos en los indicadores de servicio de mantenimiento rutinario, cuya forma de medición será visual.

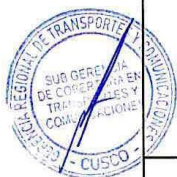


VARIABLE	INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	TOLERANCIA
LIMPIEZA DE PLATAFORMA	PLATAFORMA LIMPIA	INSPECCIÓN VISUAL DIARIO	LA PLATAFORMA DEBE PERMANECER SIEMPRE LIBRE DE OBSTÁCULOS QUE AFECTEN LA SEGURIDAD VIAL. NO PUEDE HABER NINGÚN OBSTÁCULO O MATERIAL EXTRAÑO POR MÁS DE 48 HORAS EN LA PLATAFORMA.
BACHEO EN AFIRMADO MANUAL	NO HABER BACHES NI HUECOS	INSPECCIÓN VISUAL DIARIO	NO SE PERMITIRÁ QUE HAYA BACHES EN LA SUPERFICIE DE RODADURA. LOS BACHES PUNTUALES SERÁN REPARADOS ANTES DE 48 HORAS DESPUÉS DE IDENTIFICADOS.
LIMPIEZA DE CUNETAS	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCIÓN	INSPECCIÓN VISUAL DIARIO	LAS CUNETAS DEBEN PERMANECER SIEMPRE LIMPIAS. NO SE ACEPTARÁN ACUMULACIONES DE MATERIAL EN ELLAS POR MÁS DE 48 HORAS.


Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 165149

00000019

LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCIÓN	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	LAS ALCANTARILLAS DEBEN PERMANECER SIEMPRE LIMPIAS NO SE ACEPTARÁN ACUMULACIONES DE MATERIAL EN ELLAS POR MÁS DE 48 HORAS.
LIMPIEZA DEL DERECHO DE VÍA	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCIÓN	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	EL DERECHO DE VÍA DEBE PERMANECER SIEMPRE LIMPIO. NO SE PERMITE MATERIALES, BASURAS O DESECHOS SIMILARES POR MÁS DE 7 DÍAS.
ROCE DE LA FRANJA DEL DERECHO DE VIA	SIEMPRE ELIMINAR LA VEGETACION MAYOR PARA NO OCACINAR ACCIDENTES	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	LA VEGETACIÓN DEBE PERMANECER POR DEBAJO DE 30 CENTÍMETROS DE ALTURA. NO SE PERMITIRÁ VEGETACIÓN CRECIDA POR MÁS DE 7 DÍAS.
DESQUINCHES MANUALES DE TALUDES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	INEXISTENCIA DE TALUDES CON MATERIALES SUELTOS QUE OFREZCAN PELIGRO. LA TOLERANCIA SERÁ DEFINIDA POR EL SUPERVISOR Y/O MONITOR.
REMOCION DE PEQUEÑOS DERRUMBES	VERIFICAR LA VIA Y ESTAR PREVENIDOS ANTE CUALQUIER EMERGENCIA	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	NO SE PERMITEN OBSTRUCCIONES DE LA CARRETERA. LA PLATAFORMA ESTARÁ LIMPIA PARA EL TRÁNSITO VEHICULAR. EL INICIO DE LA ELIMINACIÓN SERÁ A MÁS TARDAR 24 HORAS DESPUÉS DE OCURRIDO EL DERRUMBE.
LIMPIEZA DE PUENTES Y PONTONES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	LOS PUENTES, PONTONES Y SUS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESTARÁN SIEMPRE LIMPIOS. LOS DRENES SIN OBSTRUCCIONES Y LAS JUNTAS BIEN SELLADAS. LA TOLERANCIA LA DEFINIRÁ EL SUPERVISOR Y/O MONITOR.
LIMPIEZA DE CUAUCES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	DISPONIBILIDAD PARA LA ACTIVIDAD. EL ESCURRIMIENTO SERÁ LIBRE Y ADECUADO, 50 METROS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO DEL CAMINO. LA TOLERANCIA SERÁ DEFINIDA POR EL SUPERVISOR Y/O MONITOR.
LIMPIEZA DE BADENES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	BADENES SIEMPRE LIMPIOS QUE PERMITAN EL PASO DEL AGUA Y DEL TRÁNSITO VEHICULAR. NO SE PERMITE NINGUNA OBSTRUCCIÓN POR MÁS DE 48 HORAS.
MANTENIMIENTO DE LAS SEÑALES VERTICALES.	DEBE ESTAR COMPLETOS. PINTADOS Y LIMPIOS.	INSPECCIÓN VISUAL MENSUAL	TODAS LAS SEÑALES DE LA VÍA DEBEN MANTENERSE LIMPIAS, VISIBLES Y EN ADECUADA POSICIÓN. NO SE PERMITE SEÑALES SUCIAS O INCLINADAS, POR MÁS DE 72 HORAS.

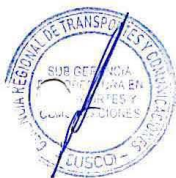



Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 100-100

00000018

MANTENIMIENTO DE HITOS KILOMÉTRICOS O POSTES DE REFERENCIA	DEBE ESTAR COMPLETOS. PINTADOS Y LIMPIOS.	INSPECCIÓN VISUAL MENSUAL	LA VÍA PERMANECERÁ CON LOS HITOS KILOMÉTRICOS VISIBLES AL USUARIO Y EN BUEN ESTADO. NO SE PERMITE HITOS DAÑADOS O FALTA DE ELLOS POR MÁS DE 7 DÍAS.
CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VÍA	VERIFICAR LA VÍA SI SE TIENE ALGUN PROBLEMA	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	CONTRIBUIR A LA VIGILANCIA INFORMANDO OPORTUNAMENTE AL SUPERVISOR Y/O MONITOR. ANOTAR LOS CASOS EN EL CUADERNO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO. DEPENDIENDO DEL TIPO DE PROBLEMA SUSCITADO EN EL CAMINO, EL NIVEL DE INTERVENCIÓN LO DETERMINARÁ EL SUPERVISOR Y/O MONITOR
LAS DEMAS ACTIVIDADES DE SIMILAR NATURALEZA QUE SEAN ASIGNADAS	DEBE TENER SIEMPRE SUS IMPLEMENTOS Y HERRAMIENTAS	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	DISPONIBILIDAD DE PERSONAL Y HERRAMIENTAS. ACTITUD POSITIVA PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD.
ELEMENTOS VIALES CONSERVACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD	DEBE ESTAR COMPLETOS. PINTADOS Y LIMPIOS.	INSPECCIÓN VISUAL MENSUAL	COMPLETOS, PINTADOS Y LIMPIOS.
CONSERVACIÓN DE DERECHO DE VÍA	DEBE ESTAR SIEMPRE LIMPIA AMBOS LADOS DE LA VÍA (NO DEBE EXISTIR OBSTRUCCIÓN VISUAL)	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	SIEMPRE LIMPIAS. EN CASO DE PRESENTARSE DEBERÁ SER SUBSANADO DE INMEDIATO.
LIMPIEZA DE PUENTES	SIEMPRE LIMPIOS. SIN OBSTRUCCIONES	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	SIEMPRE LIMPIAS. EN CASO DE PRESENTARSE DEBERÁ SER SUBSANADO DE INMEDIATO.

11. PRIORIZACIÓN DE ACTIVIDADES



Un esquema sencillo y de fácil aplicación para guiar las decisiones, cuanto a la prioridad de los trabajos del mantenimiento rutinario es el siguiente:

a) **Primera prioridad:** Seguridad de viaje.

Un servicio eficiente de mantenimiento debe garantizar, de un lado, la integridad física de las personas que utilizan el camino, y de otro, ofrecer seguridad al tránsito vehicular; en ese sentido, las actividades que deben ejecutarse prioritariamente son aquellas que tienen relación directa con la circulación de los vehículos y con la estabilidad de la plataforma tales como: limpieza de plataforma, bacheo, remoción de derrumbes, limpieza de cunetas, reparación de pontones y de muros secos, roce y limpieza.

b) **Segunda prioridad:** Conservación de las obras de drenaje.

Las obras de drenaje permiten el paso de los vehículos a través de las quebradas, acequias, riachuelos, etc. Normalmente, la circulación de vehículos en estos lugares al momento de la ejecución de la actividad se realiza con algunas restricciones de velocidad, ya sea por las características de la estructura (ancho limitado, tipo de tablero, desniveles notorios en el caso de los badenes, etc.) o por la configuración del terreno. En ese sentido, podemos considerar que el riesgo es menor, por


Gabriel Rodrigo García Estrada,
INGENIERO CIVIL
CIP 185169

00000017

lo que actividades como la limpieza de alcantarillas, badenes, zanjas de coronación, pontones, encauzamiento de pequeños cursos de agua y desbroce de maleza deben considerarse como de segunda prioridad.

- c) **Tercera prioridad:** Otras actividades con prioridad media o baja.
La tercera prioridad, será para aquellas actividades complementarias que no interfieren directamente con la fluidez de la circulación vehicular, tales como: desquinche, desbroce de maleza, conservación de señales, reforestación de taludes, etc.

12. PRIORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO SEGÚN LA ESTACIÓN DEL TIEMPO

Se establece una programación en base a la estacionalidad imperante en las distintas zonas del país. El Perú cuenta con 4 estaciones climáticas claramente definidas, asociadas, entre otros fenómenos, a la presencia de lluvias; en ese sentido, se pueden distinguir cuatro períodos: lluvias, después de lluvias, seca y antes de lluvias.

Las mismas que definen actividades de 1ra, 2da y 3ra prioridad.

Nº	ACTIVIDAD	ÉPOCA DE LLUVIA (DIC./ENE./FEB./MAR.)	DESPUÉS DE LLUVIAS (ABR./ MAY.)	ÉPOCA SECA (JUN./JUL./AGO./ SEPT.)	ANTES DE LLUVIAS (OCT./NOV.)
MR-101	LIMPIEZA DE CALZADA	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD
MR-102	BACHEO	2DA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD
MR-103	DESQUINCHE			3RA PRIORIDAD	
MR-104	REMOCION DE DERRUMBES	1RA PRIORIDAD			
MR-201	LIMPIEZA DE CUNETAS	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD
MR-202	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	2DA PRIORIDAD			1RA PRIORIDAD
MR-203	LIMPIEZA DE BADEN	1RA PRIORIDAD			
MR-204	LIMP. ZANJAS DE CORONACION				1RA PRIORIDAD
MR-205	LIMPIEZA DE PONTONES		1RA PRIORIDAD		
MR-206	ENCAUZ. PEQ. CURSOS DE AGUA			3RA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD
MR-301	ROCE Y LIMPIEZA	2DA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD
MR-401	CONSERVACION DE SEÑALES		3RA PRIORIDAD		3RA PRIORIDAD
MR-501	REFORESTACION				3RA PRIORIDAD
MR-601	VIGILANCIA Y CONTROL	3RA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD
MR-701	REPARACION DE MUROS SECOS			1RA PRIORIDAD	
MR-702	REPARACION DE PONTONES		1RA PRIORIDAD		
MR-102-01	TRANSP. MAT. DE CANTERA	2DA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD



NORMAS DE EVALUACIÓN

CUADRO N°01

PRIMERA PRIORIDAD: SEGURIDAD DE VIAJE

INDICADORES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y TOLERANCIAS DE CUMPLIMIENTO

Nº	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA	INDICADOR DE MANTENIMIENTO Y TOLERANCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LIMPIEZA DE PLATAFORMA	Remover desechos materiales, derrames de productos lubricantes, basuras o cualquier obstáculo en forma inmediata. Transportar y botar los desechos en un lugar adecuado	La plataforma debe permanecer siempre libre de obstáculos que no afecten la seguridad vial. No puede haber ningún obstáculo o material extraño por más de 48 horas en la plataforma.



Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185149

00000016

2	BACHEO EN AFIRMADOS	Se obligará a disponer de la mano de obra para tapar los huecos aislados de forma inmediata con material adecuado. Se obliga a informar al SUPERVISOR Y/O MONITOR de la existencia de huecos. Disponer de mano de obra, herramientas y equipos necesarios para el bacheo.	No se permitirá que haya baches en la superficie de rodadura. Los baches puntuales serán reparados antes de 48 horas después de identificados
3	ROCE DE LA FRANJA DEL DERECHO DE VIA	Corte de la vegetación en las zonas laterales al camino que constituyen el derecho de vía. Incluye el retiro de maleza y residuos vegetales	La vegetación debe permanecer por debajo de 30 centímetros de altura. No se permitirá vegetación crecida por más de 7 días
4	DESQUINCHE MANUAL DE TALUDES	Facilitar a mano de obra cuando sea necesario retirar material suelto, piedras y/o peinar los taludes.	inexistencia de taludes con materiales sueltos que ofrezcan peligro. La tolerancia, será definida por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
5	REMOCION DE PEQUEÑOS DERRUMBES	Remover los derrumbes menores de 50 m3, en forma inmediata Tener disponibilidad permanente, informar al SUPERVISOR Y/O MONITOR de la ocurrencia y participar en su remoción.	No se permiten obstrucciones de la carretera. La plataforma estará limpia para el tránsito vehicular. El inicio de la eliminación será a más tardar 24 horas después de ocurrido el derrumbe
6	MANTENIMIENTO DE LAS SEÑALES VERTICALES	Disponer el personal y herramientas manuales para realizar la limpieza cada mes.	Todas las señales de la vía deben mantenerse limpias, visibles en adecuada para posición. No se permite seriales sucios o inclinados, por más de 72 horas.
7	PINTADO DE CABEZALES DE ALCANTARILLAS, BARANDAS DE PUENTES, SARDINELES DE PONTONES, ELEMENTOS VISIBLES DE MUROS Y OTROS ELEMENTOS	Disponer de personal y las herramientas realizar el pintado. El SUPERVISOR Y/O MONITOR aprobará los materiales a utilizar.	Todos estos elementos ubicados en sitios de concentración de accidentes, permanecerán siempre pintados y limpios. La frecuencia del pintado lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
8	CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VIA	Inspeccionar y vigilar el camino y su entorno para controlar: A) Botaderos de basura y desechos en la zona del camino. B) invasiones en el derecho de vía. C) Ejecución de obras no autorizadas. D) prevenir y evitar la quema de desechos, vegetación y otros. E) Evitar daños a elementos físicos del camino.	Contribuir a la vigilancia informando oportunamente al SUPERVISOR Y/O MONITOR. Anotar los casos en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario. Dependiendo del tipo de problema suscitado en el camino, el nivel de intervención lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR.

NORMAS DE EVALUACIÓN

CUADRO N° 02

SEGUNDA PRIORIDAD: MANTENIMIENTO DE OBRAS DE DRENAJE

INDICADORES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y TOLERANCIAS DE CUMPLIMIENTO

N°	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA	INDICADOR DE MANTENIMIENTO Y TOLERANCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LIMPIEZA DE CUNETAS	Limpiar las cunetas con el personal y las herramientas manuales adecuadas.	Las cunetas deben permanecer siempre limpias. No se aceptarán acumulaciones de material en ellas por más de 48 horas


Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 18518

00000015

2	REPARACIÓN MENOR DE CUNETAS NO REVESTIDAS	Realizar la actividad con el personal y las herramientas manuales adecuadas	Las cunetas no revestidas deben estar reconformadas antes y durante el periodo de lluvias. En periodos secos y la tolerancia lo define el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
3	LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN	Limpiar las zanjaz de coronación con el personal y las herramientas manuales adecuadas.	Las zanjaz de coronación deben permanecer siempre limpias. No se aceptarán acumulaciones de material u otros desechos por más de 72 horas.
4	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	Inspeccionar y limpiar las alcantarillas y las obras complementarias de entrada y salida	El conducto y las estructuras de entrada y salida para el flujo de agua, deben estar siempre limpias. No se permitirá ninguna obstrucción por más de 72 horas.
5	REPARACIÓN MENOR DE ALCANTARILLAS	Reparar las alcantarillas con el personal y las herramientas manuales adecuadas utilizando los materiales aprobados por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.	La reparación de roturas menores de cabezales y/o cajas de entrada y aliviaderos de salida, debe hacerse dentro de los 7 días después de identificados los daños.
6	LIMPIEZA DE CANALES Y ALIVIADEROS	Inspeccionar y limpiar los canales y aliviaderos	Los canales y los aliviaderos deben estar siempre limpios. No se permiten ninguna obstrucción por más de 72 horas.
7	REPARACIÓN MENOR DE CANALES Y ALIVIADEROS	Reparar los canales y aliviaderos de con el personal y las herramientas manuales adecuadas utilizando los materiales aprobados por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.	La reparación de roturas menores, debe hacerse dentro de los 7 días, después de identificados los daños
8	MANTENIMIENTO DE SUBDRENAJES	Inspeccionar y limpiar la salida de los subdrenajes.	Las salidas de subdrenajes deben estar siempre limpias. No se permitirá sub drenes obstruidos no más de 7 días.
9	APOYO PARA LA INSPECCIÓN DE OBRAS DE ARTE	Personal disponible para apoyar al SUPERVISOR Y/O MONITOR en la inspección de las obras de arte.	Disponibilidad para la actividad. La frecuencia de las INSPECCIÓN es lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR
10	LIMPIEZA DE PUENTES Y PONTONES	Las estructuras deben estar siempre libres de vegetación y basura que todos los elementos funcionen correctamente (tablero, drenes, juntas, apoyos, alerones, muros, barandas etc.)	Los puentes, pontones y sus elementos estructurales estarán siempre limpios. Los drenes sin obstrucciones y las juntas bien selladas. La tolerancia la definirá el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
11	LIMPIEZA DE CAUCES	Disponer del personal y las herramientas manuales para realizar la limpieza.	Disponibilidad para la actividad. El escurrimiento será libre y adecuado, 50 metros aguas arriba y aguas abajo del camino. La tolerancia será definida por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.

NORMAS DE EVALUACIÓN
CUADRO N°03

TERCERA PRIORIDAD: OTRAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS CON PRIORIDAD MEDIA BAJA


Gabriel Rodríguez García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185199

00000014



Nº	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA	INDICADOR DE MANTENIMIENTO Y TOLERANCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LIMPIEZA DE DERECHO DE VIA	Retirar basuras escombros y otros materiales de desecho y depositarlos en el lugar destinado para tal efecto.	El derecho de vía debe permanecer siempre limpio. No se permite materiales, basuras o desechos similares por más de 7 días.
2	LIMPIEZA DE MUROS	Disponer del personal herramientas manuales realizar la limpieza.	Muros siempre limpios. No se permite basuras, desechos u otros similares, por más de 7 días.
3	MANTENIMIENTO DE HITOS KILOMÉTRICOS O POSTES DE REFERENCIA	Disponer del personal para limpieza, pintura reparación o reposición de los hitos. El SUPERVISOR Y/O MONITOR autorizará los materiales a utilizar	La vía permanecerá con los hitos kilométricos visibles al usuario y en buen estado. No se permite hitos dañados o falta de ellos por más de 7 días
4	DESCONTAMINACION VISUAL	Disponer del personal y las herramientas cuando sea necesario retirar vallas y letreros comerciales que afecten el paisaje y la seguridad vial.	Camino sin vallas ni letreros comerciales que afecten el paisaje y la seguridad vial. El retiro de las señales que pongan en peligro la seguridad vial, lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR
5	ATENCION DE EMERGENCIAS VIALES MENORES	Informar al de la posible ocurrencia de alguna emergencia de acuerdo con las observaciones que realice durante la ejecución de las actividades de mantenimiento rutinario. Disponer del personal y las herramientas cuando sea necesario.	Anotar los casos de posibles emergencias en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario. Dependiendo del tipo de emergencia y la gravedad de la misma, el nivel de intervención lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR
6	CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VIA	Inspeccionar y vigilar el camino y su entorno para controlar: A) Botaderos de basuras y desechos en la zona del camino. B) Invasiones en el derecho de vía. C) Ejecución de obras no autorizadas. D) Prevenir y evitar la quema de desechos., vegetación y otros. E) Evitar daños a elementos físicos del camino.	Contribuir a la vigilancia informando oportunamente al SUPERVISOR Y/O MONITOR. Anotar los casos en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario. Dependiendo del tipo de problema suscitado en el camino el nivel de intervención lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR.

13. PRODUCTOS A OBTENER

13.01 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

Para el tramo: EMP. PE-3S G (YAURI) – CHALQUI -PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)

"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI) – CHALQUI -PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y SUYKUTAMBO – PROVINCIA DE ESPINAR- DEPARTAMENTO DE CUSCO", acorde a lo especificado en el "Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación vial" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 (27.03.2014); así como en lo corresponda, al manual de carreteras: especificaciones técnicas generales para Construcción (eg-2013). Actualizado a junio 2013 mediante la resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 (07.08.2013).

Debiendo para ello ejecutar las siguientes actividades con los siguientes rendimientos y cuadrillas:


Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIF 185189

00000013

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla
				# Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo Camino tipo I	m2/día	40.00	4
	Bacheo Camino tipo II	m2/día	40.00	4
	Bacheo Camino tipo III	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4



13.02 CONTROL DE TRÁFICO

El control del tráfico está referido al conteo de vehículos que deberá realizar el contratista a cargo del mantenimiento durante una semana (7 días) al mes. La información solicitada debe servir para determinar el tráfico medio diario de vehículos ligeros, vehículos pesados, ómnibus, etc. en el camino y adjuntados en los informes mensuales. Los informes técnicos mensuales de las actividades de Mantenimiento Rutinario deberán reportar información sobre el control del tráfico evidenciándose mediante fotos.

13.03 CONTROL DE PRECIPITACIÓN

El registro de las precipitaciones deberá contener datos sobre:

El número de días de lluvia de cada mes y su precipitación de cada día de lluvia, la unidad de precipitación esta expresada en mm.



Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185169

00000012

Para la obtención de datos se utilizará un balde de 1 galón.

Nota: Los informes técnicos mensuales de las actividades de Mantenimiento Rutinario deberán reportar información sobre las precipitaciones producidas en la zona correspondiente al trabajo de mantenimiento con fotografías correspondientes.

13.04 UNIFORMES DEL PERSONAL

El personal del Contratista que ejecutará el servicio mantenimiento rutinario de los caminos departamentales deberá estar debidamente uniformado con saco, pantalón, zapatos de seguridad, guantes, lentes, cortavientos, casco de seguridad de color naranja resaltante. El uniforme debe ser confeccionado de TELA donde además indique el nombre del tramo, nombre del contratista y a su vez el nombre de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones, debiendo complementarse obligatoriamente con accesorios de seguridad requeridos, según lo solicitado en el numeral 14.d La Sub-Gerencia de Cobertura, no aceptará uniformes, de segundo uso. Los EPPS (Equipos de Protección Personal), se deberá cambiar cada 03 meses durante el tiempo de ejecución.

13.05 TRANSPORTE

El contratista deberá garantizar el servicio de un (01) volquete de 8 m³ a más, para el transporte de material de cantera a los puntos necesarios y así asegurar el cumplimiento de metas del servicio.

El material deberá ser transportado a los lugares críticos dentro de los 10 primeros días de cada mes según volumen requerido.

13.06 PRESENTACIÓN DE INFORMES

El representante del Contratista, presentará al SUPERVISOR Y/O MONITOR el informe mensual en un plazo de hasta 02 días hábiles de cada mes. El SUPERVISOR Y/O MONITOR y/o quien haga de sus veces, contará con un plazo de 05 días hábiles para revisar y/o Notificar sus observaciones, si las hubiera. El contratista tendrá 02 días calendario para subsanarla. De no presentar o subsanar, dentro del plazo establecido, se aplicará las penalidades correspondientes. La presentación del INFORME MENSUAL incompleto, se considera por NO PRESENTADO.

La presentación se efectuará en 01 original y dos (02) copias y CD con contenido el informe en digital (archivos nativos), suscrita por el representante legal y firmadas por el jefe de mantenimiento según corresponda, en caso de retraso de Informes y/o pagos de su valorización, no se hará responsable la entidad por retrasos en el pago al personal que labora en el mantenimiento rutinario.

El informe mensual deberá contener todas las actividades programadas y ejecutadas en el periodo correspondiente. Se entiende que para cada periodo de trabajo (mes) el contratista deberá presentar obligatoriamente la programación de trabajo respectivo.

El informe debe contener lo siguiente:

1. **Generalidades.**
 - 1.1. Datos Generales.
 - 1.2. Memoria Descriptiva de los trabajos ejecutados.
 - 1.3. Plano Clave del tramo (*)
2. **Reportes de trabajo.**
 - 2.1. Copia del cargo de presentación del informe a la Gerencia Regional de transportes y comunicaciones.
 - 2.2. Acta de Constatación de trabajo
 - 2.3. Cargas de Trabajo y Resumen con su respectivo sustento.
3. **Programación de Trabajos Mensuales.**
 - 3.1. Programación Real Ejecutado.
 - 3.2. Programación del Mes.
 - 3.3. Programación del Siguiente Mes.
4. **Recursos utilizados.**




Sabriel Rodrigo García Estrada,
INGENIERO CIVIL
CIP 185102

00000011



- 4.1. Recursos Humanos.
- 4.2. Herramientas y materiales.
5. **Conclusiones y Recomendaciones.**
- 5.1. Conclusiones.
- 5.2. Recomendaciones.
6. Panel Fotográfico (Un panel fotográfico por cada día de ejecución que demuestre el antes, durante y después de las actividades ejecutadas durante el mes con el personal debidamente uniformado y realizando la ejecución acorde al Manual de Carreteras; asimismo, las fotografías deberán ser fechadas y georreferenciadas mostrando a la cantidad de trabajadores según cálculo de la Gestión de Mantenimiento).
7. Copias del Cuaderno de Mantenimiento.
8. Conteo de Tráfico (Ficha N° 01).
9. Conteo de Precipitación (Ficha N° 02).
10. Ficha N° 05: Puntos Críticos.
11. Anexos.
- 11.1. Factura.
- 11.2. Tareo mensual de personal con respectiva copia de DNI.
- 11.3. Planilla de pago mensual de personal del mes anterior, que incluya declaración jurada de pago de cada trabajador.
- 11.4. Copia del seguro SCTR.
- 11.5. Copia de acta de entrega de terreno fedateado.
- 11.6. Copia fedateada del Contrato y contrato de Consorcio en caso corresponda
- 11.7. Copia del Seguro Integral de Salud (SIS) o ESSALUD de los trabajadores durante el mes.
- 11.8. Acta de No adeudo del personal original de campo suscrito por alguna autoridad de la zona (juez de paz, presidente de la Comunidad y alcalde del Centro Poblado o alcalde Distrital).
- 11.9. Acta de transitabilidad de la vía en mantenimiento original suscrito por alguna autoridad de la zona (juez de paz, presidente de la Comunidad y alcalde del Centro Poblado o alcalde Distrital).

13.07 INVENTARIO DE CONDICION VIAL FÍSICO DEL CAMINO A MANTENER

El contratista deberá presentar la información del inventario de condición vial (ICV) físico actualizado del estado actual de la vía ejecutado y deberá presentarlo conjuntamente con la última valorización, en caso de observación deberá subsanar en un plazo no mayor a 02 (dos) días calendarios, detallando las condiciones actuales de la vía (estado de plataforma, obras de drenaje, señalización, hitos kilométricos, muros secos, muros de contención, puentes, pontones, etc.), dicho informe vial debe ir acompañado con las fotografías correspondientes. La no presentación o presentación errónea, o no se encuentre actualizado acorde al camino a mantener será causa de penalidades.

El inventario deberá contener los siguientes datos:

- Inventario (ICV) según el manual de mantenimiento del MTC.
 - Ficha técnica del camino departamental 1-A
 - Ficha del inventario de camino departamental 1-B
 - Ficha técnica de puentes 1-C
 - Ficha técnica de daños en camino departamental 1.D
 - Ficha técnica de calificación para cada tipo de deterioro o falla de la capa de rodadura por secciones de 500 m de camino pavimentado 1.E
 - Ficha de ubicación y panel fotográfico 1-F
 - Tabla de calificación de estado de transitabilidad del camino
 - Calificación de camino vecinal de 38.320 km (tramos de 500m)
- Plano de ubicación del tramo.
- Plano clave de la carretera (con progresiva)
- Plano clave incluido obras de arte, señalizaciones existentes.


Gabriel Rodríguez García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185109

00000019

- Panel fotográfico de obras de arte existente (puentes, alcantarillas, badén, pases de agua, muros secos, etc.) con descripción de cada una y kilometraje respectivo.
- Panel fotográfico de señalizaciones existente (hitos kilometraje, señales preventivas, informativas, etc.) con descripción de cada una y kilometraje respectivo.
- Video fechado y Georreferenciado.

14. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

- Entrega de terreno
- Copia de expediente técnico

15. REQUISITOS DEL POSTOR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO.

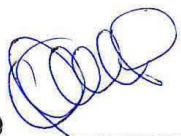

Además de los exigidos por Ley el postor deberá cumplir con lo siguiente:

- a) El personal que realice el mantenimiento deberá ser fácilmente identificable, contar con indumentaria adecuada, uniformes donde sea fácilmente visible el nombre y logotipo de la Dirección de Transportes y Comunicaciones Cusco; además utilizara de manera obligatoria implementos de seguridad y protección. El EPP completo: casco, uniforme (camisa, pantalón con cintas reflectivas), zapato de seguridad, guantes, lentes, cortavientos y otros como botiquín de primeros auxilios.
- b) El equipo básico para el trabajo debe ser previstos bajo responsabilidad del contratista, la cantidad de herramientas será de acuerdo al número de trabajadores como mínimo que se requiera de acuerdo a la longitud y tipología del tramo establecidos en la estructura de costos.
- c) El contratista deberá asegurar la movilidad en forma permanente durante el trabajo para el traslado del personal, herramientas y otros.
- d) El postor ganador para la suscripción de contrato deberá presentar necesariamente su estructura de costos para justificar su oferta económica ganadora según el formato adjunto.
- e) El contratista debe Cumplir las pautas, indicaciones, procedimientos y demás normas de ejecución establecidas en el Manual Técnico de Mantenimiento Rutinario para la Red Vial no pavimentada que se entregará al contratista.
- f) El contratista debe comunicar a la brevedad posible la ocurrencia de emergencias o daños en el camino que por su naturaleza excedan el marco del presente contrato y requieran la pronta intervención de las entidades competentes. En dicho caso, el Contratista deberá disponer el personal necesario para apoyar, las acciones que se ejecuten para recuperar la transitabilidad de la vía.
- g) El contratista debe cumplir cualquier disposición escrita remitida por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones, para mejorar los resultados de las actividades de mantenimiento rutinario.
- h) El Contratista obligatoriamente para el inicio de la ejecución del servicio deberá presentar Seguro complementario de Trabajos de Riesgo (SCTR).
- i) Al término de los servicios prestados el contratista presentará la liquidación final al Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco, dentro de los 15 días calendarios posteriores a la culminación contractual, para remitir el acta de conformidad.
- j) El contratista deberá cumplir con la adquisición de herramientas, Equipo de Protección Personal (EPP) y otros de acuerdo a lo requerido en el presente termino de referencia.
- k) El contratista en cuanto a la actividad de bacheo; si los bacheas presentan profundidades mayores a 5 cm se utilizará el equipo de plancha compactadora para la compactación correspondiente.

16. LUGAR Y PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.





Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 165149

00000009

RUTA	DEPARTAMENTO	LUGAR		TRAMO	KM	PERSONAL	
		PROVINCIA	DISRITO			NUMERO DE	PERSONAS
CU-131	CUSCO	ESPINAR	-YAURI COPORAQUE Y SUYKUTAMBO	EMP. PE-3S G (YAURI) CHALQUI PUENTE CENTRAL SUYKUTAMBO (KM 32+260)	32+260	-1	JEFE DE MANTENIMIENTO -10 OBREROS

16.2 PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio es de Ciento cincuenta (150) días calendarios que regirá desde la suscripción del Acta de inicio. Para lo cual se deberá cumplir con la entrega del terreno, presentación del SUPERVISOR Y/O MONITOR designado por la GRTCC y la entrega de una copia del expediente técnico aprobado Resolutivamente.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente proceso se rige por el sistema de a SUMA ALZADA.

17. CONDICIONES DEL CONSORCIO

Se deberá tener en cuenta:

- El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%.

18. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

El contratista será responsable ante LA ENTIDAD, por los daños que se pudiera ocasionar a la infraestructura vial por falta de un eficiente y oportuno servicio de mantenimiento, debiendo para ello, hacerse cargo en su totalidad del gasto que ocasione el mantenimiento o reparación de la infraestructura defectuosa por falta de un eficiente y oportuno servicio de mantenimiento.

De no ser así en el término de diez (10) días calendarios, LA ENTIDAD descontará de uno o más pagos el valor que corresponda a la reparación, sin perjuicio de resolver el contrato por incumplimiento.

El contratista está obligado a instruir a su personal para cumplir sus actividades con eficiencia, eficacia y sobre todo buen trato a los usuarios de la vía.

El contratista deberá estar en la capacidad de atender el requerimiento de LA ENTIDAD, según la necesidad del servicio en circunstancias especiales como emergencias derivadas de desastres naturales, condiciones climáticas adversas, conflictos sociales u otros no previstos; debiendo brindar atención preferencial luego de producidos tales contingencias a fin de reducir al mínimo los tiempos de no transitabilidad de la vía.

El contratista deberá garantizar el servicio de mantenimiento rutinario oportuno, según requerimiento de LA ENTIDAD.

19. TARIFA DEL MANTENIMIENTO




Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 165169

00000008 08

Se elaboraron los análisis de precios unitarios incluyendo materiales, equipos, herramientas y mano de obra, para cada una de las partidas que integran el servicio así determinar el costo Km/Mes. La Región Geográfica en que se encuentra el sector de mantenimiento es: **SIERRA**.

20. ADELANTOS

No se otorgará ningún tipo de adelanto.

21. RESULTADOS ESPERADOS

Tramo de vía transitable y en adecuadas condiciones con Seguridad de viaje y conservación de las obras de drenaje garantizados.

Cargas de trabajo presentadas por cada empresa de acuerdo al rendimiento del Manual del Mantenimiento Rutinario Manual en el periodo establecido. Información actualizada de las particularidades técnicas de cada tramo, así como datos geomorfológicos, climatológicos y de circulación vehicular de cada tramo.

22. FORMULA DE REAJUSTE

Se rigen por lo dispuesto en los Artículos 38° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

23. FORMA DE PAGO

El pago se abonará por el trabajo realizado mensualmente:

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Presentación de los informes mensuales en original, dos (02) copia y sus respectivos CD con contenido digital, de acuerdo a los formatos elaborados por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones.
- Informe de conformidad del SUPERVISOR Y/O MONITOR dispuesto por la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco.
- Comprobante de pago.

NOTA: Los pagos se realizarán de acuerdo a la programación indicada o a su reprogramación, el avance de las cargas de trabajo durante el mes, que será contrastada por el SUPERVISOR Y/O MONITOR, siendo descontado el porcentaje no ejecutado de la programación.

24. PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del servicio, LA ENTIDAD le aplicara en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio del Contrato. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{PENALIDAD DIARIA} = \frac{0.10 \times \text{Monto del Contrato}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

F=0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días en el caso de bienes y servicios.

F=0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días en el caso de bienes y servicios.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, 10% del Monto Contractual. LA ENTIDAD podrá resolver el contrato del servicio parcial o totalmente por incumplimiento.

25. OTRAS PENALIDADES

Se han establecido sanciones y sus correspondientes penalidades de acuerdo con la desatención en el momento oportuno a cada uno de los grupos de actividades a desarrollar por parte del Contratista.

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Independientemente, en caso de detectar el incumplimiento en la ejecución de cualquier actividad o esta haya sido cumplida de manera defectuosa, se apercibirá a contratista realizando la anotación respectiva en




Gabriel Rosendo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185107

el cuaderno de mantenimiento, otorgándole un plazo para corregir el defecto, acorde a la tolerancia establecida, así mismo la constatación de ausencia del personal será registrada a efectos de penalizar en base a la primera prioridad.

En el caso de incumplimiento de la empresa, relacionado fundamentalmente con la seguridad de viaje - primera prioridad - con la consecuente afectación de la transitabilidad del camino, se aplicaran las sanciones conforme se marca en los indicadores: cuadro 01 de normas de evaluación, así mismo de verificarse que la empresa no cumple con el pago a los trabajadores, así como el incumplimiento de los indicadores de resultados de las actividades de mantenimiento rutinario considerados de segunda y tercera prioridad (Ítem que debió ejecutarse) darán lugar si existiese reincidencia o reiteración, las mismas que serán penalizadas de la siguiente forma:

OTRAS PENALIDADES			
N	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
01	La no presentación oportuna de los informes para el pago.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
02	El no cumplimiento de levantamiento de las observaciones, pese al plazo otorgado para subsanar.	0.2 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
03	Por la ausencia del jefe de mantenimiento en el lugar de ejecución sin haber justificado su ausencia ante el supervisor y/o monitor.	0.5 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
04	Por la ausencia de cada personal que no se encuentra en campo sin haber justificado su ausencia ante el supervisor y/o monitor.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
05	Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal o parte del personal el uso de los implementos de seguridad y botiquín.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
06	Cuando el contratista no cumpla de manera injustificada con el pago oportuno a los trabajadores.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
07	Cuando el contratista no cumpla de dotar con los equipos y/o herramientas básicas para la ejecución de la prestación.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
08	La no colocación del cartel del servicio.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
09	La no presentación o la presentación incompleta, errónea o no este acorde a los estipulado en los TDR del inventario vial del tramo.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
10	Incumplimiento las actividades de mantenimiento rutinario.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.



26. ESTRUCTURA DE COSTOS

El postor para la suscripción de contrato deberá presentar su estructura de costos de acuerdo a monto de la oferta.

27. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones - Cusco, supervisor y/o monitor y/o quien haga de sus veces darán el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

La Inspección incluye la vigilancia y control de las actividades previstas en la presente, la revisión de los cuadernos de mantenimiento, la evaluación de los resultados y otros que se considere pertinentes para la correcta ejecución del servicio.

28. PROPUESTA DE CAPACITACIÓN

El Contratista deberá presentar su plan de trabajo de capacitación en un plazo de 07 días hábiles (computada a partir del siguiente día de la suscripción del contrato y/o notificación del contrato), como mínimo 01 capacitación en el primer mes, iniciado la ejecución del servicio; así mismo el CONTRATISTA


Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185189

00000006

estará en la obligación de entregar el certificado con la firma del personal propuesto para realizar esta capacitación.

Para el inicio del servicio el capacitador de campo encargado deberá estar presente en campo para la capacitación correspondiente.

Las capacitaciones se llevarán a cabo convocando al personal contratado para el mantenimiento rutinario, población aledaña y autoridades locales en los que se abarcarán temas referidos a:

- Mantenimiento de caminos departamentales (mantenimiento rutinario y mantenimiento de emergencia vial). Lograr que el personal capacitado identifique las 26 actividades mencionadas
- Cultura de mantenimiento de vías. Seguridad Vial.
- Seguridad en el trabajo en función a las actividades que se realizan en el mantenimiento rutinario.
- Llenado de cuaderno de mantenimiento.
- Procedimiento adecuado de conteo de tráfico y conteo de precipitación.

29. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad será otorgada por la Sub Gerencia de Cobertura en transportes y comunicaciones, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias, de acuerdo a lo indicado en el art. 168 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, previa a la conformidad del servicio, el supervisor y/o monitor, verificará la calidad y el cumplimiento de las condiciones establecidas en los términos de referencia, debiendo precisar en la misma, la aplicación de penalidades que correspondan si fuera el caso.

30. LIQUIDACIÓN

Terminado el periodo de Mantenimiento Rutinario indicado en el contrato, el contratista deberá solicitar a la ENTIDAD el Acta de Recepción de Servicio, Conformidad de Servicio y Comprobantes de Pago correspondiente al contrato.

Contando con los documentos anteriores, el CONTRATISTA procederá con la presentación del expediente de Liquidación del servicio de Mantenimiento Rutinario dentro de los 15 días calendarios de la suscripción del acta de recepción de servicio ejecutado, en caso de existir observaciones el contratista deberá subsanar en un plazo no mayor a 5 días calendarios, conteniendo lo siguiente:

1. Caratula.
2. Índice.
3. Memoria Descriptiva.
4. Liquidación Económica de Servicio.
 - 4.1. Liquidación Económica-Estructura de costos.
5. Cuadro Resumen de Valorizaciones.
6. Cuadro de Resumen de Cargas ejecutadas.
7. Cuadro de Resumen mensual de Valorización física y económica.
8. Copia de Comprobantes de Pago.
9. Copia de Facturas.
11. Hoja Resumen de Pagos.
12. Planilla de Pago al Personal (firma y huella digital) (ORIGINAL).
13. Certificado de no adeudo, expedido por las autoridades de la Zona - Municipalidad Distrital (ORIGINAL).
14. Copia de Contrato.
16. Acta de entrega de terreno.
17. Acta de Recepción de Servicios.
18. Conformidad de Servicios emitida por la Entidad (ORIGINAL)
20. Cuaderno de Servicio de Mantenimiento Rutinario (Original)
21. Panel Fotográfico (40 fotografías como mínimo), describiendo las actividades realizadas durante el servicio y la progresiva.
22. ANEXOS (Orden de Servicio, ETC.)

Presentación con Documento Carta y/u Oficio de Liquidación Final.

NOTA: Dichos documentos se deberán presentar en 01 original, en 01 copia debidamente foliados y su CD con contenido digital de la Liquidación Final correspondiente en cada uno.




Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 105189

00000005

05

31. PERFIL DEL POSTOR

- a) El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equitativamente a dos (2) veces el valor referencial de la contratación de servicios iguales o similares en: Mantenimiento Rutinario y Mantenimiento Periódico en vías vecinales, departamentales y nacionales, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

b) PERSONAL CLAVE

b.1) Jefe de Mantenimiento

Personal con experiencia mínima de 01 año, como jefe de Mantenimiento, Jefe de Grupo, Jefe de Servicio o Maestro de Obra en la ejecución de Mantenimiento Vial de Caminos Vecinales, Carreteras Departamentales o Carreteras Nacionales.

La sustitución del jefe de mantenimiento vial solo procederá, previa autorización escrita, dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. El reemplazante deberá reunir calificaciones similares o superiores a las del profesional reemplazado.

Funciones del jefe de Mantenimiento

Para alcanzar las distintas prestaciones establecidas en los presentes Términos de Referencia y de los aportes del contratista, es responsable técnico y administrativo del servicio la ejecución del contrato.

Por lo tanto, de manera referencial, competen al jefe de mantenimiento del servicio, como mínimo, las siguientes funciones:

- a) Permanecer durante la jornada laboral sobre la ejecución del servicio, materia del presente contrato y coordinar las actividades diarias.
- b) Asumir la responsabilidad por todo el personal de campo asignado al Servicio.
- c) Velar por la seguridad, transitabilidad y confort permanente de la vía.
- d) Atender los requerimientos de información o gestiones especiales relativas al servicio.
- e) Informar a la inspección sobre cualquier hecho u ocurrencia sucedida en la vía o su área de influencia, como: emergencias, siniestros y cualquier otro que a su criterio sea relevante para el servicio.
- f) Realizar el conteo de tráfico y registro de precipitación a través de las Fichas N° 01 y 02 del GEMA
- g) Participar en la entrega del terreno y en la recepción y conformidad del servicio.
- h) Otras actividades que requiera la Entidad y guarden relación con la ejecución contractual.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

b.2) CAPACITADOR DE CAMPO

Ingeniero (s) CIVIL, colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú, con experiencia mínima de Un (01) año como (Supervisor y/o inspector, Residente, Coordinador y/o Monitor) en: Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.




Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185183

00000004

La sustitución del jefe de mantenimiento vial solo procederá, previa autorización escrita, dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. El reemplazante deberá reunir calificaciones similares o superiores a las del profesional reemplazado.

Funciones del capacitador de campo

Para alcanzar las distintas prestaciones establecidas en los presentes Términos de Referencia y de los aportes del contratista, es responsable de la capacitación del personal obrero para la ejecución del contrato.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos:

(i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

c) EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

- 01 camión volquete con capacidad de 8 m3 como mínimo.

Acreditación:

- Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido, así como la ficha técnica del equipo.

d) EQUIPAMIENTO NO ESTRATÉGICO.

El contratista deberá disponer la cantidad de herramientas, vestuarios, implementos de seguridad y otro acuerdo al número de trabajadores que se requiera de acuerdo con la longitud y tipología del tramo, establecidos en la estructura de costos.

d.1) EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (MÍNIMO)

1. Casco de Seguridad
2. Mamelucos (Saco y Pantalón de seguridad con cintas reflectivas).
3. Ponchos de agua.
4. Guantes de cuero reforzado.
5. Cortavientos.
6. Lentes de seguridad.
7. Zapatos de seguridad.

d.2) HERRAMIENTAS (MINIMO)

1. Picos.
2. Palas o Lampas.
3. Carretillas.
4. Rastrillos con mango.
5. Machetes.
6. Barretas de 0 1" - 1.50m
7. Pisón manual de concreto
8. Conos de seguridad

d.3) OTROS

1. Botiquín de primeros auxilios.
2. Cuaderno de mantenimiento de servicio.

La relación de herramientas mínimas no limita al contratista a ofertar y/o emplear mayor cantidad de equipos y/o adicionales contemplados en la anterior relación, a fin de alcanzar el objeto de la




Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185189

00000003

contratación, dicho equipamiento no estratégico será presentado al inicio de sus labores (inicio de servicio); a continuación de acuerdo al expediente se presenta una relación mínima de herramientas, equipos y EPPs a presentar:

TABLA DE EQUIPAMIENTO

DESCRIPCIÓN MAQUINARIA	UND	CANTIDAD
Camión volquete con capacidad mínima de 8 m3	Und	1
OTROS	UND	CANTIDAD
Botiquín de primeros auxilios.	Und	1
Cuaderno de mantenimiento de servicio	Und	1
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	UND	CANTIDAD
Casco de Seguridad	Und	7
Mamelucos (Saco y Pantalón de seguridad con cintas reflectivas).	Und	7
Ponchos de agua.	Und	7
Guantes de cuero reforzado.	Und	7
Cortavientos.	Und	7
Lentes de seguridad.	Und	7
Zapatos de seguridad.	Par	7
Equipos respiratorios (Mascarilla tipo quirúrgico)	Und	7
HERRAMIENTAS	UND	CANTIDAD
Picos.	Und	8
Palas o Lampas.	Und	8
Carretilas.	Und	3
Rastrillos con mango.	Und	4
Machetes.	Und	4
Barretas de 0 1" - 1.50m	Und	2
Pisón manual de concreto	Und	2
Conos de seguridad	Und	4

32. REQUISITOS DE CALIFICACION

A. CAPACIDAD TECNICA PROFESIONAL

A.1. EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

Requisitos:

- 01 camión volquete con capacidad de 8 m3 como mínimo.

El equipamiento estratégico no será mayor a ocho (08) años de antigüedad.

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida.

A.2. FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CAVE

01 CAPACITADOR DE CAMPO

Ingeniero (s) CIVIL, colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú, con experiencia mínima de Un (01) año como (Supervisor y/o inspector, Residente, Coordinador) en: Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.

01 JEFE DE MANTENIMIENTO.

Personal con experiencia mínima de 01 año, como jefe de Mantenimiento, Jefe de Grupo, Jefe de Servicio o Maestro de Obra en la ejecución de Mantenimiento Vial de Caminos Vecinales, Carreteras Departamentales o Carreteras Nacionales.




Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185189

00000002

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

En caso CONSIGNAR EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

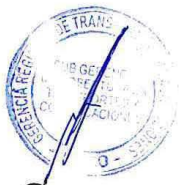
El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (2) veces el valor referencial de la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.





Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185169

000000001

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 01 camión volquete con capacidad de 8 m3 como mínimo. <p>El equipamiento estratégico no será mayor a ocho (08) años de antigüedad.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <div>Importante <i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></div>
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 CAPACITADOR DE CAMPO</p> <p>Ingeniero (s) CIVIL, colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú,.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 CAPACITADOR DE CAMPO</p> <p>con experiencia mínima de Un (01) año como (Supervisor y/o inspector, Residente, Coordinador) en: Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.</p> <p>01 JEFE DE MANTENIMIENTO.</p> <p>Personal con experiencia mínima de 01 año, como jefe de Mantenimiento, Jefe de Grupo, Jefe de Servicio o Maestro de Obra en la ejecución de Mantenimiento Vial de Caminos Vecinales, Carreteras Departamentales o Carreteras Nacionales.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div data-bbox="311 891 1407 1433"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i> • <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i> </div>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 307,906.00 (Trescientos Siete Mil Novecientos Seis Con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/. 38,000.00 (Treinta y Ocho Mil Con 00/100 Soles) por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p><u>Se consideran servicios similares a los siguientes Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya</p>

<p>cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁷, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p>	<p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i>• <i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.</i>
--	--

¹⁷ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta P_i= Puntaje de la oferta a evaluar O_i=Precio i O_m= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">100 puntos</p>

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁸		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios¹⁹

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

¹⁸ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

¹⁹ Cuando el monto del valor referencial del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁰		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²¹		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²²		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

²⁰ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²¹ Ibídem.

²² Ibídem.

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios²³

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²³ Cuando el monto del valor referencial del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO N° 5
PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

- | | | |
|----|---|---------------------|
| 1. | OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] | [%] ²⁴ |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1] | |
| 2. | OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] | [%] ²⁵ |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2] | |
| | TOTAL OBLIGACIONES | 100% ²⁶ |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

²⁴ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁶ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

**ANEXO N° 6
PRECIO DE LA OFERTA**

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
1										
2										
3										
4										

²⁷ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁸ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

²⁹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³⁰ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³¹ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³² Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA

(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [DE SER EL CASO, CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN], debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

ANEXO N° 12

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda**

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.

Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco

EXPEDIENTE TECNICO

No
**MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL
DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-131 TRAMO:
EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE
CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS
DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y
SUYKUTAMBO - ESPINAR – CUSCO.**



SERVICIO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE
TECNICO EN CONCOORDANCIA DE LA
DIRECTIVA N.º 001-2022-MTC/21

ANEXO N.º 03

CUSCO-PERÚ
MAYO 2024



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

2. INDICE GENERAL



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

1. CARATULA
2. INDICE GENERAL
3. MEMORIA DESCRIPTIVA
 - 3.1. UBICACIÓN
 - 3.2. ANTECEDENTES
 - 3.3. OBJETIVOS
 - 3.4. DESCRIPCION
 - 3.5. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA VIA ACTUAL
 - 3.6. METAS
 - 3.7. MONTO DEL PRESUPUESTO
 - 3.8. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO
4. ESPECIFICACIONES TECNICAS
 - 4.1. DESCRIPCION
 - 4.2. OBJETIVO
 - 4.3. MATERIALES
 - 4.4. EQUIPO Y HERRAMIENTAS
 - 4.5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INDICADOR DE COMPROBACIÓN
 - 4.7. TOLERANCIA
 - 4.8. RESPUESTA
 - 4.9. ACEPTACION DE LOS TRABAJOS
 - 4.10. MEDICION
 - 4.11. PAGO
5. TIPOLOGÍA DE CAMINOS
 - 5.1. FACTOR RELIEVE (FRE); PENDIENTES Y TALUDES
 - 5.2. FACTOR DRENAJE (FDR); N° OBRAS DE ARTE Y PRECIPITACIÓN
 - 5.3. FACTOR CALZADA (FCA); ANCHO DEL CV
 - 5.4. FACTOR VEGETACIÓN (FVE); ÁREA DE ROCE
 - 5.5. TIPOLOGÍA DEL CAMINO VECINAL
6. INVENTARIO VIAL (Formato N°06)
7. PROGRAMACIÓN ANUAL DE ACTIVIDADES
 - 7.1. ELABORACIÓN DEL INVENTARIO VIAL
 - 7.2. CÁLCULO DEL NÚMERO DE INTEGRANTES DE TRABAJADORES
 - 7.3. CÁLCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO DEL CAMINO, AJUSTADOS POR EL INVENTARIO VIAL
 - 7.4. CÁLCULO DEL NÚMERO DE DÍAS AL AÑO NECESARIOS PARA EJECUTAR UNA ACTIVIDAD
8. FORMATO DE ACTUALIZACIÓN DE TARIFAS
 - 8.1. MANO DE OBRA
 - 8.2. MATERIALES
 - 8.3. EQUIPOS
9. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
10. INSUMOS DEL MANTENIMIENTO VIAL
11. COSTOS INDIRECTOS
12. TARIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO (KM/AÑO)
13. PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO VIAL (KM/MES)
14. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
 - 14.1. LA PROGRAMACIÓN MENSUAL Y RESUMEN DE CARGAS DE TRABAJO
 - 14.2. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (360 DÍAS CALENDARIOS)
15. PLANOS DE LOCALIZACION, UBICACIÓN Y CLAVE
 - 15.1. PLANOS DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION
 - 15.2. PLANOS CLAVE
 - 15.3. PLANOS DE CARTEL DE SERVICIO



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

3. MEMORIA DESCRIPTIVA



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260) DE LOS DISTRITOS DE YAURI, COPORAQUE Y SUYKUTAMBO – ESPINAR – CUSCO."

1.2. UBICACIÓN POLITICA DEL PROYECTO:

Se encuentra ubicada en el departamento del Cusco, Perú.

Departamento : Cusco

Provincia : Espinar

Distrito : Yauri - Coporaque - Suykutambo

Longitud (Km.) : 32.260 km

1.3. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO (UTM)

La provincia de Espinar, geográficamente se ubica al sur de la ciudad del Cusco, **TRAMO EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260).**

INICIO:

Progresiva	:	00+000	KM
Cota	:	3924.00	msnm
ZONA	:	18 L	
Coordenada (UTM - WGS84)	:	8361369.00	N
		238442.00	E

FIN:

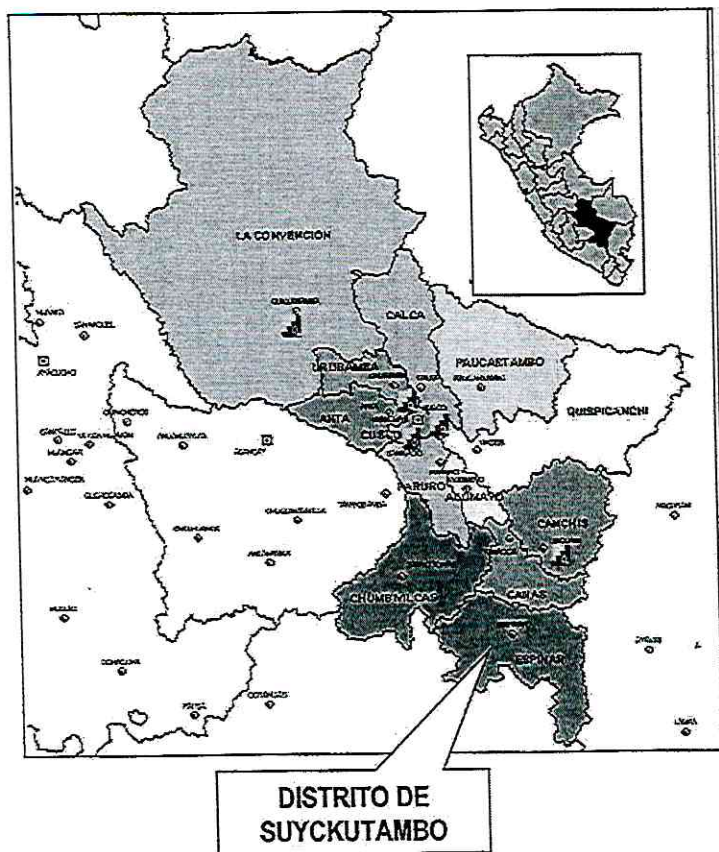
Progresiva	:	32+260	KM
Cota	:	4044.00	msnm
ZONA	:	18 L	
Coordenada (UTM - WGS84)	:	8341289.00	N
		218116.00	E

El Mapa 01, indica el lugar de estudio ubicado en la Provincia de la Espinar del Departamento de Cusco, y el Mapa 02 muestra la ubicación del tramo dentro de la Red vial Departamental.

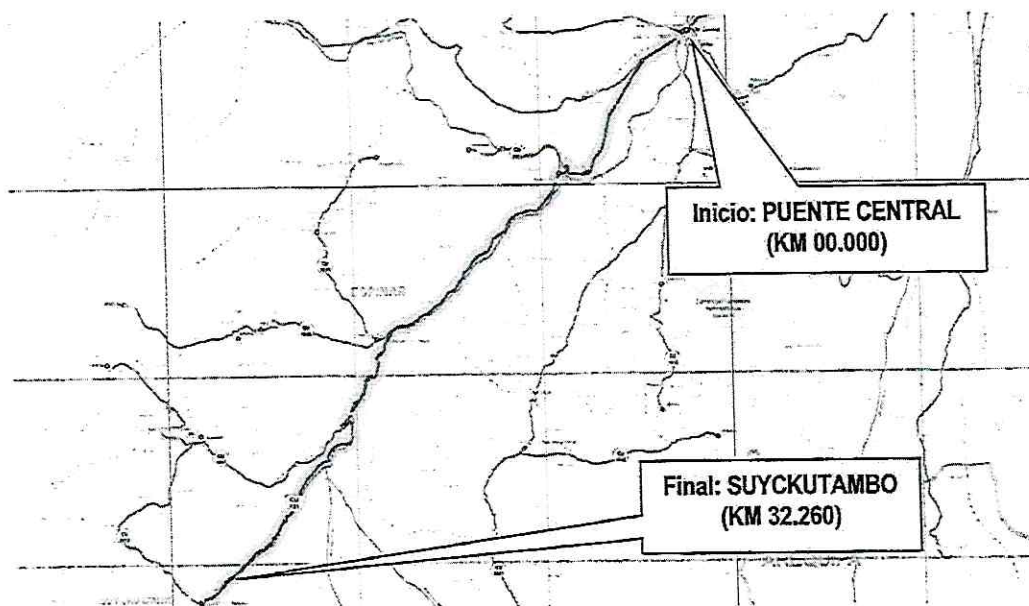


Ing. *Manoel Octavio Vera Salazar*
CIP. 209943

MAPA 01: DEPARTAMENTO DEL CUSCO



MAPA 02: UBICACIÓN DE LA RUTA



1.4. ANTECEDENTES

El Gobierno Regional Cusco, tiene a través de la Gerencia de Transportes y Comunicaciones Cusco, la responsabilidad de la ejecución de obras correspondientes a la rehabilitación, construcción, mejoramiento y mantenimiento de las carreteras departamentales dentro de su competencia, adecuándolas a las exigencias del desarrollo y de la integración nacional e internacional, creando un desarrollo vial continuo.

Por consiguiente, las Carreteras Departamentales constituyen elementos de vital importancia para las economías de las poblaciones rurales, son elementos integradores que facilitan el intercambio comercial tanto de bienes y ganado asegurando el acceso de bienes producidos hacia los centros de consumo, también ayudan a incrementar la cobertura de los servicios básicos (salud, saneamiento, educación, etc.), siendo base del progreso y bienestar de estas poblaciones.

Por ello, es necesario asegurar la transitabilidad de éstas mediante un mantenimiento adecuado y oportuno, recuperando las características que estas hayan perdido con el pasar de los años y adicionando elementos viales los cuales no hayan sido comprendidos anteriormente en estas carreteras departamentales.

Para que así la ejecución de los trabajos de mantenimiento, disminuyan los costos de operación de los vehículos usuarios de la vía, reduzcan los tiempos de viaje, mejore la comodidad de la circulación y provea la seguridad vial del tránsito que atraviese esta carretera, disminuyendo así los accidentes de tránsito que puedan ocasionarse debido al mal estado de la vía producto de la falta de mantenimiento. Evitando así rehabilitaciones y reconstrucciones los cuales generarán malestar a los usuarios de esta vía.

Las épocas de lluvias empiezan en el mes de noviembre y se prolongan hasta el mes de abril de cada año, el cual afectan las características geométricas de la carretera y las obras de arte.

Por lo cual la plataforma y las obras de arte se vieron fuertemente afectadas, generando imperfecciones en la plataforma, las cuales representan un peligro para los usuarios que transitan por esta carretera.

Por estos motivos se realiza este plan de trabajo, para poder recuperar las características geométricas de la carretera que se vieron afectadas durante la temporada de lluvias y así brindar condiciones óptimas de transporte de personas y bienes por esta carretera, brindando las condiciones óptimas de seguridad y confort en esta.


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.5. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Realizar el mantenimiento rutinario del camino vecinal EMP. PE-3S G (YAURI)-CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)., código de ruta CU-131, a fin de mantener la transitabilidad de la citada vía.

OBJETIVO ESPECIFICOS

- Brindar y garantizar un adecuado nivel de transitabilidad, seguridad, comodidad a los usuarios de la vía y consecuentemente mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona.
- Fortalecer la política social de PROVIAS DESCENTRALIZADO de lucha contra la extrema pobreza, por lo que se exige que los trabajadores para el servicio de Mantenimiento Rutinario, radiquen en el tramo a mantener y se deberá garantizar que los mismos reciban el pago de sus prestaciones en su oportunidad y tener las coberturas necesarias de seguridad.
- Agilizar el transporte tanto de pasajeros como de carga entre los distritos de y comercios circundantes.
- Ampliar la frontera agrícola y ganadera de la zona, ofreciendo vías más seguras y accesibles, abaratando los costos de transporte.
- Generación de empleo permanente y temporal (en caso de trabajadores eventuales), para los pobladores de la zona, durante el tiempo que se ejecutara los trabajos programados.
- Reactivar la economía de la zona y sus áreas de influencia.
- El mantenimiento rutinario de esta vía tan importante, sin duda tiene por objeto mejorar la transitabilidad del parque automotor ya que así se evitaría accidentes por el deterioro de la misma.
- El mantenimiento de esta vía acortaría el tiempo de viaje de un lugar a otro en corto tiempo evitando así el deterioro de productos perecibles, incrementando el comercio entre los pueblos cercanos a la vía, mejorando así el ingreso per cápita de cada familia.

1.6. DESCRIPCIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El camino vecinal EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260), Código de ruta CU 131, de los distritos de Yauri, Coporaque y Suykutambo – Espinar– Cusco, que forma parte de la Red Vial departamental de la región Cusco, tiene una longitud de 32.260 km.

Las características geométricas son de una vía de tercer orden con un ancho promedio de plataforma de 6.5 m; cuenta con bermas; tiene cunetas laterales triangulares, las mismas que están colmatadas casi en su totalidad; presenta pendientes mínimas de 0.50% y máximas de 8% que son adecuadas para el drenaje pluvial y tránsito de los vehículos.


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

Es una vía que se encuentra en pleno servicio, presentando diversas deficiencias en su uso, evidenciando un desgaste en varios tramos de la carretera por la presencia de fuertes precipitaciones pluviales.

El tránsito vehicular y la falta de un constante mantenimiento vial en esta zona hace que la vía no garantice la seguridad, por lo que este proyecto busca salvar estas deficiencias en el tramo en estudio.

1.7. CACACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA VIA

La Red Vial Departamental a intervenir EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260), actualmente presenta las siguientes características:

Código de Ruta : CU-131
Tramo : EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)
Longitud : 32.260 km
Categoría : Vía departamental
Categoría según demanda : 3ra. Categoría
Velocidad directriz : 40 km/h
Ancho superficie rodadura : 6.50 m (Promedio)
Bombeo : Variable
Bermas : No
Cunetas : Triangular, sección variable.
Pendiente mínima : 0.5%
Pendiente máxima : 8%
Obras de drenaje y de arte : Se cuenta con los siguientes:

OBRAS DE ARTE Y DRENAJE	CANTIDAD
Alcantarilla	44
Muro	0
Puente	4
Baden	7

1.8. METAS


Las metas del del mantenimiento rutinario del camino vecinal EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260), Código de ruta CU 131, de los distritos de Yauri, Coporaque y Suykutambo - Espinar – Cusco, que forma parte de la Red Vial departamental de la región Cusco, tiene una longitud de 32.260 km. La transitabilidad con calificación “BUENA” de acuerdo al inventario vial y a si mismo garantizar la ejecución de la inversión según el presupuesto estimado.

1.9. MONTO DEL PRESUPUESTO

El presupuesto del Servicio para la ejecución de las actividades del Mantenimiento rutinario de la Red Vial departamental, TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260), Código de ruta CU 131, de los distritos de Yauri, Coporaque y Suykutambo - Espinar – Cusco, tiene una longitud de 32.260 km, y asciende a la suma de S/ 270,956.00 (Doscientos setenta mil novecientos cincuenta y seis con 00/100 soles incluido IGV) de acuerdo al análisis realizado desde la tipología, cargas de trabajo o metrados, los análisis de costos unitarios, los costos indirectos y se gastos operativos.

1.10. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO

El plazo para la ejecución del servicio de mantenimiento rutinario del camino departamental del EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260), Código de ruta CU 131, de los distritos de Yauri, Coporaque y Suykutambo - Espinar – Cusco, es programado por un plazo de ocho meses calendario (08 MESES CALENDARIO).



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES

El objetivo fundamental de estas Especificaciones Técnicas, puede ser definido de la siguiente manera: Documento de carácter técnico que define y norma con toda claridad, el proceso de ejecución de todas las partidas que forman el presupuesto de la obra; los métodos de medición; y las bases de pago; de manera que El Contratista, ejecute las obras de acuerdo a las prescripciones contenidas en él y en una etapa previa, elabore los análisis de costos unitarios que sustenten su oferta.

Estas especificaciones, los planos, disposiciones especiales y todos los documentos complementarios son partes esenciales del contrato y cualquier requisito indicado en cualquiera de estos, resulta obligatorio.

En general, los métodos de medición y las bases de pago tendrán la facilidad de determinar las cantidades de manera precisa. Se han elaborado para cada una de las partidas consideradas en el Mantenimiento Rutinario, describiendo los procedimientos constructivos que se deben observar; así como los métodos de medición y las bases de pago.

En caso de discrepancia, las dimensiones acotadas regirán sobre las dimensiones a escala, los planos a las especificaciones y las disposiciones especiales regirán, tanto a los planos, como a las especificaciones.

El Contratista, haciendo uso de su experiencia, conocimientos; y bajo los principios de la buena ingeniería, tendrá la obligación de ejecutar todas las operaciones requeridas para completar la obra de acuerdo a las características geométricas como son: los alineamientos, gradientes, secciones transversales, dimensiones y cualquier otro dato mostrado en los planos o según lo ordene vía Cuaderno de Mantenimiento de Servicio por el Jefe de Mantenimiento, igualmente el Contratista, estará obligado a suministrar todo el equipo, herramientas, materiales, mano de obra y demás elementos necesarios para la ejecución y culminación satisfactoria del servicio contratado.

Cualquier material que no estuviera conforme a las especificaciones requeridas, incluyendo aquellos que hayan sido indebidamente almacenados, deberán considerarse como defectuosos. Tales materiales, deberán rechazarse e inmediatamente ser retirados del lugar de trabajo. Ningún material rechazado, cuyos defectos no hayan sido corregidos satisfactoriamente, podrá ser usado hasta que apruebe por escrito el Ingeniero Supervisor.

Hasta la aceptación final del servicio por parte de la entidad contratante, el Contratista será responsable de mantener el camino a su costo y cuidado, tomando todas las precauciones contra daños o desperfectos de cualquier parte del mismo, debido a la acción de los elementos o por cualquier causa, bien sea originada por la ejecución o la falta de ejecución del trabajo.

El contratista deberá mantener los equipos adecuados a las características y magnitud del servicio y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución, de


Ing. Michowar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

acuerdo con los planos, especificaciones, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos.

Con el fin de incentivar la colaboración entre los contratistas, Comunidades, GRTCC, las presentes especificaciones buscan minimizar los costos unitarios durante la ejecución del servicio, sin perjudicar la calidad.

Las presentes especificaciones técnicas del servicio de mantenimiento rutinario, consideran las siguientes partidas:



Ing. Alindwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

MR-100 CONSERVACIÓN DE CALZADA

MR - 101 LIMPIEZA DE CALZADA

1. Descripción

Consiste en la remoción de piedras, material suelto, vegetación y cualquier otro elemento caído sobre la superficie de rodadura del camino, utilizando herramientas manuales.

2. Objetivo

Mantener libre la superficie de rodadura de cualquier obstáculo que impida el normal tránsito vehicular.

3. Materiales

No se requieren materiales

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Carretilla, lampas, pico, rastrillos, escobas, machetes, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad.
- Se recorrerá el sector bajo mantenimiento, eliminando al paso piedras, ramas, o cualquier otro obstáculo que se encuentre sobre la superficie de rodadura.
- El material retirado deberá depositarse en los costados del camino, o a media ladera, donde no afecte el tránsito vehicular o peatonal, terrenos de cultivo viviendas, canales, acequias.
- Verificar que la superficie de rodadura quede limpia.
- Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

La calzada permanecerá siempre limpia.

7. Tolerancia

Menos de 3 obstáculos en 1 kilómetro.

8. Respuesta

Un (01) día.

9. Aceptación de los trabajos

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el kilómetro (km) con aproximación a la décima, de longitud de limpieza.

11. Pago



Gustavo Vera Salazar

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR – 102 BACHEO

1. Descripción

Consiste en rellenar y compactar con herramientas manuales los baches o depresiones que pudieran presentarse en la superficie de rodadura del camino, como consecuencia del tránsito vehicular y/o de la acción erosiva de las aguas, utilizando material de cantera o de préstamo.

2. Objetivo.

Proporcionar una superficie uniforme de modo que la circulación de los vehículos se realice con comodidad y seguridad.

3. Materiales

Material seleccionado de cantera (afirmado gravas, cascajo, etc.). Agua

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Carretillas, lampas, picos, rastrillos, pisón manual, baldes y señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

1. Colocar señales y elementos de seguridad.
2. Cargar y transportar el material seleccionado de cantera hasta los lugares predeterminados.
3. Transportar y suministrar agua desde la fuente de abastecimiento hasta los lugares predeterminados.
4. Humedecer levemente las superficies a cortar.
5. Determinada las dimensiones de la superficie defectuosa, cortar los lados formando aristas vivas y regulares, de modo que se forme un rectángulo o un cuadrado. La profundidad del corte debe ser uniforme, no menor a 15 cm.
6. Limpiar la superficie cortada, evitando dejar material inadecuado y/o residuos.
7. Humedecer levemente la superficie a rellenar, verificando la humedad apropiada del material antes de compactar.
8. Rellenar por capas no mayores de 10 cm las áreas determinadas con el material seleccionado de cantera, efectuando la nivelación con pala y rastrillo.
9. Compactar con pisones manuales de concreto hasta llegar al nivel de la superficie de rodadura.
10. Verificar que el relleno del bache quede nivelado con la superficie de rodadura
11. Eliminar el material de la excavación y los sobrantes en los Depósitos de
1. Materiales Excedentes- DME
12. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

La superficie de rodadura será uniforme, no se aceptará la presencia de baches o de charcos de agua en épocas de lluvias.



Ing. Ruthmar Octavio Vera Salazar
CIP 210643

7. Tolerancia

Menos de 10 baches de 0.50 m * 0.50 m * 0.15 m de profundidad en 1 km

8. Respuesta

Un (01) día.

9. Aceptación de los trabajos

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²) con aproximación a la décima, de bacheo.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR – 103 DESQUINCHE

1. Descripción

Consiste en eliminar todas las piedras o rocas ubicadas en las partes altas de taludes, que muestre signos de inestabilidad y potencial caída.

2. Objetivo.

Evitar la obstaculización del tránsito vehicular, la ocurrencia de accidentes y/o el deterioro del camino como consecuencia de la caída de piedras o rocas sobre la superficie de rodadura o cunetas.

3. Materiales

No se requiere materiales.

4 Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Carretilla, lampas, barretas, palanca, comba, cincel, amés, sogas, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Con la ayuda de barretas y palanca se removerán las rocas y piedras que presenten signos de inestabilidad.
- c. Las rocas desprendidas, serán eliminadas a botaderos (Depósitos de materiales Excedentes-DME) apropiados o a media ladera.


Ing. Mitindwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

- d. En caso de bolones o rocas de gran tamaño, se procederá a su fracturamiento antes de removerlo.
- e. Eliminar el material de manera tal de no alterar el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino.
- f. El talud será estabilizado mediante la reforestación con plantas nativas.
- g. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Taludes libres de rocas inestables.

7. Tolerancia

Menos de 1 m³ por kilómetro.

8. Respuesta

1 mes

9. Aceptación de los trabajos

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cubico (m³), con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR – 104 REMOCIÓN DE DERRUMBES

1. Descripción

Se refiere al retiro y eliminación a los DME del material proveniente de los derrumbes o huaycos; siempre que el volumen sea inferior a 5.0 m³.

2. Objetivo.

Evitar la interrupción del tránsito vehicular y/o el deterioro del camino.

3. Materiales

No se requieren materiales

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Carretillas, lampas, picos, barreta, comba, cincel, señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución


Ing. Miridwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad 100 m antes y después del derrumbe.
- b. Remover y retirar el material proveniente de los derrumbes o huaycos a los DME.
- c. Verificar que la superficie de rodadura del camino, quede limpia y conserve un bombeo mínimo de 2% a ambos lados del eje.
- d. Verificar que las cunetas queden limpias y conserven su sección original a ambos lados del eje de la carretera.
- e. Verificar la operatividad de las obras de drenaje que pudieran haber sido afectadas por el derrumbe o huayco.
- f. Eliminar el material de manera tal de no alterar el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino.
- g. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Retirar los derrumbes menores en forma inmediata. Disponibilidad permanente en caso de derrumbes mayores y colaborar en su remoción para devolver la transitabilidad al camino.

7. Tolerancia

Menos de 1 m³ por kilómetro.

8. Respuesta

Un (1) día.

9. Aceptación de los trabajos

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cúbico (m³).

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR – 200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

Limpieza del sistema de drenaje superficial (cunetas, alcantarillas, zanjas de coronación, zanjas de drenaje, etc.) para asegurar su operatividad.

Reconocimiento y evaluación del funcionamiento de las estructuras de drenaje de las aguas superficiales.

Inspección periódica y sistemática de las estructuras, con el propósito de evaluar la magnitud del daño, para proceder a su mantenimiento y reparación.

MR -201 LIMPIEZA DE CUNETAS


Ing. Mitidwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

1. Descripción

Consiste en el retiro y posterior eliminación del material acumulado o sedimentado, alojado en las cunetas, que pueden ser basuras y/o material desprendido de los taludes, que obstruyen el normal flujo del agua, utilizando herramientas manuales.

2. Objetivo.

Lograr el adecuado funcionamiento de las cunetas.

3. Materiales

No requiere materiales.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretillas, lampas, picos, barreta, señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Limpiar, retirar y trasladar hacia los DME los materiales (tierra, piedra o vegetación depositadas sobre la cuneta).
- c. Verificar que las cunetas recuperen su sección transversal original (Área hidráulica y pendiente).
- d. Eliminar el material de manera tal de no alterar el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino.
- e. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Deberán permanecer siempre limpias, conservando sus dimensiones originales de diseño y pendientes mínimas.

7. Tolerancia

Material sedimentado: máximo 25% del área de la sección transversal.

8. Respuesta

Un día

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro (m) con aproximación a la décima.

11. Pago



Ing. Mitidwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR -202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA

1. Descripción

Consiste remover todo materiales extraños de las alcantarillas, de tal manera que permanezcan libres de basuras y sedimentos.

2. Objetivo.

Lograr el adecuado funcionamiento de las alcantarillas.

3. Materiales

No requiere materiales.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretillas, lámpas, picos, barreta, sogá, señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Limpiar, retirar y trasladar hacia los DME los materiales (tierra, piedra o vegetación depositadas dentro de la alcantarilla).
- c. Verificar que las alcantarillas tengan su acceso libre para el paso del caudal (Área hidráulica y pendiente).
- d. Eliminar el material de manera tal de no alterar el entorno, evitando provocar daños a la estructura hidráulica.
- e. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Deberán permanecer siempre limpias, conservando sus dimensiones originales de diseño.

7. Tolerancia

Material sedimentado: el Área hidráulica 100% libre de residuos.

8. Respuesta

Un día

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

La unidad de medida es el metro (m) con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR -203 LIMPIEZA DE BADEN

1. Descripción

Consiste en retirar mediante trabajo manual, basuras y todo tipo de material extraño que obstruya el libre paso del agua a través del baden.

2. Objetivo.

Lograr el adecuado funcionamiento de los badenes.

3. Materiales

No requiere materiales.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretillas, lampas, picos, barreta, señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Limpiar, retirar y trasladar hacia los DME los materiales (tierra, piedra o vegetación depositadas sobre la baden).
- c. Verificar que las cunetas recuperen su pase de agua (Área hidráulica y pendiente).
- d. Eliminar el material de manera tal de no alterar el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino.
- e. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Deberán permanecer siempre limpias, conservando sus dimensiones originales de diseño y pendientes mínimas.

7. Tolerancia

Material sedimentado: pase libre de los de flujo de agua 95% del total.

8. Respuesta

Un día

Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP 208943

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²) con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 205 LIMPIEZA DE PONTONES**1. Descripción**

Consiste en limpiar partes visibles del pontón, tales como: tablero, estribos, barandas y elementos de drenaje y apoyo, con la finalidad de que las mismas, estén libres de basura, vegetación y materiales diversos.

2. Objetivo

Lograr el adecuado funcionamiento del pontón.

3. Materiales

Se requiere agua, detergentes y productos químicos

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretilla, lampas, picos, machete, sogas, baldes, escoba, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Realizar la limpieza de la calzada del pontón, incluyendo los elementos de drenaje, barandas, veredas y sardineles.
- c. Cargar y transportar en carretillas el material de desecho, eliminándolos a los DME o en lugares alejados de cualquier curso de agua; siempre que no afecten terrenos de cultivo, vivienda, etc.
- d. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Permanecer siempre limpias.

7. Tolerancia

Ing. Marlowitz Octavio Vera Salazar
CIP 209943

El pontón deberá permanecer siempre limpio.

8. Respuesta

Cinco (5) días

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La medida es la unidad.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 206 ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA

1. Descripción

Consiste en desviar los pequeños cursos de agua hacia las estructuras de drenaje, sean estas cunetas, zanjás de coronación, alcantarillas, badenes, etc.

2. Objetivo.

Evitar que los pequeños cursos de agua afecten la plataforma del camino.

3. Materiales

Tubos, piedras y otros.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Lampas, picos, carretilla, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Limpiar las zanjás de encausamiento o construir las que fueran necesarias.
- c. Donde sea necesario, colocar un tubo o revestir con piedras la sección excavada para el pase de agua.
- d. Rellenar con material clasificado y apisonar hasta que quede debidamente compactado.
- e. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

No se permitirán desbordes (aniegos).



Ing. Octavio Vera Salazar
D.N. 716643

7. Tolerancia

Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.

8. Respuesta

Cinco (5) días

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro (m) con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 301 ROCE Y LIMPIEZA

1. Descripción

Consiste en el corte y posterior eliminación de la vegetación que crece a ambos lados de la carretera, obstaculizando la visibilidad del conductor.

2. Objetivo

Controlar el crecimiento de la vegetación.

3. Materiales

No se requieren materiales

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretilla, machetes, tijera podadora, hachas, serrucho, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Cortar la vegetación y raíces existentes en bermas, taludes y derecho de vía (hasta 3 metros a cada lado del borde de la calzada); la altura de la vegetación no sobrepasará los 30 cm, medidos desde el nivel del terreno natural.
- c. El material procedente del roce será colocado dentro de los límites de derecho de vía. En ningún caso podrá ser depositado en la superficie de rodadura, accesos a viviendas, canales y zanjas. Al culminar la jornada de trabajo se eliminará el material en los DME.
- d. Retirar las señales y elementos de seguridad.


Ing. Mirrowar Octavio Vera Sakzar
CIP 209943

6. Indicador de comprobación

La vegetación debe permanecer por debajo de 30 cm.

7. Tolerancia

Altura de la vegetación: Máximo 45 cm.

8. Respuesta

Cinco (5) días

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²) con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 401 CONSERVACIÓN DE LAS SEÑALES

1. Descripción

Consiste en mantener limpias y en buen estado todas las señales preventivas, informativas y postes kilométricos a lo largo del camino.

2. Objetivo.

Brindar al usuario una circulación segura proporcionándole información adecuada, confiable y oportuna en los sitios de peligro o de frecuencia de accidentes.

3. Materiales

Agua, pintura esmalte, thinner, lija y otros.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Escobilla de fierro, brocha, wincha, franela, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Limpiar la señal con brocha, franela y agua.



Ing. Mithovani Octavio Vera Salazar
C.P. 208643

- c. En caso de que se encuentre deteriorada, limpiar con la escobilla de fierro toda la superficie que se desee recuperar.
- d. Pintar la señal conservando el diseño original.
- e. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Señales limpias y en buen estado.

7. Tolerancia

Incumplimiento inferior a 1 señal por kilómetro.

8. Respuesta

1 mes

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La medida es la unidad.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 501 REFORESTACIÓN

1. Descripción

Consiste en la plantación de especies nativas en aquellos lugares inestables, donde haya muy pocas o no existen plantas, con el fin de estabilizar los taludes.

2. Objetivo

Estabilización de los taludes y protección del medio ambiente.

3. Materiales

Plantas nativas (de preferencia).

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Lampas, azadones, carretilla, machetes, baldes, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución



Ing. Mithowar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Transporte de plántones de las almacigueras hacia las zonas de reforestación.
- c. Preparación del terreno.
- d. Sembrar los plántones.
- e. Retiro de señales y elementos de seguridad.
- f. Regar periódicamente.

6. Indicador de comprobación

Taludes inestables reforestados.

7. Tolerancia

Zonas estables sin reforestar a lo largo del camino.

8. Respuesta

1 mes

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La medida es la unidad.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 601 VIGILANCIA Y CONTROL

1. Descripción

Verificar permanentemente el estado del camino, detectando los hechos que puedan afectar su transitabilidad.

2. Objetivo.

Informar cualquier situación que pueda afectar la transitabilidad del camino.

3. Materiales

No aplica

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: bicicletas u otros medios de transporte ligero.



Ing. Mishova Octavio Vera Salazar
CIP 209943

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Inspeccionar y vigilar el camino por lo menos una vez a la semana, especialmente los días feriados.
- b. Evitar las construcciones clandestinas que pudieran realizar los habitantes del lugar, así como los posibles deshechos que pudieran arrojar dentro del Derecho de Vía.
- c. Registrar en el cuaderno de mantenimiento rutinario la ocurrencia de los hechos e informar a las autoridades competentes para que notifique a las personas causantes del daño.

6. Indicador de comprobación

Anotación semanal de actividades realizadas u ocurrencias en el cuaderno de mantenimiento.

7. Tolerancia

Incumplimiento no mayor a 15 días.

8. Respuesta

1 semana

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el kilómetro (km).

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR - 702 REPARACIÓN DE PONTONES

1. Descripción

Consiste en la ejecución de reparaciones menores que restablezcan las características originales de la estructura, especialmente de los elementos del tablero.

2. Objetivo

Mantener el pontón en buen estado.

3. Materiales

Por lo general se requiere: Madera tornillo, acero corrugado, alambre, clavos, pernos y otros.

4. Equipos y herramientas


Ing. Mitodwar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: lampas, martillos, serruchos, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad; si es necesario, restringir el paso de los vehículos por el pontón.
- Observar y corregir el estado del entablado, amarres y pernos.
- Reparar los elementos que se encuentren en mal estado como huellas, pernos, apoyos, etc.
- Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Pontones en buen estado.

7. Tolerancia

Deberá estar en buen estado

8. Respuesta

Dos (2) días

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La medida es la unidad.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SUB - ACTIVIDADES

Verificar permanentemente el estado del camino detectando cualquier hecho que pueda afectar la Transitabilidad.

TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA

1. Descripción

Consiste en la extracción, apilamiento, carguío y transporte de material seleccionado de cantera para el bacheo del camino. El material deberá tener características similares a los del camino.

2. Objetivo


Ing. Milindvar Octavio Vera Salazar
CIP 209943

Proporcionar material de cantera para el bacheo del camino.

3. Materiales

4. Equipos y herramientas

Por lo general son los siguientes: camión volquete o similar, zaranda manual, lampas, picos y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Extraer y apilar el material seleccionado.
- b. Cargar al vehículo el material.
- c. Transportar el material de cantera al lugar de trabajo.
- d. Depositar el material en lugares que no interfieran con la circulación de los vehículos, peatones o animales; ni afecten viviendas, terrenos de cultivo, canales, acequias o cualquier curso de agua.
- e. Desde estos puntos los trabajadores transportarán el material de cantera en carretillas hasta los lugares donde se realizará el bacheo.

6. Indicador de comprobación

Se deberá acopiar material de cantera a lo largo del camino sin interferir con la circulación de vehículos, peatones o animales; ni afectar viviendas, terrenos de cultivo, canales, acequias o cursos de agua.

7. Tolerancia

No aplica

8. Respuesta

No aplica

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cúbico (m³). con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.



Ing. Octavio Vera Salazar



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

5. TIPOLOGIA DE CAMINOS



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

5.1 FACTOR RELIEVE (FRE): PENDIENTES Y TALUDES



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

COMPONENTES DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

CALCULO DE LA PENDIENTE PROMEDIO

CALCULO DEL INDICE DE ESTABILIDAD DEL TALUD

Tramo: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)
Long.: 32+260 KM

KM: Del 0 al 1			
Progresiva		Long.	Pend.
Inicio	Término		%
0+000.	1+000.	1000.00	0.10
		1.000.00	
			100.000

$$\text{Pend.} = \frac{100.000}{1.000.00} = \boxed{0.10} \%$$

KM: Del 1 al 2				
Progresiva		Long.	Pend. %	Pend.xlong.
Inicio	Término			
1+000.	2+000.	1000.00	0.90	900.000
		1.000.00		900.000

$$\text{Pend.} = \frac{900.000}{1.000.00} = 0.90 \%$$

KM: Del 2 al 3				
Progresiva		Long.	Pend.	Pend.xLong.
Inicio	Termino		%	
2+000.	3+000.	1000.00	0.90	900.000
		1.000.00		900.000

$$\text{Pend.} = \frac{900.000}{1.000,00} = \boxed{0.90} \%$$

KM: Del 3 al 4				
Progresiva		Long.	Pend. %	Pend x Long.
Inicio	Término			
3+000.	4+000.	1000.00	0.30	300.000
		1,000.00		300.000

$$\text{Pend.} = \frac{300.000}{1.000.00} = \boxed{0.30} \%$$

KM: Del 4 al 5				
Progresiva		Long.	Pend.	Pend.xLong.
Inicio	Termino		%	
4+000.	5+000.	1000.00	0.10	100.000
		1.000.00		100.000

$$\text{Pend.} = \frac{100.000}{1.000.00} = \boxed{0.10} \%$$

KM: Del 5 al 6				
Progresiva		Long.	Pend. %	PendxLong.
Inicio	Termino			
5+000.	6+000.	1000.00	0.80	800.000
		1,000.00		800.000

$$\text{Pend.} = \frac{800.000}{1.000,00} = \boxed{0.80} \%$$

KM: Del 0		al 1		
Progresiva		Talud	Tipo de	Estabil
Inicio	Término	h (ml)	Material	del talud
0+000.	1+000.	1.50	MS	1
			TOTAL	1

$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$

KM: Del		1	al	2		
Progresiva		Talud h (m)	Tipo de Material	Estabil del talud		
Inicio	Término					
1+000.	2+000.	1.80	MS	1		
			TOTAL	1		

$$I_{ET} = \frac{1}{1} = 1.00$$

KM: Del		2 al		3	
Progresiva		Talud h (m)	Tipo de Material	Estabil del talud	
Inicio	Término				
2+000.	3+000.	2.50	MS	1	
			TOTAL	1	

$$TET = \frac{1}{1} = 1.00$$

KM: Del 3 al 4				
Progresiva		Talud h.(m)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio	Término			
3+000.	4+000.	3.00	MS	1
			TOTAL	1

$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$

KM: Del		4	al	5	
Progresiva		Talud h (ml)	Tipo de Material	Estabil del talud	
Inicio	Término				
4+000.	5+000.	1.50	MS	1	
			TOTAL	1	

$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$

KM: Del 5 al 6				
Progresiva		Talud h.(m)	Tipo de Material	Estabil del talud
Inicio 4+000.	Término 6+000.	1.00	MS	1
			TOTAL	1

$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$

 *Indira Varma*
Ing. Mithunwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

$$\text{Pend. } = \frac{700.000}{1.000.00} = 0.70 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{400,000}{1,000.00} = \boxed{0.40} \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{300.000}{1.000.00} = 0.30 \%$$

Pend. in	$\frac{600.000}{1.000.00}$	in	0.60	%
----------	----------------------------	----	-------------	---

$$\text{Pend.} = \frac{2,600.000}{1,000.00} = 2.60 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{1.000.000}{1.000.00} = 1.00 \%$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{2}{1} = \boxed{2.00}$$
$$IET = \frac{2}{1} = 2.00$$
$$IET = \frac{2}{1} = 2.00$$
$$IET = \frac{2}{1} = 2.00$$
$$IET = \frac{2}{1} = 2.00$$


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

$$\text{Pend.} = \frac{1.700.000}{1.000.00} = 1.70 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{800.000}{1.000.00} = 0.80 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3,800,000}{1,000,000} = 3.80\%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3.200.000}{1.000.000} = 3.20 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3,500.000}{1,000.00} = 3.50 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3,300,000}{1,000,000} = 3.30 \%$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$

264

$$\text{Pend.} = \frac{3.500.000}{1.000.00} = \boxed{3.50} \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3.300.000}{1.000.000} = 3.30 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3,800.000}{1,000.00} = 3.80 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3.200.000}{1.000.00} = \boxed{3,20} \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3,400,000}{1,000.00} = \boxed{3.40} \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3.200.000}{1.000.00} = \boxed{3.20} \%$$
$$IET = \frac{3}{1} = 3.00$$
$$IET = \frac{3}{1} = 3.00$$
$$|ET| = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$


$$\text{Pend.} = \frac{3.100.000}{1.000.00} = 3.10 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{3,500.000}{1,000.00} = 3.50 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{988.000}{260.00} = 3.80 \%$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{1}{1} = 1.00$$
$$IET = \frac{2}{1} = 2.00$$

Ing. Mirthwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

5.2 FACTOR DRENAJE (FDR): N° OBRAS DE ARTE Y PRECIPITACION



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

INDICES DE OBRAS Y PRECIPITACIONES

Tramo: EMP. PE-3S G (YAU) - CHALQUI - PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260)

Long.: 32+260 KM

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)

INDICE DE PRECIPITACION ANUAL (IPLU)

KM	TIPO DE OBRA DE DRENAJE						IOD
	Badén	Alcant.	Ptes	Pontones	Tajeas	Total	
0	0	4	0	0	0	4	2
1	1	2	0	0	0	3	2
2	0	2	0	0	0	2	1
3	0	2	0	0	0	2	1
4	1	1	0	0	0	2	1
5	1	2	0	0	0	3	2
6	0	2	0	0	0	2	1
7	1	3	0	0	0	4	2
8	1	0	0	0	0	1	1
9	0	2	0	0	0	2	1
10	1	1	0	0	0	2	1
11	0	1	0	0	0	1	1
12	0	0	1	0	0	1	1
13	0	1	1	0	0	2	1
14	0	0	0	0	0	0	1
15	0	1	0	0	0	1	1
16	0	2	0	0	0	2	1
17	0	2	0	0	0	2	1
18	0	1	1	0	0	2	1
19	0	2	0	0	0	2	1
20	0	1	0	0	0	1	1
21	0	1	0	0	0	1	1
22	0	1	0	0	0	1	1
23	0	2	0	0	0	2	1
24	0	1	0	0	0	1	1
25	1	0	0	0	0	1	1
26	0	1	0	0	0	1	1
27	0	1	0	0	0	1	1
28	0	0	1	0	0	1	1
29	0	2	0	0	0	2	1
30	0	1	0	0	0	1	1
31	0	1	0	0	0	1	1
32	0	1	0	0	0	1	1
32.26	7	44	4	0	0	55	

KM	Precipit (mm/año)	IPLU
0	773	2
1	773	2
2	773	2
3	773	2
4	773	2
5	773	2
6	773	2
7	773	2
8	773	2
9	773	2
10	773	2
11	773	2
12	773	2
13	773	2
14	773	2
15	773	2
16	773	2
17	773	2
18	773	2
19	773	2
20	773	2
21	773	2
22	773	2
23	773	2
24	773	2
25	773	2
26	773	2
27	773	2
28	773	2
29	773	2
30	773	2
31	773	2
32	773	2


Ing. Guillermo Octavio Vera Salazar
CIP. 200043



CONTENIDO TÉCNICO

5.3 FACTOR CALZADA (FCA): ANCHO DEL CV



FACTOR DE CALZADA (FCA)

Tramo: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+26C
Long.: 32+260

KM	ANCHO PROMEDIO (m)	FCA
0	6.500	2
1	6.500	2
2	6.500	2
3	6.500	2
4	6.500	2
5	6.500	2
6	6.500	2
7	6.500	2
8	6.500	2
9	6.500	2
10	6.500	2
11	6.500	2
12	6.500	2
13	6.500	2
14	6.500	2
15	6.500	2
16	6.500	2
17	6.500	2
18	6.500	2
19	6.500	2
20	6.500	2
21	6.500	2
22	6.500	2
23	6.500	2
24	6.500	2
25	6.500	2
26	6.500	2
27	6.500	2
28	6.500	2
29	6.500	2
30	6.500	2
31	6.500	2
32	6.500	2

 *[Signature]*
Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

CONTENIDO TÉCNICO

5.4 FACTOR VEGETACION (FVE): AREA DE ROCE

CALCULO DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)

Tramo: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 3
Long.: 32+260

KM	Area de Roce (Ha/Km)	FVE
0	0.20	1
1	0.25	1
2	0.20	1
3	0.30	1
4	0.50	1
5	0.30	1
6	0.25	1
7	0.25	1
8	0.55	1
9	0.10	1
10	0.60	1
11	0.65	2
12	0.70	2
13	0.90	2
14	0.40	1
15	0.85	2
16	0.20	1
17	0.30	1
18	0.30	1
19	0.10	1
20	0.25	1
21	0.85	2
22	0.90	2
23	0.60	1
24	0.60	1
25	0.60	1
26	2.00	3
27	0.45	1
28	0.60	1
29	0.58	1
30	0.30	1
31	0.50	1
32	0.45	1


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 205943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

5.5 TIPOLOGIA DE CAMINO VECINAL



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

CALCULO DE LA TIPOLOGIA

TRAMO : EMP. PE-38 G (YAUJI) - CHALQUI - PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260)
 LONG.: KM PROV.: ESPINAR

DISTRITO: YAUJI - COPORAQUE Y SUYKUTAMBO
 DEPTO.: CUSCO

KILOMETRAJE	LONG KM	FACTORES														TIPOLOGIA		NIVEL DE SERVICIO	RESULTADO FINAL			
		RELIEVE 35%						DRENAJE 40%						VEGETACION 16%								
		PEND LONG 33%		ENTRADA 57%		FHE		Obras de Drenaje 33%		PRECIPITACION 81%		FOR		CALZADA 10%		FVE						
		%	1	2	3	4	5	# O.D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	VALOR
0	-	1	0.1	1	1.00	1.00	1.00	1.00	4	2	773	2	2.0	2	6.50	2	0.20	1	1.50	I	A	0 AL 1
1	-	2	0.9	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	773	2	2.0	2	6.50	2	0.25	1	1.50	I	A	1 AL 2
2	-	3	0.9	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.20	1	1.50	I	A	2 AL 3
3	-	4	0.3	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.30	1	1.50	I	A	3 AL 4
4	-	5	0.1	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.60	1	1.50	I	A	4 AL 5
5	-	6	0.8	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	773	2	2.0	2	6.50	2	0.30	1	1.50	I	A	5 AL 6
6	-	7	0.7	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.26	1	1.50	I	A	6 AL 7
7	-	8	0.40	1	2.00	1.67	2.00	2.00	4	2	773	2	2.0	2	6.50	2	0.25	1	1.85	II	A	7 AL 8
8	-	9	0.30	1	2.00	1.67	2.00	2.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.55	1	1.85	II	A	8 AL 9
9	-	10	0.60	1	2.00	1.67	2.00	2.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.10	1	1.85	II	A	9 AL 10
10	-	11	2.80	1	2.00	1.67	2.00	2.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.60	1	1.85	II	A	10 AL 11
11	-	12	1.00	1	2.00	1.67	2.00	2.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.65	2	2.00	II	A	11 AL 12
12	-	13	0.40	1	1.33	1.22	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.70	2	1.65	II	A	12 AL 13	
13	-	14	1.20	1	1.67	1.45	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.80	2	1.65	II	A	13 AL 14	
14	-	15	1.90	1	1.33	1.22	1.00	0	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.40	1	1.50	I	A	14 AL 15	
15	-	16	1.40	1	1.33	1.22	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.85	2	1.65	II	A	15 AL 16	
16	-	17	0.40	1	1.33	1.22	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.20	1	1.50	I	A	16 AL 17	
17	-	18	2.10	1	1.50	1.34	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.30	1	1.50	I	A	17 AL 18	
18	-	19	1.70	1	1.00	1.00	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.30	1	1.50	I	A	18 AL 19	
19	-	20	0.80	1	1.00	1.00	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.10	1	1.50	I	A	19 AL 20	
20	-	21	3.80	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.25	1	1.50	I	A	20 AL 21	
21	-	22	3.20	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.85	2	1.65	II	A	21 AL 22	
22	-	23	3.50	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.90	2	1.65	II	A	22 AL 23	
23	-	24	3.30	2	1.00	1.33	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.60	1	1.50	I	A	23 AL 24	
24	-	25	3.60	2	3.00	2.67	3.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.60	1	2.20	III	A	24 AL 25	
25	-	26	3.30	2	3.00	2.67	3.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.60	1	2.20	III	A	25 AL 26	
26	-	27	3.80	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	2.00	3	1.60	II	A	26 AL 27	
27	-	28	3.20	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.45	1	1.50	I	A	27 AL 28	
28	-	29	3.40	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.60	1	1.50	I	A	28 AL 29	
29	-	30	3.20	2	1.00	1.33	1.00	2	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.58	1	1.50	I	A	29 AL 30	
30	-	31	3.10	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.30	1	1.50	I	A	30 AL 31	
31	-	32	3.50	2	1.00	1.33	1.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.50	1	1.50	I	A	31 AL 32	
32	-	32.26	3.80	2	2.00	2.00	2.00	1	1	773	2	1.7	2	6.50	2	0.45	1	1.85	II	A	32 AL 33	
TOTAL		32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	32.26	

Ing. Milidwar Octavio Vera Salazar
 CIP: 205943

CRITERIOS (IPL)

PENDIENTE	PONDERADA
IPL	Pendiente
1	Ponderada
2	$\leq 3\%$
3	$> 3\%$ $\leq 6\%$
	$> 6\%$

CRITERIOS (IET)

FACTOR DE ESTABILIDAD DE TALUDES	VALOR
AIL	≤ 3 m
Mal.	3 m a 7 m
M.S.	> 7 m
R.S.	1
R.F.	2
	3
	1
	3
	1

CRITERIOS (IOD)

FACTOR	N° OBRAS DE ARTE
IOD	# de Ob. de Arte
1	Hasta 2
2	Entre 2 y 4
3	Mayor de 4

CRITERIOS (IPLU)

FACTOR DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL	VALOR
IPLU	Precipitación
1	Hasta 600 mm
2	Hasta 1,200 mm
3	Mayor de 1,200 mm

FACTOR DE CALZADA

FCA	Ancho de Calzada
1	≤ 4.5 m.
2	> 4.5 m.

RESUMEN

TIPO	LONG.(KM)
IB	0.000
IA	19.160
IIB	0.000
IIA	11.110
IIIB	0.000
IIIA	2.000
TOTAL	32.260

DETERMINACION DE LOS TIPOS DE CAMINO EN EL TRAMO

FORMULA	VALOR	TIPO
$0.35 \times FRE + 0.40 \times FDR + 0.10 \times FCA + 0.16 \times FVE$	≤ 1.5	I
	$> 1.5 \leq 2$	II
	> 2	III

DETERMINACION DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

EXPRESION	VALOR	FRE
$0.33 \times IPL + 0.87 \times IET$	≤ 1.5	1
	$> 1.5 \leq 2.5$	2
	> 2.5	3

DETERMINACION DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)

EXPRESION	VALOR	FDR
$0.33 \times IOD + 0.87 \times IPLU$	≤ 1.5	1
	$> 1.5 \leq 2.5$	2
	> 2.5	3

DETERMINACION DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)

FVE	Area de Bosq. Ha/Km	Caracterización
1	≤ 0.60	Escasa o nula
2	$> 0.60 \leq 1.00$	Moderada
3	> 1.00	Abundante


Ing. Mithuwar Octavio Vera Salazar
CIP 208043



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

6. INVENTARIO VIAL (Formato N°6)



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Mal: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias
				Muro

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos No
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
00+000	00+000	00+000	AFIRMADO	REGULAR	8361369.00	238442.00	19 L	3924	HITO KILOMETRICO	01
00+050	00+050	00+050	AFIRMADO	REGULAR	8361338.00	238419.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	02
00+153	00+153	00+153	AFIRMADO	REGULAR	8361260.00	238342.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	3
00+250	00+250	00+250	AFIRMADO	REGULAR	8361714.00	239200.00	19 L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	4
00+500	00+500	00+500	AFIRMADO	REGULAR	8360397.00	238080.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	5
00+611	00+611	00+611	AFIRMADO	REGULAR	8360334.00	238018.00	19 L	3927	ALCANTARILLA	6
00+750	00+750	00+750	AFIRMADO	REGULAR	8360839.00	237913.00	19 L	3927	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	7
00+946	00+946	00+946	AFIRMADO	REGULAR	8360709.00	237760.00	19 L	3927	ALCANTARILLA	8
01+000	01+000	01+000	AFIRMADO	REGULAR	8360707.00	237745.00	19 L	3927	HITO KILOMETRICO	9
01+250	01+250	01+250	AFIRMADO	REGULAR	8360545.00	23753.00	19 L	3928	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	10
01+276	01+276	01+276	AFIRMADO	REGULAR	8360334.00	237493.00	19 L	3928	ALCANTARILLA	11
01+500	01+500	01+500	AFIRMADO	REGULAR	8360422.00	237348.00	19 L	3927	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	12
01+750	01+750	01+750	AFIRMADO	REGULAR	8360283.00	237088.00	19 L	3923	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	13
01+883	01+883	01+883	AFIRMADO	REGULAR	8360190.00	236999.00	19 L	3918	SEÑAL PREVENTIVA	14
01+844	01+844	01+844	AFIRMADO	REGULAR	8360213.00	237015.00	19 L	3920	ALCANTARILLA	15
01+978	01+978	01+978	AFIRMADO	REGULAR	8360112.00	236931.00	19 L	3919	BADEN	16



Octavio Vera

Ing. Edithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL CU-131 TRAMO: EMP. PE-35 G (YAURI) - CHALQUI - PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260), DE LOS DISTRITOS DE YAURI - COPORAQUE Y SUYKUTAMBO, PROVINCIA DE ESPINAR, CUSCO.

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Mal: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Del Km.	Al Km.	Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
						Norte	Este				
01+994	01+994	02+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360311.00	236921.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	17
02+000	02+000	02+032	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360335.00	236948.00	19 L	3919	HITO KILOMETRICO	18
02+032	02+032	02+079	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360085.00	236991.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	19
02+079	02+079	02+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360032.00	236860.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	20
02+250	02+250	02+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359949.00	236723.00	19 L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	21
02+500	02+500	02+560	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359792.00	236528.00		3922	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	22
02+560	02+560	02+676	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359749.00	236480.00	19 L	3921	ALCANTARILLA	23
02+676	02+676	02+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359686.00	236391.00	19 L	3922	ALCANTARILLA	24
02+750	02+750	03+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359651.00	236322.00	19 L	3923	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	25
03+000	03+000	03+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359540.00	236148.00	19 L	3925	HITO KILOMETRICO	26
03+250	03+250	03+312	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359376.00	235905.00	19 L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	27
03+312	03+312	03+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359333.00	235855.00	19 L	3926	ALCANTARILLA	28
03+500	03+500	03+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359232.00	235701.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	29
03+750	03+750	03+759	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359085.00	235499.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	30
03+759	03+759	04+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359072.00	235488.00	19 L	3926	ALCANTARILLA	31
04+000	04+000		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358966.00	235334.00	19 L	3926	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	32

Antony Vera
Ing. Mithywal Octavio Vera Salazar
CIP: 206643

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T				
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R		Malo: M						
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:		Alcantarillas	Cunetas	Muro				
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.									
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias						
Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (mnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos No
	Del Km	Al Km	Norte		Este					
04+250	04+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358790.00	235095.00	19 L	3925	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	33
04+401	04+401	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358696.00	234976.00	19 L	3926	ALCANTARILLA	34
04+500	04+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358663.00	234926.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	35
04+710	04+710	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358528.00	234725.00	19 L	3918	BADEN	36
04+750	04+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358536.00	234719.00	19 L	3917	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	37
05+000	05+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358380.00	234525.00	19 L	3918	HITO KILOMETRICO	38
05+196	05+196	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358224.00	234346.00	19 L	3915	ALCANTARILLA .	39
05+250	05+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358218.00	234308.00	19 L	3915	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	40
05+401	05+401	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358136.00	234172.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	41
05+448	05+448	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358105.00	234135.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	42
05+500	05+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358070.00	234097.00	19 L	3919	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	43
05+616	05+616	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357975.00	234011.00	19 L	3923	ALCANTARILLA	44
05+750	05+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357886.00	233926.00	19 L	3922	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	45
05+857	05+857	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357836.00	233884.00	19 L	3921	BADEN	46
06+000	06+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357641.00	233695.00	19 L	3922	HITO KILOMETRICO	47
06+190	06+190	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357573.00	233625.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	48


Octavio Vera Salazar
Ing. Octavio Vera Salazar
CIP 20643

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afrimar: SA		Trocha: T
Est. Transfabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	Muro
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización	Hitos Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitableidad	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
Dal Km	Al Km				Norte	Este				
06+250	06+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357405.00	233429.00	19L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	49
06+500	06+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357371.00	233385.00	19L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	50
06+750	06+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357202.00	2332201.00	19L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	51
06+945	06+945	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360264.00	235819.00	19 L	3925	BADEN	52
07+000	07+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357020.00	233000.00	19 L	3921	HITO KILOMETRICO	53
07+100	07+100	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356944.00	232964.00	19 L	3920	ALCANTARILLA	54
07+240	07+240	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356823.00	232859.00	19 L	3922	BADEN	55
07+250	07+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356821.00	232885.00	19L	3922	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	56
07+376	07+376	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356715.00	232820.00	19 L	3922	SEÑAL PREVENTIVA	57
07+431	07+431	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356679.00	232779.00	19 L	3922	SEÑAL PREVENTIVA	58
07+500	07+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356641.00	232720.00	19L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	59
07+649	07+649	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356517.00	232649.00	19 L	3917	ALCANTARILLA	60
07+750	07+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356443.00	232585.00	19L	3916	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	61
07+814	07+814	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356397.00	232547.00	19 L	3914	SEÑAL PREVENTIVA	62
08+000	08+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356405.00	232448.00	19 L	3917	HITO KILOMETRICO	63
08+250	08+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356633.00	232319.00	19L	3921	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	64


 Lulu S. [Signature]
 NEW BRIGHT

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS		Sin Afirmary: SA		Trocha: T	
	Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes		Badenes:		Cunetas	
Centros Poblados (CP)	Hito Kilométrico		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.		Muro	
Señalización			S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (mnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos Nº
						Norte	Este				
08+500	08+500	08+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355821.00	232178.00	19 L	3929	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	65
08+750	08+750	08+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360589.00	237174.00	19 L	3933	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	66
08+968	08+968	08+968	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356299.00	231804.00	19 L	3933	BADEN	67
09+000	09+000	09+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361520.00	234767.00	19 L	3929	HITO KILOMETRICO	68
09+250	09+250	09+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356172.00	231561.00	19 L	3938	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	69
09+500	09+500	09+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361110.00	234531.00	19 L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	70
09+589	09+589	09+589	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355896.00	231382.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	71
09+750	09+750	09+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355818.00	231245.00	19 L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	72
09+763	09+763	09+763	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355813.00	231232.00	19 L	3920	ALCANTARILLA	73
10+000	10+000	10+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355740.00	231077.00	19 L	3921	HITO KILOMETRICO	74
10+059	10+059	10+059	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355656.00	230998.00	19 L	3921	BADEN	75
10+250	10+250	10+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355505.00	230882.00	19 L	3921	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	76
10+500	10+500	10+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361110.00	234531.00	19 L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	77
10+750	10+750	10+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361110.00	234531.00	19 L	3923	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	78
10+774	10+774	10+774	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355061.00	230623.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	79
11+000	11+000	11+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352071.00	228121.00	19 L	3925	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	80



FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progrésiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos N°
						Norte	Este				
11+230	11+230		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354789.00	230334.00	19 L	3925	BADEN	81
11+250	11+250		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354789.00	230344.00	19 L	3925	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	82
11+500	11+500		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354718.00	230076.00	19 L	3927	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	83
11+710	11+710		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354595.00	229912.00	19 L	3929	SEÑAL INFORMATIVA	84
11+750	11+750		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354578.00	229872.00	19 L	3929	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	85
12+000	12+000		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354500.00	229716.00	19 L	3930	HITO KILOMETRICO	86
12+250	12+250		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354407.00	229409.00	19 L	3931	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	87
12+500	12+500		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354261.00	229209.00	19 L	3929	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	88
12+727	12+727		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354080.00	229043.00	19 L	3929	SEÑAL PREVENTIVA	89
12+750	12+750		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353268.00	228937.00	19 L	3930	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	90
12+858	12+858		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354012.00	228992.00	19 L	3930	PUENTE	91
12+950	12+950		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353996.00	228999.00	19 L	3932	SEÑAL PREVENTIVA	92
13+000	13+000		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353979.00	228874.00	19 L	3933	HO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	93
13+070	13+070		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353943.00	228827.00	19 L	3933	PUENTE	94
13+182	13+182		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353855.00	228745.00	19 L	3936	ALCANTARILLA	95
13+210	13+210		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353836.00	228725.00	19 L	3937	SEÑAL PREVENTIVA	96

Carsten



FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T					
Est. Transibilidad		Bueno: B	Regular: R	Malo: M							
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas						
Centros Poblados (Cp)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.									
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias						
Progresiva	Del Km	Tipo de Superficie		Estado de Transibilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C poblado	Fotos N°
	Al Km					Norte	Este				
	13+250	13+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353811.00	228693.00	19L	3938	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	97
	13+500	13+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353678.00	228483.00	19L	3942	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	98
	13+750	13+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353543.00	228269.00	19L	3949	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	99
	14+000	14+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353424.00	228069.00	19 L	3958	HITI KILOMETRICO	100
	14+250	14+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361520.00	234767.00	19L	3967	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	101
	14+375	14+375	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353195.00	227756.00	19 L	3970	SEÑAL INFORMATIVA	102
	14+391	14+391	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353178.00	227754.00	19 L	3970	SEÑAL INFORMATIVA	103
	14+500	14+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353277.00	228147.00	19L	3970	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	104
	14+750	14+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352952.00	227609.00	19L	3971	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	105
	15+000	15+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353277.00	228147.00	19 L	3971	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	106
	15+160	15+160	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352527.00	227339.00	19 L	3972	ALCANTARILLA	107
	15+250	15+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352530.00	227350.00	19L	3972	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	108
	15+500	15+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352242.00	227160.00	19L	3976	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	109
	15+750	15+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352033.00	227027.00	19L	3974	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	110
	16+000	16+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8321798.00	226881.00	19 L	3976	HITO KILOMETRICO	111
	16+145	16+145	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8351693.00	226838.00	19 L	3977	ALCANTARILLA	112

Ing. Minchamal Octavio Vera Salazar

Ing. Minchamal Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS		Sin Afimar: SA		Trocha: T
	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes		Alcantarillas	Cunetas	Muro
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	
Señalización					

Progresiva	Tipo de Superficie	Estado de Transibilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos N°
				Norte	Este				
16+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352577.00	226819.00	19 L	3978	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	113
16+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8351341.00	226761.00	19 L	3983	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	114
16+719	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8351135.00	226708.00	19 L	3984	ALCANTARILLA	115
16+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360529.00	224977.00	19 L	3984	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	116
17+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361889.00	238595.00	19 L	3988	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	117
17+157	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350739.00	226518.00	19 L	3990	ALCANTARILLA	118
17+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361089.00	238599.00	19 L		PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	119
17+393	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350534.00	226411.00	19 L	3993	ALCANTARILLA	120
17+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350436.00	226370.00	19 L	3991	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	121
17+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350336.00	226200.00	19 L	3982	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	122
18+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350239.00	226253.00	19 L	3966	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	123
18+073	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350279.00	226203.00	19 L	3967	ALCANTARILLA	124
18+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350262.00	226032.00	19 L	3966	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	125
18+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350283.00	225788.00	19 L	3955	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	126
18+708	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350453.00	225731.00	19 L	3963	SEÑAL INFORMATIVA	127
18+723	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350479.00	225714.00	19 L	3963	PUENTE	128

[Firma]
Ing. Mithovar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T					
Est. Transfabilidad		Bueno: B	Regular: R	Mal: M							
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas						
Centros Poblados (Cp)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.									
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias						
Progresiva		Tipo de Superficie		Estado de Transfabilidad	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos N°
Del Km	Al Km					Norte	Este				
18+750	18+750	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8350464.00	225691.00	19L	3962	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	129
19+000	19+000	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8350286.00	225576.00	19 L	3952	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	130
19+093	19+093	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8350284.00	225483.00	19 L	3953	ALCANTARILLA	131
19+250	19+250	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8350143.00	225447.00	19L	3956	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	132
19+500	19+500	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349910.00	225357.00	19L	3958	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	133
19+637	19+637	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349636.00	225182.00	19 L	3958	ALCANTARILLA	134
19+750	19+750	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349706.00	225247.00	19L	3960	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	135
20+000	20+000	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349510.00	225075.00	19 L	3965	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	136
20+250	20+250	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349315.00	224923.00	19L	3956	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	137
20+500	20+500	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349310.00	224680.00	19L	3963	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	138
20+750	20+750	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349228.00	224447.00	19L	3962	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	139
20+838	20+838	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349288.00	224837.00	19 L	3967	ALCANTARILLA	140
21+000	21+000	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8349158.00	224294.00	19 L	3972	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	141
21+250	21+250	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8348920.00	224105.00	19L	3980	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	142
21+500	21+500	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8348752.00	224005.00	19L	3876	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	143
20+750	20+750	AFIRMADO	REGULAR	REGULAR	6.50	8348674.00	223869.00	19L	3975	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	144

Ing. Mindwar Octavio Vera Suárez
CIP. 209943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (mnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, CPoblado	Fotos N°
						Norte	Este				
21+802	21+802	21+802	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348546.00	223716.00	19 L	3970	SEÑAL INFORMATIVA	145
21+804	21+804	21+804	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348549.00	223707.00	19 L	3970	ALCANTARILLA	146
22+000	22+000	22+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348440.00	223677.00	19 L	3965	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	147
22+038	22+038	22+038	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349288.00	224837.00	19 L	3966	SEÑAL INFORMATIVA	148
22+250	22+250	22+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348196.00	223472.00	19 L	3968	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	149
22+401	22+401	22+401	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348326.00	223633.00	19 L	3966	ALCANTARILLA	150
22+500	22+500	22+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348124.00	223311.00	19 L	3969	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	151
22+572	22+572	22+572	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348031.00	223209.00	19 L	3965	ALCANTARILLA	152
22+750	22+750	22+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347913.00	223140.00	19 L	3967	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	153
23+000	23+000	23+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347691.00	222952.00	19 L	3972	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	154
23+250	23+250	23+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347516.00	222875.00	19 L	3973	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	155
23+500	23+500	23+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347260.00	222706.00	19 L	3979	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	156
23+750	23+750	23+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347201.00	222569.00	19 L	3977	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	157
23+780	23+780	23+780	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347456.00	222838.00	19 L	3973	ALCANTARILLA	158
23+877	23+877	23+877	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347034.00	222429.00	19 L	3971	ALCANTARILLA	159
24+000	24+000	24+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346936.00	222353.00	19 L	3978	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	160

[Firma]
Ing. Withovar Oclando Vera Salazar
CIP: 209943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Translatabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:		Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (Cp)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	
					Muro

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
						Norte	Este				
24+250	24+250		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346791.00	222155.00	19 L	3985	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	161
24+500	24+500		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346661.00	222030.00	19 L	3984	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	162
24+750	24+750		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346512.00	221749.00	19 L	3986	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	163
24+890	24+890		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346441.00	221651.00	19 L	3990	ALCANTARILLA	164
25+000	25+000		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346364.00	221548.00	19 L	3993	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	165
25+250	25+250		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346304.00	221311.00	19 L	3982	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	166
25+500	25+500		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346235.00	221078.00	19 L	3987	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	167
25+719	25+719		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346101.00	220925.00	19 L	3989	BADEN	168
25+734	25+734		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346085.00	220923.00	19 L	3987	SEÑAL INFORMATIVA	169
25+750	25+750		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346072.00	220927.00	19 L	39800	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	170
25+946	25+946		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8345886.00	220858.00	19 L	3990	SEÑAL INFORMATIVA	171
26+000	26+000		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8345926.00	220855.00	19 L	3998	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	172
26+250	26+250		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8345809.00	220751.00	19 L	4000	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	173
26+496	26+496		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344054.00	219873.00	19 L	3999	ALCANTARILLA	174
26+500	26+500		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8345419.00	220598.00	19 L	3993	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	175
26+750	26+750		AFIRMADO	REGULAR	6.50	8345180.00	220603.00	19 L	4015	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	176

Ing. Mithuay Ochoa Vera
Ing. Mithuay Ochoa Vera
CIP. 208843

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva		Tipo de superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C/Poblado	Fotos N°
Del Km	Al Km				Norte	Este				
27+000	27+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344981.00	220504.00	19 L	3994	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	177
27+250	27+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344870.00	220299.00	19L	4021	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	178
27+309	27+309	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344831.00	220255.00	19 L	4032	ALCANTARILLA	179 ✓
27+500	27+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344586.00	220235.00	19L	4012	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	180
27+750	27+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344367.00	220096.00	19L	4003	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	181
28+000	28+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8344212.00	219979.00	19 L	4010	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	182
28+250	28+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343867.00	219807.00	19L	4018	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	183
28+500	28+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343783.00	219732.00	19L	4007	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	184
28+632	28+632	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343691.00	219665.00	19 L	4013	PUENTE	185 ✓
28+750	28+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343789.00	218937.00	19L	4008	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	186
29+000	29+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343634.00	219897.00	19 L	4034	HITO KILOMETRICO	187
29+250	29+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343397.00	219898.00	19L	4015	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	188
29+489	29+489	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343220.00	219795.00	19 L	3999	ALCANTARILLA	189 ✓
29+500	29+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343194.00	219782.00	19L	4001	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	190
29+633	29+633	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343170.00	219664.00	19 L	3998	ALCANTARILLA	191 ✓
29+750	29+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343165.00	219535.00	19L	4002	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	192



Octavio Vera Balcázar
Ing. Mtro. Ing. Civil 200943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS		Afirmado: AF		Sin Afirmar: SA		Trocha: T
	Bueno: B	Puentes	Regular: R	Badenes:	Malo: M	Cunetas	
Est. Transitableidad Obras Arte y Drenaje							
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.						
	Señalización						
	Hitos Kilométrico		S. Preventivas		S. Informativa		S. Reglamentarias

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (mtrnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C/Poblado	Fotos N°
						Norte	Este				
	30+000	30+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8343033.00	219341.00	19 L	4028	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	193
	30+170	30+170	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342886.00	219254.00	19 L	4018	SEÑAL INFORMATIVA	194
	30+250	30+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342741.00	219254.00	19 L	4007	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	195
	30+487	30+487	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342704.00	219100.00	19 L	4011	SEÑAL INFORMATIVA	196
	30+500	30+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342661.00	219038.00	19 L	4018	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	197
	30+750	30+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342440.00	218852.00	19 L	4034	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	198
	30+902	30+902	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341775.00	218443.00	19 L	4029	ALCANTARILLA	199
	31+000	31+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341343.00	218758.00	19 L	4027	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	200
	31+250	31+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342149.00	218599.00	19 L	4028	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	201
	31+500	31+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341915.00	218490.00	19 L	4040	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	203
	31+652	31+352	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341463.00	218243.00	19 L	4033	ALCANTARILLA	202
	31+750	31+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341678.00	218413.00	19 L	4042	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	204
	32+000	32+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341458.00	218286.00	19 L	4040	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	205
	32+039	32+039	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341446.00	218247.00	19 L	4039	ALCANTARILLA	206
	32+260	32+260	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341458.00	218286.00	19 L	4041	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	207

[Firma]
Ing. Micaela



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

7. PROGRAMACION ANUAL DE ACTIVIDADES



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

7.1 ELABORACION DEL INVENTARIO VIAL



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

FICHA TECNICA DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

0. Intervención:	MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL		
1. Entidad :	GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE CUSCO		
2. Contratista:	VERA SALIZAR MITHDWAR OCTAVIO	Fecha:	07/05/2024
	Cargo: CONTRATISTA		
3. Ubicación Política Administrativa:	Cod. Ubigeo:		
	Distrito(s): YAURI - COPORAQUE - SUYKUTAMBO	070807	
	Provincia(s): ESPINAR	070800	
	Departamento: CUSCO	070000	
4. Datos del SINAC: Clasificador de Rutas Vigente DS. 012-2013-MTC.			
	Jerarquía Vial: CAMINO DEPARTAMENTAL	Código de Ruta:	CU-131
	Código de Ruta Provisional (Rutas sin Clasificar):		
	CU - 131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL -		
	Trayectoria: SUYKUTAMBO (KM 32+260)		
5. Ubicación Geográfica:			
	<u>De la Ruta:</u>		
	Inicio: Descripción	ESPINAR	
	Progresiva: 00+000	Cota: 3924 msnm	ZONA: 19 L
	Coordenada (UTM - WGS84):	8361369.00 N	238442.00 E
	Fin: Descripción	SUYKUTAMBO	
	Progresiva: 32+260	Cota: 4044 msnm	ZONA: 19 L
	Coordenada (UTM - WGS84):	8341289.00 N	218116.00 E


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

Sello y Firma de Responsable

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transabilidad	Bueno: B	Regular: R	Mal: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias
				Muro

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transabilidad	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
00+000	00+000	00+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361369.00	238442.00	19 L	HITO KILOMETRICO	01
00+050	00+050	00+050	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361338.00	238419.00	19L	ALCANTARILLA	02
00+153	00+153	00+153	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361260.00	238342.00	19 L	ALCANTARILLA	3
00+250	00+250	00+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361714.00	239200.00	19L	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	4
00+500	00+500	00+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360997.00	238080.00	19L	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	5
00+611	00+611	00+611	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360934.00	238018.00	19 L	ALCANTARILLA	6
00+750	00+750	00+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360839.00	237913.00	19L	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	7
00+846	00+846	00+846	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360709.00	237760.00	19 L	ALCANTARILLA	8
01+000	01+000	01+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360707.00	237745.00	19 L	HITO KILOMETRICO	9
01+250	01+250	01+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360545.00	23753.00	19L	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	10
01+276	01+276	01+276	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360534.00	237493.00	19 L	ALCANTARILLA	11
01+500	01+500	01+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360423.00	237348.00	19L	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	12
01+750	01+750	01+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360283.00	237088.00	19L	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	13
01+883	01+883	01+883	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360190.00	236999.00	19 L	SEÑAL PREVENTIVA	14

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos Nº
						Norte	Este				
01+844		01+844	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360213.00	237015.00	19 L	3920	ALCANTARILLA	15
01+978		01+978	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360112.00	236931.00	19 L	3919	BADEN	16
01+994		01+994	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360111.00	236921.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	17
02+000		02+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360135.00	236948.00	19 L	3919	HITO KILOMETRICO	18
02+032		02+032	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360085.00	236893.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	19
02+079		02+079	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360052.00	236860.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	20
02+250		02+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359949.00	236723.00	19 L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	21
02+500		02+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359792.00	236529.00		3922	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	22
02+560		02+560	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359749.00	236480.00	19 L	3921	ALCANTARILLA	23
02+676		02+676	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359686.00	236391.00	19 L	3922	ALCANTARILLA	24
02+750		02+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359651.00	236322.00	19 L	3923	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	25
03+000		03+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359540.00	236148.00	19 L	3925	HITO KILOMETRICO	26
03+250		03+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359376.00	235905.00	19 L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	27
03+312		03+312	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359333.00	235855.00	19 L	3926	ALCANTARILLA	28

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transibilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transibilidad	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C poblado	Fotos Nº
						Norte	Este				
	03+500	03+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359232.00	235701.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	29
	03+750	03+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359085.00	235499.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	30
	03+759	03+759	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8359072.00	235488.00	19 L	3926	ALCANTARILLA	31
	04+000	04+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358968.00	235334.00	19 L	3926	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	32
	04+250	04+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358790.00	235095.00	19 L	3925	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	33
	04+401	04+401	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358696.00	234976.00	19 L	3926	ALCANTARILLA	34
	04+500	04+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358603.00	234926.00	19 L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	35
	04+710	04+710	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358528.00	234725.00	19 L	3918	BAEN	36
	04+750	04+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358536.00	234719.00	19 L	3917	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	37
	05+000	05+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358380.00	234525.00	19 L	3918	HITO KILOMETRICO	38
	05+196	05+196	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358224.00	234346.00	19 L	3915	ALCANTARILLA	39
	05+250	05+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358216.00	234308.00	19 L	3915	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	40
	05+401	05+401	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358136.00	234172.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	41
	05+448	05+448	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358105.00	234135.00	19 L	3919	SEÑAL PREVENTIVA	42



Quilichu Yur

Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Transitabilidad		Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas		Cunetas
Centros Poblados (CP)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C/Poblado	Fotos Nº
Del Km	Al Km				Noche	Este				
05+500	05+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8358070.00	234097.00	19L	3919	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	43
05+616	05+616	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357975.00	234011.00	19 L	3923	ALCANTARILLA	44
05+750	05+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357886.00	233926.00	19L	3922	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	45
05+857	05+857	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357836.00	233884.00	19 L	3921	BADEN	46
06+000	06+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357641.00	233695.00	19 L	3922	HITO KILOMETRICO	47
06+190	06+190	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357573.00	233625.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	48
06+250	06+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357405.00	233429.00	19L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	49
06+500	06+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357371.00	233385.00	19L	3926	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	50
06+750	06+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357202.00	2332201.00	19L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	51
06+945	06+945	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360264.00	235819.00	19 L	3925	BADEN	52
07+000	07+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8357020.00	233000.00	19 L	3921	HITO KILOMETRICO	53
07+100	07+100	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356944.00	232964.00	19 L	3920	ALCANTARILLA	54
07+240	07+240	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356823.00	232899.00	19 L	3922	BADEN	55
07+250	07+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8356821.00	232885.00	19L	3922	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	56

Arlejo Vico
CIP 100745

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	Muro
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, señalización, C. Poblado	Fotos Nº
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
07+376	07+376	07+431	AFIRMADO	REGULAR	8356715.00	232820.00	19 L	3922	SERIAL PREVENTIVA	57
07+431	07+431	07+500	AFIRMADO	REGULAR	8356679.00	232779.00	19 L	3922	SERIAL PREVENTIVA	58
07+500	07+500	07+649	AFIRMADO	REGULAR	8356641.00	232720.00	19 L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	59
07+649	07+649	07+750	AFIRMADO	REGULAR	8356517.00	232649.00	19 L	3917	ALCANTARILLA	60
07+750	07+750	07+814	AFIRMADO	REGULAR	8356443.00	232585.00	19 L	3916	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	61
07+814	07+814	08+000	AFIRMADO	REGULAR	8356397.00	232547.00	19 L	3914	SERIAL PREVENTIVA	62
08+000	08+000	08+250	AFIRMADO	REGULAR	8356405.00	232448.00	19 L	3917	HITO KILOMETRICO	63
08+250	08+250	08+500	AFIRMADO	REGULAR	8356633.00	232319.00	19 L	3921	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	64
08+500	08+500	08+750	AFIRMADO	REGULAR	8356521.00	232178.00	19 L	3929	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	65
08+750	08+750	08+968	AFIRMADO	REGULAR	8360589.00	237174.00	19 L	3933	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	66
08+968	08+968	09+000	AFIRMADO	REGULAR	8356299.00	231804.00	19 L	3933	BADEN	67
09+000	09+000	09+250	AFIRMADO	REGULAR	8361520.00	234767.00	19 L	3929	HITO KILOMETRICO	68
09+250	09+250	09+500	AFIRMADO	REGULAR	8356172.00	231561.00	19 L	3938	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	69
09+500	09+500		AFIRMADO	REGULAR	8361110.00	234531.00	19 L	3924	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	70

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T				
Est. Transitabilidad		Bueno: B	Regular: R	Malo: M						
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	Muro				
Centros Poblados (CP)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.								
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias					
Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos NP
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
	09+589	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355896.00	231382.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	71
	09+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355818.00	231245.00	19L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	72
	09+763	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355813.00	231232.00	19 L	3920	ALCANTARILLA	73
	10+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355740.00	231077.00	19 L	3921	HITO KILOMETRICO	74
	10+059	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355656.00	230998.00	19 L	3921	BADEN	75
	10+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355505.00	230882.00	19L	3921	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	76
	10+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361110.00	234531.00	19L	3920	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	77
	10+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361110.00	234531.00	19L	3923	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	78
	10+774	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8355061.00	230623.00	19 L	3924	ALCANTARILLA	79
	11+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352071.00	228121.00	19 L	3925	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	80
	11+230	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354789.00	230334.00	19 L	3925	BADEN	81
	11+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354789.00	230314.00	19L	3925	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	82
	11+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354718.00	230076.00	19L	3927	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	83
	11+710	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8354595.00	229912.00	19 L	3929	SERIAL INFORMATIVA	84

Andrés Pae
Ing. Msc. Andrés Vora Salazar

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos Nº
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
11+750	11+750	11+750	AFIRMADO	REGULAR	8354578.00	229872.00	19 L	3929	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	85
12+000	12+000	12+000	AFIRMADO	REGULAR	8354500.00	229716.00	19 L	3930	HITO KILOMETRICO	86
12+250	12+250	12+250	AFIRMADO	REGULAR	8354407.00	229409.00	19 L	3931	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	87
12+500	12+500	12+500	AFIRMADO	REGULAR	8354261.00	229209.00	19 L	3929	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	88
12+727	12+727	12+727	AFIRMADO	REGULAR	8354080.00	229043.00	19 L	3929	SEÑAL PREVENTIVA	89
12+750	12+750	12+750	AFIRMADO	REGULAR	8353268.00	228937.00	19 L	3930	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	90
12+858	12+858	12+858	AFIRMADO	REGULAR	8354012.00	228992.00	19 L	3930	PUENTE	91
12+950	12+950	12+950	AFIRMADO	REGULAR	8353996.00	228999.00	19 L	3932	SEÑAL PREVENTIVA	92
13+000	13+000	13+000	AFIRMADO	REGULAR	8353979.00	228874.00	19 L	3933	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	93
13+070	13+070	13+070	AFIRMADO	REGULAR	8353943.00	228827.00	19 L	3933	PUENTE	94
13+182	13+182	13+182	AFIRMADO	REGULAR	8353855.00	228745.00	19 L	3936	ALCANTARILLA	95
13+210	13+210	13+210	AFIRMADO	REGULAR	8353836.00	228725.00	19 L	3937	SEÑAL PREVENTIVA	96
13+250	13+250	13+250	AFIRMADO	REGULAR	8353811.00	228693.00	19 L	3938	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	97
13+500	13+500	13+500	AFIRMADO	REGULAR	8353678.00	228483.00	19 L	3942	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	98



Octavio Vera Salazar

Ing. **Octavio Vera Salazar**
CIP. 200043

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	Muro
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos Nº
						Norte	Este				
13+750	13+750	13+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353543.00	228269.00	19 L	3949	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	99
14+000	14+000	14+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353424.00	228069.00	19 L	3958	KILOMETRICO HTI	100
14+250	14+250	14+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361520.00	234767.00	19 L	3967	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	101
14+375	14+375	14+375	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353195.00	227756.00	19 L	3970	SEÑAL INFORMATIVA	102
14+391	14+391	14+391	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353178.00	227754.00	19 L	3970	SEÑAL INFORMATIVA	103
14+500	14+500	14+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353277.00	228147.00	19 L	3970	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	104
14+750	14+750	14+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352952.00	227609.00	19 L	3971	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	105
15+000	15+000	15+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8353277.00	228147.00	19 L	3971	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	106
15+160	15+160	15+160	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352527.00	227339.00	19 L	3972	ALCANTARILLA	107
15+250	15+250	15+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352530.00	227350.00	19 L	3972	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	108
15+500	15+500	15+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352242.00	227160.00	19 L	3976	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	109
15+750	15+750	15+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352033.00	227027.00	19 L	3974	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	110
16+000	16+000	16+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8321798.00	226881.00	19 L	3976	HITO KILOMETRICO	111
16+145	16+145	16+145	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8351693.00	226838.00	19 L	3977	ALCANTARILLA	112

Andrés Páez



Ing. Wilfredo Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Transitable		Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	
Centros Poblados (CP)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitable	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
16+250	16+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8352577.00	226819.00	19L	3978	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	113
16+500	16+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8351341.00	226761.00	19L	3983	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	114
16+719	16+719	AERIMADO	REGULAR	6.50	8351125.00	226708.00	19 L	3984	ALCANTARILLA	115
16+750	16+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8360529.00	224977.00	19L	3984	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	116
17+000	17+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361889.00	238599.00	19 L	3988	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	117
17+157	17+157	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350739.00	226518.00	19 L	3990	ALCANTARILLA	118
17+250	17+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8361889.00	238599.00	19L		PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	119
17+393	17+393	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350534.00	226411.00	19 L	3993	ALCANTARILLA	120
17+500	17+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350436.00	226370.00	19L	3991	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	121
17+750	17+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350336.00	226200.00	19L	3982	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	122
18+000	18+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350239.00	226253.00	19 L	3966	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	123
18+073	18+073	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350279.00	226203.00	19 L	3967	ALCANTARILLA	124
18+250	18+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350262.00	226032.00	19L	3966	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	125
18+500	18+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350283.00	225788.00	19L	3955	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	126



Ing. Wilfredo Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Del Km	Al Km	Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C/Plado	Fotos Nº
						Norte	Este				
18+708	18+708	18+708	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350453.00	225731.00	19 L	3963	SEÑAL INFORMATIVA	127
18+723	18+723	18+723	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350479.00	225714.00	19 L	3963	PUENTE	128
18+750	18+750	18+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350464.00	225691.00	19 L	3962	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	129
19+000	19+000	19+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350286.00	225576.00	19 L	3952	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	130
19+093	19+093	19+093	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350284.00	225483.00	19 L	3953	ALCANTARILLA	131
19+250	19+250	19+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8350143.00	225447.00	19 L	3956	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	132
19+500	19+500	19+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349910.00	225357.00	19 L	3958	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	133
19+637	19+637	19+637	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349636.00	225182.00	19 L	3958	ALCANTARILLA	134
19+750	19+750	19+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349706.00	225247.00	19 L	3960	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	135
20+000	20+000	20+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349510.00	225075.00	19 L	3965	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	136
20+250	20+250	20+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349315.00	224923.00	19 L	3956	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	137
20+500	20+500	20+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349310.00	224680.00	19 L	3963	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	138
20+750	20+750	20+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349228.00	224447.00	19 L	3962	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	139
20+838	20+838	20+838	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349288.00	224837.00	19 L	3967	ALCANTARILLA	140

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Transitable		Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas		Cunetas
Centros Poblados (CP)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº	
	Del Km	Al Km			Norte	Este					
21+000	21+000	21+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349158.00	224294.00	19 L	3972	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	141
21+250	21+250	21+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348920.00	224105.00	19L	3980	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	142
21+500	21+500	21+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348752.00	224005.00	19L	3876	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	143
20+750	20+750	20+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348674.00	223869.00	19L	3975	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	144
21+802	21+802	21+802	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348546.00	223716.00	19L	3970	SEÑAL INFORMATIVA	145
21+804	21+804	21+804	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348549.00	223707.00	19 L	3970	ALCANTARILLA	146
22+000	22+000	22+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348440.00	223677.00	19 L	3965	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	147
22+038	22+038	22+038	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8349288.00	224837.00	19 L	3966	SEÑAL INFORMATIVA	148
22+250	22+250	22+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348196.00	223472.00	19L	3968	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	149
22+401	22+401	22+401	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348326.00	223633.00	19 L	3966	ALCANTARILLA	150
22+500	22+500	22+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348124.00	223311.00	19L	3969	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	151
22+572	22+572	22+572	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8348031.00	223209.00	19 L	3965	ALCANTARILLA	152
22+750	22+750	22+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347913.00	223140.00	19L	3967	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	153
23+000	23+000	23+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347691.00	222952.00	19 L	3972	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	154

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Muro
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona -19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
Del Km	Al Km				Norte	Este				
23+250	23+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347516.00	222875.00	19L	3973	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	155
23+500	23+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347260.00	222706.00	19L	3979	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	156
23+750	23+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347201.00	222569.00	19L	3977	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	157
23+780	23+780	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347456.00	222838.00	19 L	3973	ALCANTARILLA	158
23+877	23+877	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8347034.00	222429.00	19 L	3971	ALCANTARILLA	159
24+000	24+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346936.00	222359.00	19 L	3978	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	160
24+250	24+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346791.00	222155.00	19L	3985	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	161
24+500	24+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346651.00	222030.00	19L	3984	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	162
24+750	24+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346512.00	221749.00	19L	3986	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	163
24+890	24+890	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346441.00	221651.00	19 L	3990	ALCANTARILLA	164
25+000	25+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346364.00	221548.00	19 L	3993	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	165
25+250	25+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346304.00	221311.00	19L	3982	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	166
25+500	25+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346235.00	221078.00	19L	3987	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	167
25+719	25+719	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8346101.00	220925.00	19 L	3989	BADEN	168

Octavio Vera Salazar

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
25+734	25+734	25+734	AFIRMADO	REGULAR	8346085.00	220923.00	19 L	3987	SERIAL INFORMATIVA	169
25+750	25+750	25+750	AFIRMADO	REGULAR	8346072.00	220927.00	19L	39800	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	170
25+946	25+946	25+946	AFIRMADO	REGULAR	8345886.00	220858.00	19 L	3990	SERIAL INFORMATIVA	171
26+000	26+000	26+000	AFIRMADO	REGULAR	8345926.00	220859.00	19 L	3998	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	172
26+250	26+250	26+250	AFIRMADO	REGULAR	8345609.00	220751.00	19L	4000	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	173
26+496	26+496	26+496	AFIRMADO	REGULAR	8344054.00	219873.00	19 L	3999	ALCANTARILLA	174
26+500	26+500	26+500	AFIRMADO	REGULAR	8345419.00	220598.00	19L	3993	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	175
26+750	26+750	26+750	AFIRMADO	REGULAR	8345180.00	220603.00	19L	4015	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	176
27+000	27+000	27+000	AFIRMADO	REGULAR	8344981.00	220504.00	19 L	3994	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	177
27+250	27+250	27+250	AFIRMADO	REGULAR	8344870.00	220299.00	19L	4021	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	178
27+309	27+309	27+309	AFIRMADO	REGULAR	8344831.00	220255.00	19 L	4032	ALCANTARILLA	179

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Malo: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	Muro
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.				
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias	

Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos (Nº)
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
27+500	27+500	27+500	REGULAR	6.50	8344586.00	220225.00	19 L	4012	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	180
27+750	27+750	27+750	REGULAR	6.50	8344367.00	220096.00	19 L	4003	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	181
28+000	28+000	28+000	REGULAR	6.50	8344212.00	219979.00	19 L	4010	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	182
28+250	28+250	28+250	REGULAR	6.50	8343867.00	219807.00	19 L	4018	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	183
28+500	28+500	28+500	REGULAR	6.50	8343783.00	219732.00	19 L	4007	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	184
28+632	28+632	28+632	REGULAR	6.50	8343591.00	219665.00	19 L	4013	PUENTE	185
28+750	28+750	28+750	REGULAR	6.50	8343789.00	218937.00	19 L	4008	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	186
29+000	29+000	29+000	REGULAR	6.50	8343634.00	219897.00	19 L	4034	HITO KILOMETRICO	187
29+250	29+250	29+250	REGULAR	6.50	8343397.00	219898.00	19 L	4015	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	188
29+489	29+489	29+489	REGULAR	6.50	8343220.00	219795.00	19 L	3999	ALCANTARILLA	189
29+500	29+500	29+500	REGULAR	6.50	8343194.00	219782.00	19 L	4001	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	190
29+633	29+633	29+633	REGULAR	6.50	8343170.00	219664.00	19 L	3998	ALCANTARILLA	191
29+750	29+750	29+750	REGULAR	6.50	8343165.00	219535.00	19 L	4002	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	192
30+000	30+000	30+000	REGULAR	6.50	8343033.00	219341.00	19 L	4028	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	193

FICHA DEL INVENTARIO DE CAMINO DEPARTAMENTAL

FORMATO N.06

Tipo de Superficie		Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA		Trocha: T				
Est. Transitabilidad		Bueno: B	Regular: R	Malo: M						
Obras Arte y Drenaje		Puentes	Badenes:	Alcantarillas	Cunetas	Muro				
Centros Poblados (CP)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.								
Señalización		Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa	S. Reglamentarias					
Progresiva	Tipo de Superficie		Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM (WGS84)		Zona - 19 L	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, CPoblado	Fotos Nº
	Del Km	Al Km			Norte	Este				
30+170	30+170	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342886.00	219254.00	19 L	4018	SERIAL INFORMATIVA	194
30+250	30+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342741.00	219254.00	19L	4007	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	195
30+487	30+487	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342704.00	219100.00	19 L	4011	SERIAL INFORMATIVA	196
30+500	30+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342661.00	219038.00	19L	4018	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	197
30+750	30+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342440.00	218852.00	19L	4034	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	198
30+902	30+902	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341775.00	218443.00	19 L	4029	ALCANTARILLA	199
31+000	31+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342343.00	218758.00	19 L	4027	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	200
31+250	31+250	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8342149.00	218589.00	19L	4028	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	201
31+500	31+500	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341915.00	218490.00	19L	4040	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	203
31+652	31+652	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341463.00	218243.00	19 L	4033	ALCANTARILLA	202
31+750	31+750	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341678.00	218413.00	19L	4042	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	204
32+000	32+000	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341458.00	218286.00	19 L	4040	NO CUENTA CON HITO KILOMETRICO	205
32+039	32+039	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341446.00	218247.00	19 L	4039	ALCANTARILLA	206
32+260	32+260	AFIRMADO	REGULAR	6.50	8341458.00	218286.00	19L	4041	PLATAFORMA, ESTA REGULAR.	207



1.C: FICHA TECNICA DE PUENTES

RUTA	TRAMO	Coordenadas UTM			CLASE	TIPO	Nº DE VIAS	TABLERO DE RODADURA	LONGITUD (m)	ANCHO CALZADA (m)	CONDICIÓN FUNCIONAL	FECHA
		Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Zona (17,18,19)								
CU-131	EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260)	8354012.00	228992.00	19L	1	2	1	2	15.00	6.00	1	20/12/2023
	EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260)	8353943.00	228927.00	19L	1	2	1	2	20.00	6.00	1	20/12/2023
CU-131	EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260)	8350479.00	225714.00	19L	1	2	1	2	10.00	6.00	1	20/12/2023
	EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+260)	8343691.00	219665.00	19L	1	2	1	2	8.00	6.00	1	20/12/2023

Clase	01: Puentes Definitivos	02: Puentes Provisionales	03: Estructuras Artesanales
	01: Concreto	02: Acero	03: Madera
Tablero de Rodadura	01: Buena (Cauce sin	02: Regular (Parcialmente Obstruido)	03: Mala (Totalmente Obstruido)
Condición Funcional			

Tipo	Pia Definitiva	Pia Provisional	Est. Artesanal
	1. Losa	1. Modular Bailey	1. Vigas troncos Árboles
	2. Losa + Viga	2. Modular Mabey	2. Manpostera
	3. Pórtico	3. Modular Acrow	3. Concreto Simple
	4. Retículo	4. Modular SIMA	4. Concreto Reforzado
	5. Arco	5. Yewala	
	7. Alentado		
	8. Colgante		

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (jpg) y Vídeos (avi)


Ing. Edilmar Octavio Vera Salazar
CIP. 209043

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía	Código del tipo de calle	Nivel de gravedad	Clase de Dureza	Ancho del Definitivo (m)	Longitud del Definitivo (m)	Área Definitiva	Fecha
Del km	Al km									
2011/2023	214000.00	214018.00	18.0	6.5	3	1	1	18.0	18.0	20/11/2023
2011/2023	214018.00	214037.00	19.0	6.5	3	1	1	2	38.0	20/11/2023
2011/2023	214037.00	214053.00	16.0	6.5	4	1	1	3	48.0	20/11/2023
2011/2023	214053.00	214071.00	20.0	6.5	3	1	1	1	16.0	20/11/2023
2011/2023	214071.00	214091.00	18.0	6.5	4	1	1	1	20.0	20/11/2023
2011/2023	214091.00	214109.00	18.0	6.5	3	1	1	1	18.0	20/11/2023
2011/2023	214109.00	214127.00	18.0	6.5	3	1	1	1.5	18.0	20/11/2023
2011/2023	214127.00	214145.00	18.0	6.5	3	1	1	2	36.0	20/11/2023
2011/2023	214145.00	214163.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214163.00	214181.00	18.0	6.5	3	1	1	3.5	70.0	20/11/2023
2011/2023	214181.00	214200.00	20.0	6.5	3	1	1	4	76.0	20/11/2023
2011/2023	214200.00	214218.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214218.00	214236.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214236.00	214254.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214254.00	214272.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214272.00	214290.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214290.00	214308.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214308.00	214326.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214326.00	214344.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214344.00	214362.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214362.00	214380.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214380.00	214398.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214398.00	214416.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214416.00	214434.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214434.00	214452.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214452.00	214470.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214470.00	214488.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214488.00	214506.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214506.00	214524.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214524.00	214542.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214542.00	214560.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214560.00	214578.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214578.00	214596.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214596.00	214614.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214614.00	214632.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214632.00	214650.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214650.00	214668.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214668.00	214686.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214686.00	214704.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214704.00	214722.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214722.00	214740.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214740.00	214758.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214758.00	214776.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214776.00	214794.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214794.00	214812.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214812.00	214830.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214830.00	214848.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214848.00	214866.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214866.00	214884.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214884.00	214902.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214902.00	214920.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214920.00	214938.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214938.00	214956.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214956.00	214974.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214974.00	214992.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	214992.00	215010.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215010.00	215028.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215028.00	215046.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215046.00	215064.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215064.00	215082.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215082.00	215100.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215100.00	215118.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215118.00	215136.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215136.00	215154.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215154.00	215172.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215172.00	215190.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215190.00	215208.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215208.00	215226.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215226.00	215244.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215244.00	215262.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215262.00	215280.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215280.00	215298.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215298.00	215316.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215316.00	215334.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215334.00	215352.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215352.00	215370.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215370.00	215388.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215388.00	215406.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215406.00	215424.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215424.00	215442.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215442.00	215460.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215460.00	215478.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215478.00	215496.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215496.00	215514.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215514.00	215532.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215532.00	215550.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215550.00	215568.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215568.00	215586.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215586.00	215604.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215604.00	215622.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215622.00	215640.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215640.00	215658.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215658.00	215676.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215676.00	215694.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215694.00	215712.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215712.00	215730.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215730.00	215748.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215748.00	215766.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215766.00	215784.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215784.00	215802.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215802.00	215820.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215820.00	215838.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215838.00	215856.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215856.00	215874.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215874.00	215892.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215892.00	215910.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215910.00	215928.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215928.00	215946.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215946.00	215964.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023	215964.00	215982.00	18.0	6.5	3	1	1	3	54.0	20/11/2023
2011/2023										

Código del dño	Tipo de dño	Riesgo de Gravedad	Año de la Vta Premiado	Σ Años de vida
1	Deformación	1. Hacia el medio de la línea de la U para ≤ 5 cm. 2. Hacia el medio de la línea de la U por > 10 cm. 3. Hacia el medio de la línea de la U por > 10 cm. 4. Se levanta el U para por profundidad ≤ 5 cm. 5. Profundidad entre 5 y 10 cm. 6. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0 0 0
2	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cm. 2. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5	0 0
3	Brotos (húmedo)	1. Puede repararse por conservación ordinaria. 2. Se necesita una capa de material de relleno. 3. Se necesita una reconstrucción.	6.5 6.5 6.5	18 12 11
4	Crechamiento	1. Se levanta el U para por profundidad ≤ 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	335 0 0
5	Local	1. Transversalmente hacia el interior de la U para.	6.5	0
6	Crest de Agua	1. Transversalmente hacia el interior de la U para.	6.5	0

Código del año	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (número de elementos)
1	Deformación	1. Huelga (huelga) en la superficie al Umbral para ≤ 5 cms.	6.5	0
		2. Huelga (huelga) en la superficie entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		3. Huelga (huelga) en la superficie > 10 cms.	6.5	0
2	Erosión	1. Sacada al Umbral para ≤ 10 cms.	6.5	0
		2. Profundidad entre 10 y 10 cms.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6.5	0
3	Achoy (huelga)	1. Poda de repunte por conservación de la vida	6.5	7
		2. Si se recorta una copa de material adicional	6.5	8
		3. Se recorta una reconstrucción	6.5	9
4	Envolado	1. Se cubre al Umbral para ≤ 10 cms.	6.5	1137.6
		2. Profundidad entre 10 y 10 cms.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6.5	0
5	Local	1. Troncalidad baja o buena calidad en época de lluvia	6.5	0
		2. Troncalidad media o buena calidad en época de lluvia	6.5	0
		3. Troncalidad alta o buena calidad en época de lluvia	6.5	0



Ing. Mithulwar Octavio Vera Salazar
C.P. 200943

1.01 FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO RUCINAL

Programa	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dato	Código del tipo de dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
31000.00	31008.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	2	18.0	36.0	20/12/2023
31010.00	31017.00	19.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	3	19.0	57.0	20/12/2023
31018.00	31023.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	1	16.0	16.0	20/12/2023
31030.00	31033.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	1	18.0	18.0	20/12/2023
31050.00	31051.00	15.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	1	15.0	15.0	20/12/2023
31070.00	31076.00	14.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	1	14.0	14.0	20/12/2023
31080.00	31080.00	14.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	1	14.0	14.0	20/12/2023
31100.00	31118.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	1	18.0	18.0	20/12/2023
31120.00	31126.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	2	16.0	36.0	20/12/2023
31130.00	31138.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	3	18.0	54.0	20/12/2023
31150.00	31152.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	3	18.0	54.0	20/12/2023
31170.00	31170.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	4	18.0	72.0	20/12/2023
31180.00	31185.00	15.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	4	15.0	60.0	20/12/2023
31185.00	31190.00	15.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	4	15.0	60.0	20/12/2023
31200.00	31200.00	15.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	15.0	75.0	20/12/2023
31210.00	31213.00	17.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	17.0	85.0	20/12/2023
31230.00	31251.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31251.00	31257.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31261.00	31281.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31281.00	31297.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31297.00	31315.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31315.00	31333.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31333.00	31350.00	17.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	17.0	85.0	20/12/2023
31350.00	31366.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31366.00	31382.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31382.00	31400.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31400.00	31416.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31416.00	31433.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31433.00	31450.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31450.00	31468.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31468.00	31484.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31484.00	31500.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31500.00	31520.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31520.00	31534.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31534.00	31545.00	11.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	11.0	55.0	20/12/2023
31545.00	31553.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31553.00	31559.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31559.00	31574.00	15.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	15.0	75.0	20/12/2023
31574.00	31588.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31588.00	31602.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31602.00	31614.00	12.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	12.0	60.0	20/12/2023
31614.00	31630.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31630.00	31644.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31644.00	31659.00	15.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	15.0	75.0	20/12/2023
31659.00	31674.00	15.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	15.0	75.0	20/12/2023
31674.00	31690.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31690.00	31707.00	17.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1	5	17.0	85.0	20/12/2023
31707.00	31725.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31725.00	31741.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31741.00	31755.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31755.00	31771.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31771.00	31789.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31789.00	31806.00	17.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	17.0	85.0	20/12/2023
31806.00	31823.00	17.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	17.0	85.0	20/12/2023
31823.00	31839.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31839.00	31853.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	14.0	70.0	20/12/2023
31853.00	31866.00	13.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	13.0	65.0	20/12/2023
31866.00	31882.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31882.00	31898.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31898.00	31916.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31916.00	31934.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31934.00	31950.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31950.00	31966.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
31966.00	31984.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
31984.00	31990.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023

Código del daño	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Zonas afectadas
1	Deformación	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
2	Errores	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
3	Bachas (Huecos)	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
4	Enclavamiento	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
6	Que se Agre	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0

Código del daño	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Zonas afectadas
1	Deformación	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
2	Errores	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
3	Bachas (Huecos)	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
4	Enclavamiento	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0
6	Que se Agre	1. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista < 5 cm. 2. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 5 cm. 3. Huellos (huellas) dentro del borde de la pista > 10 cm.	6.5	0


Oscar Vero
Ing. Mithid Wot Vera Balcas
CP. 200943

I.D.: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Propietaria		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Duto	Código del Tipo de duto	Nivel de Operatividad	Clase de Densidad	Área del Ductorio (m²)	Longitud del Ductorio (m)	Área Detallada	Fecha
Del Km	Al Km										
41000.00	41018.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	18.0	54.0	20/12/2023
41018.00	41037.00	19.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	19.0	66.5	20/12/2023
41037.00	41053.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	4	16.0	64.0	20/12/2023
41053.00	41071.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	18.0	54.0	20/12/2023
41071.00	41085.00	15.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	6	15.0	75.0	20/12/2023
41086.00	41104.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1.2	18.0	21.6	20/12/2023
41104.00	41118.00	14.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	14.0	49.0	20/12/2023
41118.00	41130.00	12.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1	12.0	48.0	20/12/2023
41130.00	41146.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	16.0	48.0	20/12/2023
41146.00	41164.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
41164.00	41180.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
41180.00	41195.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	16.0	80.0	20/12/2023
41196.00	41212.00	15.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	15.0	56.5	20/12/2023
41212.00	41231.00	19.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	19.0	45.0	20/12/2023
41231.00	41249.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	18.0	45.0	20/12/2023
41249.00	41265.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	16.0	27.0	20/12/2023
41265.00	41281.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	18.0	27.0	20/12/2023
41281.00	41293.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	20.0	20.0	20/12/2023
41303.00	41311.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	18.0	83.0	20/12/2023
41311.00	41331.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
41341.00	41351.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
41361.00	41381.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
41381.00	41399.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	36.0	80.0	20/12/2023
41399.00	41415.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	16.0	56.0	20/12/2023
41415.00	41431.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	16.0	56.0	20/12/2023
41431.00	41447.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	0.9	18.0	16.0	20/12/2023
41447.00	41465.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	18.0	37.0	20/12/2023
41465.00	41483.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1.5	18.0	51.0	20/12/2023
41483.00	41500.00	17.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	17.0	51.0	20/12/2023
Propietaria	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Duto	Código del Tipo de duto	Nivel de Operatividad	Clase de Densidad	Área del Ductorio (m²)	Longitud del Ductorio (m)	Fecha
41500.00	41518.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	18.0	72.0	20/12/2023
41518.00	41538.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	20.0	60.0	20/12/2023
41538.00	41556.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
41556.00	41572.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
41572.00	41596.00	24.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	24.0	120.0	20/12/2023
41596.00	41614.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	18.0	63.0	20/12/2023
41614.00	41639.00	25.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	25.0	87.5	20/12/2023
41639.00	41659.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
41659.00	41675.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	16.0	40.0	20/12/2023
41675.00	41693.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1.5	18.0	37.0	20/12/2023
41693.00	41713.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	20.0	20.0	20/12/2023
41713.00	41729.00	16.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	16.0	56.0	20/12/2023
41729.00	41749.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
41749.00	41772.00	23.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	23.0	57.5	20/12/2023
41772.00	41790.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
41790.00	41798.00	15.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	25.0	125.0	20/12/2023
41798.00	41815.00	25.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3	18.0	30.0	20/12/2023
41815.00	41833.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	20.0	30.0	20/12/2023
41833.00	41851.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	1	18.0	18.0	20/12/2023
41851.00	41871.00	18.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	3.5	20.0	70.0	20/12/2023
41871.00	41911.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
41911.00	41931.00	20.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
41931.00	41956.00	25.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	25.0	125.0	20/12/2023
41956.00	41978.00	22.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	22.0	110.0	20/12/2023
41978.00	51000.00	22.0	6.5	Entallaminado	4	1	1	5	22.0	110.0	20/12/2023

Código del dato	Tipo de dato	Nivel de Oportunidad	Archivo de Vta. Promovido	Σ (cuantitativa)
1	D (información)	1. Nivel de oportunidad superior a 10 años para < 5 cna.	6,5	0
		2. Nivel de oportunidad entre 5 y 10 cna.	6,5	0
		3. Nivel de oportunidad inferior a 5 cna.	6,5	0
		4. Sin Vta al Usuario para probabilidad < 10 cna.	6,5	0
2	E (opinión)	1. Sin Vta al Usuario para probabilidad < 5 cna.	6,5	0
		2. Probabilidad entre 5 y 10 cna.	6,5	0
		3. Probabilidad > 10 cna.	6,5	0
		4. Puede representar un caso de mala práctica.	3,5	2
3	B (evaluación)	2. Se reconoce una capa de material anti-bata.	8,5	2
		3. El material está deteriorado.	8,5	2
		4. Se habla al Usuario para probabilidad < 5 cna.	6,5	1327,8
		5. Probabilidad entre 5 y 10 cna.	6,5	0
4	E (evaluación)	1. Probabilidad < 10 cna.	6,5	0
		2. Nivel de oportunidad superior a 10 años para < 5 cna.	6,5	0
		3. Nivel de oportunidad entre 5 y 10 cna.	6,5	0
		4. Transcurrido el tiempo de observación de la Bata.	6,5	0

Código del dato	Tipo de dato	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	Zapatas entablazadas
1	Definición	1.1. Una Baya/Medida entre semáforos al Vórtice pero < 5 ms.	6.5	0
		2. Una Baya/Medida entre semáforos > 5 y 10 ms.	6.5	0
		3. Una Baya/Medida entre semáforos > 10 ms.	6.5	0
2	Evidencia	1. Semáforo al Vórtice pero profundidad < 5 cm.	6.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Bachas (Puentes)	1. Evada repare una por conservación rutinaria	6.5	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	6.5	0
		3. Se necesita una reconstrucción	6.5	0
4	Evidencia mínima	1. Semáforo al Vórtice pero profundidad < 5 cm.	11.41	1
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	6.5	1.669
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	1.669
5	Local	1. Transición de tipo al Vórtice, al menos en el apoyo de la Vía	6.5	0
6	Concreto de Abrazo	1. Transición de tipo al Vórtice, al menos en el apoyo de la Vía	6.5	0

 *Antonio*
Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1. FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO TÉCNICAL

Proyectiva	Cód. Km	Al. Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Delineo (m)	Longitud del Delineo (m)	Área Delineos (m²)	Fecha
\$4000.00	\$4018.00	\$4018.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	18.0	63.0	20/12/2023
\$4018.00	\$4038.00	\$4038.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	20.0	70.0	20/12/2023
\$4038.00	\$4058.00	\$4058.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	16.0	40.0	20/12/2023
\$4058.00	\$4078.00	\$4078.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	18.0	45.0	20/12/2023
\$4078.00	\$4098.00	\$4098.00	24.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	24.0	36.0	20/12/2023
\$4098.00	\$4114.00	\$4114.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	18.0	36.0	20/12/2023
\$4114.00	\$4132.00	\$4132.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	18.0	63.0	20/12/2023
\$4132.00	\$4152.00	\$4152.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
\$4152.00	\$4168.00	\$4168.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	16.0	40.0	20/12/2023
\$4168.00	\$4186.00	\$4186.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
\$4186.00	\$4204.00	\$4204.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
\$4204.00	\$4220.00	\$4220.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	20.0	30.0	20/12/2023
\$4220.00	\$4238.00	\$4238.00	23.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	23.0	34.5	20/12/2023
\$4238.00	\$4253.00	\$4253.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	18.0	63.0	20/12/2023
\$4253.00	\$4269.00	\$4269.00	25.0	6.5	Encallamado	4	1	1	0	25.0	0.0	20/12/2023
\$4269.00	\$4284.00	\$4284.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.2	18.0	21.6	20/12/2023
\$4284.00	\$4300.00	\$4300.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	16.0	40.0	20/12/2023
\$4300.00	\$4316.00	\$4316.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
\$4316.00	\$4332.00	\$4332.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
\$4332.00	\$4348.00	\$4348.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
\$4348.00	\$4364.00	\$4364.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	20.0	70.0	20/12/2023
\$4364.00	\$4380.00	\$4380.00	22.0	6.5	Encallamado	4	1	1	0.9	22.0	19.8	20/12/2023
\$4380.00	\$4396.00	\$4396.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	0.4	20.0	8.0	20/12/2023
\$4396.00	\$4412.00	\$4412.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.2	20.0	24.0	20/12/2023
\$4412.00	\$4428.00	\$4428.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	18.0	45.0	20/12/2023
\$4428.00	\$4444.00	\$4444.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	20.0	30.0	20/12/2023
\$4444.00	\$4460.00	\$4460.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	16.0	61.0	20/12/2023
\$4460.00	\$4476.00	\$4476.00	24.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	24.0	60.0	20/12/2023
\$4476.00	\$4492.00	\$4492.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	18.0	45.0	20/12/2023
\$4492.00	\$4508.00	\$4508.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
\$4508.00	\$4524.00	\$4524.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
\$4524.00	\$4540.00	\$4540.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5	16.0	80.0	20/12/2023
\$4540.00	\$4556.00	\$4556.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	18.0	27.0	20/12/2023
\$4556.00	\$4572.00	\$4572.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	18.0	63.0	20/12/2023
\$4572.00	\$4588.00	\$4588.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
\$4588.00	\$4604.00	\$4604.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.2	16.0	20.8	20/12/2023
\$4604.00	\$4620.00	\$4620.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
\$4620.00	\$4636.00	\$4636.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
\$4636.00	\$4652.00	\$4652.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
\$4652.00	\$4668.00	\$4668.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	16.0	24.0	20/12/2023
\$4668.00	\$4684.00	\$4684.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1	18.0	18.0	20/12/2023
\$4684.00	\$4700.00	\$4700.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	16.0	56.0	20/12/2023
\$4700.00	\$4716.00	\$4716.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	0	20.0	0.0	20/12/2023
\$4716.00	\$4732.00	\$4732.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.2	18.0	21.6	20/12/2023
\$4732.00	\$4748.00	\$4748.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
\$4748.00	\$4764.00	\$4764.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
\$4764.00	\$4780.00	\$4780.00	25.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	25.0	87.5	20/12/2023
\$4780.00	\$4796.00	\$4796.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	3.5	16.0	56.0	20/12/2023
\$4796.00	\$4812.00	\$4812.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	0.9	18.0	16.2	20/12/2023
\$4812.00	\$4828.00	\$4828.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	16.0	24.0	20/12/2023
\$4828.00	\$4844.00	\$4844.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2	20.0	40.0	20/12/2023
\$4844.00	\$4860.00	\$4860.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	20.0	30.0	20/12/2023
\$4860.00	\$4876.00	\$4876.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	16.0	40.0	20/12/2023
\$4876.00	\$4892.00	\$4892.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	20.0	30.0	20/12/2023
\$4892.00	\$4908.00	\$4908.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023
\$4908.00	\$4924.00	\$4924.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	18.0	90.0	20/12/2023
\$4924.00	\$4940.00	\$4940.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	16.0	24.0	20/12/2023
\$4940.00	\$4956.00	\$4956.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	5	20.0	100.0	20/12/2023
\$4956.00	\$4972.00	\$4972.00	18.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.5	18.0	27.0	20/12/2023
\$4972.00	\$4988.00	\$4988.00	16.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.3	16.0	20.8	20/12/2023
\$4988.00	\$5004.00	\$5004.00	20.0	6.5	Encallamado	4	1	1	1.3	20.0	26.0	20/12/2023

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Puntos de Inspección
1	Deformación	1. Huellos y hundimientos en la superficie del pavimento < 5 cm. 2. Huellos y hundimientos en la superficie del pavimento > 5 y < 10 cm. 3. Huellos y hundimientos en la superficie del pavimento > 10 cm	6.5	0
2	Errores	1. Sereno al conducir por la superficie del pavimento < 5 cm. 2. Profundidad de la grieta < 10 cm. 3. Profundidad de la grieta > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Puntos de resaca por compactación insuficiente 2. Sereno al conducir por la superficie del pavimento < 5 cm. 3. Sereno al conducir por la superficie del pavimento > 5 y < 10 cm. 4. Sereno al conducir por la superficie del pavimento > 10 cm	6.5	0
4	Encallamado	1. Sereno al conducir por la superficie del pavimento < 5 cm. 2. Profundidad de la grieta < 10 cm. 3. Profundidad de la grieta > 10 cm	6.5	1144.4
5	Local	1. Transversabilidad bajo o insuficiente en época de lluvia	6.5	1311.4
6	Cruce de Agua	1. Transversabilidad bajo o insuficiente en época de lluvia	6.5	0

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Puntos de Inspección
1	Deformación	1. Huellos y hundimientos en la superficie del pavimento < 5 cm. 2. Huellos y hundimientos en la superficie del pavimento > 5 y < 10 cm. 3. Huellos y hundimientos en la superficie del pavimento > 10 cm	6.5	0
2	Errores	1. Sereno al conducir por la superficie del pavimento < 5 cm. 2. Profundidad de la grieta < 10 cm. 3. Profundidad de la grieta > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Puntos de resaca por compactación insuficiente 2. Sereno al conducir por la superficie del pavimento < 5 cm. 3. Sereno al conducir por la superficie del pavimento > 5 y < 10 cm. 4. Sereno al conducir por la superficie del pavimento > 10 cm	6.5	0
4	Encallamado	1. Sereno al conducir por la superficie del pavimento < 5 cm. 2. Profundidad de la grieta < 10 cm. 3. Profundidad de la grieta > 10 cm	6.5	1176.0
5	Local	1. Transversabilidad bajo o insuficiente en época de lluvia	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversabilidad bajo o insuficiente en época de lluvia	6.5	0

Octavio Vera



Ing. Octavio Vera Salazar
 CIP. 209943

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresiva		Ancho de Vta (m)	Longitud (m)	Clase de Delineo	Tipo de Duro	Codigo del tipo de duro	Nivel de gravedad	Clase de Delineo	Ancho del Delineo (m)	Longitud del Delineo (m)	Área Delineada	Fecha
Dm Km	AltKm											
6:00200	6:01600	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	24,0	20/12/2023
6:01600	6:03000	6,5	14,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	14,0	14,0	20/12/2023
6:03000	6:04600	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	3,5	16,0	56,0	20/12/2023
6:04600	6:06400	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	2,5	18,0	45,0	20/12/2023
6:06400	6:08000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	2,5	16,0	40,0	20/12/2023
6:08000	6:09800	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:09800	6:11600	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:11600	6:13200	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	16,0	60,0	20/12/2023
6:13200	6:14800	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	24,0	20/12/2023
6:14800	6:16600	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:16600	6:18400	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	3,5	18,0	63,0	20/12/2023
6:18400	6:20200	6,5	16,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	0	16,0	0,0	20/12/2023
6:20200	6:21800	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,2	16,0	19,2	20/12/2023
6:21800	6:23400	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	2,5	18,0	45,0	20/12/2023
6:23400	6:25200	6,5	16,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1,3	16,0	23,4	20/12/2023
6:25200	6:26800	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	2	18,0	32,0	20/12/2023
6:26800	6:28600	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	0,9	18,0	16,2	20/12/2023
6:28600	6:30200	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	0	16,0	0,0	20/12/2023
6:30200	6:31800	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	18,0	18,0	20/12/2023
6:31800	6:33500	6,5	15,0	1	Enclaminado	4	1	1	0,9	15,0	13,5	20/12/2023
6:33500	6:35000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	2	16,0	30,0	20/12/2023
6:35000	6:36600	6,5	16,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1	16,0	48,0	20/12/2023
6:36600	6:38400	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	4	18,0	72,0	20/12/2023
6:38400	6:40000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	16,0	80,0	20/12/2023
6:40000	6:41700	6,5	17,0	1	Enclaminado	4	1	1	4	17,0	68,0	20/12/2023
6:41700	6:43300	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	3	16,0	48,0	20/12/2023
6:43300	6:45100	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1	18,0	18,0	20/12/2023
6:45100	6:46700	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	24,0	20/12/2023
6:46700	6:48400	6,5	17,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1,8	17,0	32,0	20/12/2023
6:48400	6:50000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	16,0	28,8	20/12/2023
6:50000	6:51600	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	24,0	20/12/2023
6:51600	6:53000	6,5	14,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	14,0	14,0	20/12/2023
6:53000	6:54600	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	3,5	16,0	56,0	20/12/2023
6:54600	6:56400	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	2,5	18,0	45,0	20/12/2023
6:56400	6:58000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	2,5	16,0	40,0	20/12/2023
6:58000	6:59800	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:59800	6:61600	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:61600	6:63200	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	60,0	20/12/2023
6:63200	6:64800	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	24,0	20/12/2023
6:64800	6:66600	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:66600	6:68400	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	3,5	18,0	63,0	20/12/2023
6:68400	6:70000	6,5	16,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	0	16,0	0,0	20/12/2023
6:70000	6:71600	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,2	16,0	19,2	20/12/2023
6:71600	6:73400	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	2,5	18,0	45,0	20/12/2023
6:73400	6:75200	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1,3	18,0	23,4	20/12/2023
6:75200	6:76800	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	2	16,0	32,0	20/12/2023
6:76800	6:78600	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	0,9	18,0	16,2	20/12/2023
6:78600	6:80200	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	16,0	0,0	20/12/2023
6:80200	6:82000	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	18,0	18,0	20/12/2023
6:82000	6:83500	6,5	15,0	1	Enclaminado	4	1	1	0,9	15,0	13,5	20/12/2023
6:83500	6:85000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	2	16,0	30,0	20/12/2023
6:85000	6:86600	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	3	18,0	48,0	20/12/2023
6:86600	6:88400	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	4	16,0	72,0	20/12/2023
6:88400	6:90000	6,5	18,0	1	Enclaminado	4	1	1	5	18,0	90,0	20/12/2023
6:90000	6:91700	6,5	17,0	1	Enclaminado	4	1	1	4	17,0	68,0	20/12/2023
6:91700	6:93300	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	3	16,0	48,0	20/12/2023
6:93300	6:95100	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1	18,0	18,0	20/12/2023
6:95100	6:96700	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1,5	16,0	24,0	20/12/2023
6:96700	6:98400	6,5	17,0	1	Baches (Huecos)	3	1	1	1,8	17,0	32,0	20/12/2023
6:98400	7:00000	6,5	16,0	1	Enclaminado	4	1	1	1	16,0	28,8	20/12/2023

Código do cliente	Tipo da Diária	Nível da Gravidade	Anexo da Via Prometido	Σ (questões respondidas)
1	Oportunidade	1. Houve alguma indicação sexual? s/n	6,5	0
		2. Houve alguma indicação entre 5 e 10 cm.	6,5	0
		3. Houve alguma indicação entre 10 e 15 cm.	6,5	0
2	Evidência	1. Sexo? s/n	6,5	0
		2. Profundidade da penetração? s/n	6,5	0
		3. Profundidade da penetração? s/n	6,5	0
3	Bochecha (p/uso)	1. Profundidade? s/n	6,5	7
		2. Poderia replicar para constatar se não houve	6,5	0
		3. Se não pudesse usar o espelho de material pessoal	6,5	0
4	Enxada (moldado)	1. Se não pudesse usar o espelho de material pessoal	6,5	948,7
		2. Profundidade da penetração? s/n	6,5	0
		3. Profundidade da penetração? s/n	6,5	0
5	Total	1. Transparência da pele? s/n	6,5	0
6	Correção da Atividade	1. Transparência da pele? s/n	6,5	0

Código del dño	Tipo de dño	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	$\Sigma (a_{i+1} \times a_{i+2} \times a_{i+3})$
1	Orfandad	1.1. Niño huérfano sin ser visto al mundo por < 5 años. 2. Huérfano con hermanos > 5 y < 10 años. 3. Huérfano con hermanos ≥ 10 años.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Enferm	1. Enfermo al mundo pero no enfermo < 5 años. 2. Probado a más > 5 y < 10 años. 3. Probado a ≥ 10 años.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Bachos (hueros)	1. Pura de zaparras por estar vendiendo náuticas 2. Se asedia una caja de material personal 3. Se necesita una reconstrucción 4. Se tira al mundo pero no enfermo < 5 años	6.5 6.5 6.5 6.5	0 7 7 941.7
4	Enfermado	1. Probado a más > 5 y < 10 años. 2. Probado a ≥ 10 años.	6.5 6.5	0 0
5	Letal	1. Transmisión de Bala al mundo al mundo al mundo al mundo	9.5	0
6	Crucía de la vida	1. Transmisión de Bala al mundo al mundo al mundo al mundo	4.5	0

Deaton Lee



Ing. Minhdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progrativa		Logitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dato	Codigo del Tipo de dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Delineo (m)	Longitud del Delineo (m)	Área Delineada	Fecha
Del Km	Al Km										
71000.00	71010.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.3	18.0	5.4	20/12/2023
71010.00	71020.00	12.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.2	12.0	2.4	20/12/2023
71020.00	71030.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.7	16.0	11.2	20/12/2023
71030.00	71040.00	20.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.5	20.0	10.0	20/12/2023
71040.00	71050.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.5	16.0	8.0	20/12/2023
71050.00	71060.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1	18.0	18.0	20/12/2023
71060.00	71070.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1	1	18.0	20/12/2023
71070.00	71080.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1	1	16.0	20/12/2023
71080.00	71090.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.3	16.0	4.8	20/12/2023
71090.00	71100.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1	18.0	18.0	20/12/2023
71100.00	71110.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1	1	18.0	20/12/2023
71110.00	71120.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1	1	18.0	20/12/2023
71120.00	71130.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.7	16.0	12.6	20/12/2023
71130.00	71140.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.4	16.0	22.4	20/12/2023
71140.00	71150.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.74	16.0	3.8	20/12/2023
71150.00	71160.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.5	18.0	9.0	20/12/2023
71160.00	71170.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.16	19.0	4.9	20/12/2023
71170.00	71180.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.4	19.0	6.0	20/12/2023
71180.00	71190.00	15.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.16	14.0	3.2	20/12/2023
71190.00	71200.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1.5	14.0	21.0	20/12/2023
71200.00	71210.00	14.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.2	18.0	3.6	20/12/2023
71210.00	71220.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.18	12.0	2.2	20/12/2023
71220.00	71230.00	12.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.4	15.0	6.0	20/12/2023
71230.00	71240.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.6	16.0	9.6	20/12/2023
71240.00	71250.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.8	18.0	14.4	20/12/2023
71250.00	71260.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1	16.0	16.0	20/12/2023
71260.00	71270.00	20.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.8	20.0	16.0	20/12/2023
71270.00	71280.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.6	16.0	9.6	20/12/2023
71280.00	71290.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.2	18.0	3.6	20/12/2023
71290.00	71300.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.3	16.0	4.8	20/12/2023
71300.00	71310.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.2	17.0	3.4	20/12/2023
71310.00	71320.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.36	16.0	5.8	20/12/2023
71320.00	71330.00	20.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.15	20.0	63.0	20/12/2023
71330.00	71340.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	2.1	16.0	33.6	20/12/2023
71340.00	71350.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.35	16.0	117.6	20/12/2023
71350.00	71360.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	5.25	18.0	94.5	20/12/2023
71360.00	71370.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	5.25	18.0	94.5	20/12/2023
71370.00	71380.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	5.25	16.0	84.0	20/12/2023
71380.00	71390.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	10.5	18.0	189.0	20/12/2023
71390.00	71400.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	10.5	18.0	189.0	20/12/2023
71400.00	71410.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	10.5	16.0	168.0	20/12/2023
71410.00	71420.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.15	16.0	50.4	20/12/2023
71420.00	71430.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	10.5	14.0	147.0	20/12/2023
71430.00	71440.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	2	1	7.35	18.0	132.3	20/12/2023
71440.00	71450.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	2.1	16.0	40.3	20/12/2023
71450.00	71460.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	5.25	16.0	84.0	20/12/2023
71460.00	71470.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.73	18.0	49.1	20/12/2023
71470.00	71480.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	2	4.2	16.0	67.2	20/12/2023
71480.00	71490.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.69	18.0	34.0	20/12/2023
71490.00	71500.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	2.84	16.0	47.0	20/12/2023
71500.00	71510.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	2.1	18.0	37.8	20/12/2023
71510.00	71520.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.89	15.0	28.4	20/12/2023
71520.00	71530.00	15.0	6.5	Encalaminado	4	2	1	4.2	15.0	63.0	20/12/2023
71530.00	71540.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.3	16.0	100.8	20/12/2023
71540.00	71550.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	8.4	18.0	151.2	20/12/2023
71550.00	71560.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	10.5	16.0	168.0	20/12/2023
71560.00	71570.00	17.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	8.4	17.0	141.8	20/12/2023
71570.00	71580.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	6.3	16.0	100.8	20/12/2023
71580.00	71590.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.1	18.0	37.8	20/12/2023
71590.00	71600.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.15	16.0	50.4	20/12/2023
71600.00	71610.00	17.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.1	17.0	35.7	20/12/2023
71610.00	71620.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.78	16.0	60.5	20/12/2023

Código del dño	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Año de la Via Promovido	$\sum X_{i,j}$ (diferencia)
1	Deformación	1. Huella profunda en las cubetas de la Unidad para < 5 cm.	6.5	0
		2. Huella profunda en las cubetas > 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Huella profunda en las cubetas > 10 cm.	6.5	0
2	Erosión	1. Siniestra al Unidad para profundidad < 5 cm.	6.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por construcción normal.	6.5	0
		2. Se necesita una capa de material especial.	6.5	0
		3. Se necesita una reconstrucción.	6.5	0
4	Escarpamiento	1. Siniestra al Unidad para profundidad < 5 cm.	6.5	206.13
		2. Profundidad > 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
5	Localidad	1. Transversalidad Baja o Intermedia en la época de lluvia.	6.5	0
		2. Transversalidad Baja o Intermedia en la época de verano.	6.5	0

Código del dño	Tipo de dño	Nivel de gravedad	Archivo de Via Promedio	Σ (x _{ij} en unidades)
1	Ordenada	1. Nivel máximo (fuerza sensible) al Usuario pero < 5 cm 2. Nivel máximo (fuerza) entre 5 y 10 cm 3. Nivel máximo (fuerza) entre 10 y 15 cm	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Enredo	1. Sensible al Usuario pero probabilidad < 5 cm 2. Probabilidad entre 5 y 10 cm 3. Probabilidad > 10 cm	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Graves (torque)	1. Puede repararse por contramedidas mínimas 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	6.5 6.5 6.5	8 1 0
4	Entramado	1. Sensible al Usuario pero probabilidad < 5 cm 2. Probabilidad entre 5 y 10 cm 3. Probabilidad > 10 cm	6.5 6.5 8.5	1766.57 63 0
5	Locales	1. Total (fuerza) bajo o insensibilidad al Usuario 2. Total (fuerza) bajo o insensibilidad al Usuario	6.5 6.5	0 0
6	Corte de Arma	1. Total (fuerza) bajo o insensibilidad al Usuario	6.5	0

Wilma Lee

Ing. Mithdivar Octavio Vera Salazar
C.I.P. 209943

1.0: FICHA TÉCNICA DE DATOS EN CAMINO VECINAL

Progresiva	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dato	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Arco del Delineado (m)	Longitud del Delineado (m)	Área Delineada	Fecha
Del Km	Al Km									
8+000.00	8+016.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	3.45	16.0	55.2	20/12/2023
8+016.00	8+030.00	14.0	Enclavamiento	4	1	1	2.3	14.0	32.2	20/12/2023
8+030.00	8+045.00	19.0	Enclavamiento	4	1	1	8.05	19.0	133.0	20/12/2023
8+045.00	8+067.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	5.75	18.0	103.5	20/12/2023
8+067.00	8+083.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	5.75	16.0	92.0	20/12/2023
8+083.00	8+101.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	9.5	18.0	171.0	20/12/2023
8+101.00	8+118.00	17.0	Enclavamiento	4	1	1	5	17.0	85.0	20/12/2023
8+118.00	8+134.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	3.45	16.0	80.0	20/12/2023
8+134.00	8+150.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	4.5	18.0	55.2	20/12/2023
8+150.00	8+168.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	8.05	18.0	144.9	20/12/2023
8+168.00	8+186.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	3.31	18.0	51.5	20/12/2023
8+186.00	8+202.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.75	16.0	44.3	20/12/2023
8+202.00	8+218.00	17.0	Enclavamiento	4	1	1	5.75	17.0	97.8	20/12/2023
8+218.00	8+235.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.75	18.0	51.8	20/12/2023
8+235.00	8+251.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	4.5	16.0	75.6	20/12/2023
8+251.00	8+269.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.07	18.0	37.3	20/12/2023
8+269.00	8+287.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.75	18.0	44.2	20/12/2023
8+287.00	8+303.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.3	16.0	41.4	20/12/2023
8+303.00	8+321.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.75	18.0	41.4	20/12/2023
8+321.00	8+336.00	15.0	Enclavamiento	4	1	1	2.75	15.0	69.0	20/12/2023
8+336.00	8+351.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	4.5	16.0	310.4	20/12/2023
8+351.00	8+367.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	6.9	16.0	165.6	20/12/2023
8+367.00	8+385.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	9.2	18.0	184.0	20/12/2023
8+385.00	8+401.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	11.5	16.0	156.4	20/12/2023
8+401.00	8+418.00	17.0	Enclavamiento	4	1	1	9.2	17.0	110.4	20/12/2023
8+418.00	8+434.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	6.9	16.0	41.4	20/12/2023
8+434.00	8+452.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.3	18.0	51.8	20/12/2023
8+452.00	8+467.00	15.0	Enclavamiento	4	1	1	3.45	15.0	39.1	20/12/2023
8+467.00	8+484.00	17.0	Enclavamiento	4	1	1	2.3	17.0	66.2	20/12/2023
8+484.00	8+500.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	4.4	16.0	44.2	20/12/2023
8+500.00	8+516.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.16	16.0	25.8	20/12/2023
8+516.00	8+530.00	14.0	Enclavamiento	4	1	1	2.34	14.0	103.0	20/12/2023
8+530.00	8+546.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	6.4	16.0	81.8	20/12/2023
8+546.00	8+564.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	4.6	18.0	73.6	20/12/2023
8+564.00	8+580.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	4.6	16.0	165.6	20/12/2023
8+580.00	8+598.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	9.2	18.0	147.2	20/12/2023
8+598.00	8+616.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.16	16.0	55.2	20/12/2023
8+616.00	8+632.00	20.0	Enclavamiento	4	1	1	9.2	20.0	165.6	20/12/2023
8+632.00	8+652.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	6.44	18.0	90.2	20/12/2023
8+652.00	8+670.00	14.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	14.0	44.2	20/12/2023
8+670.00	8+700.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.21	16.0	30.9	20/12/2023
8+700.00	8+714.00	14.0	Enclavamiento	4	1	1	4.6	14.0	81.8	20/12/2023
8+714.00	8+731.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.39	18.0	43.0	20/12/2023
8+731.00	8+750.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	1.66	16.0	29.9	20/12/2023
8+750.00	8+766.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	1.84	18.0	31.1	20/12/2023
8+766.00	8+784.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	1.84	16.0	24.9	20/12/2023
8+784.00	8+800.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	1.66	18.0	33.8	20/12/2023
8+800.00	8+818.00	15.0	Enclavamiento	4	1	1	5.52	15.0	132.5	20/12/2023
8+818.00	8+836.00	17.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	17.0	125.1	20/12/2023
8+836.00	8+853.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	16.0	88.3	20/12/2023
8+853.00	8+869.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	5.52	16.0	93.1	20/12/2023
8+869.00	8+899.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	16.0	44.2	20/12/2023
8+899.00	8+916.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	16.0	31.3	20/12/2023
8+916.00	8+932.00	18.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	18.0	56.3	20/12/2023
8+932.00	8+950.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	2.76	16.0	44.2	20/12/2023
8+950.00	8+966.00	16.0	Enclavamiento	4	1	1	1.84	16.0	31.3	20/12/2023
8+966.00	8+983.00	17.0	Enclavamiento	4	1	1	3.31	17.0	56.3	20/12/2023

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Ancho de Vía)
1	Definición	1	6.5	0
2	Enclavamiento	1	6.5	0
3	Baches (huecos)	1	6.5	7
4	Enclavamiento	1	6.5	0
5	Local	1	6.5	0
6	Cruce de Agua	1	6.5	0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Ancho de Vía)
1	Definición	1	6.5	0
2	Enclavamiento	1	6.5	0
3	Baches (huecos)	1	6.5	7
4	Enclavamiento	1	6.5	0
5	Local	1	6.5	0
6	Cruce de Agua	1	6.5	0


Ing. Mihdwar Octavio Vera Salazar
 CIP. 209843

1.1. D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Proyección		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dado	Codigo del tipo de dado	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Ducterio (m)	Longitud del Ducterio (m)	Área Ducteriales	Fecha
Dat Kcn	Al Kcn										
910000	910100	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.5	160	24.0	20/12/2023
910100	910300	140	6.5	Enclaminado	4	1	1	1	140	14.0	20/12/2023
910300	910400	160	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.5	160	56.0	20/12/2023
910400	910500	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.5	180	45.0	20/12/2023
910500	910600	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.5	160	40.0	20/12/2023
910600	910800	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	5	180	90.0	20/12/2023
910800	911600	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	5	180	90.0	20/12/2023
911600	913100	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	5	160	80.0	20/12/2023
913100	914800	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.5	160	24.0	20/12/2023
914800	915600	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.5	180	90.0	20/12/2023
915600	918400	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	3.5	180	63.0	20/12/2023
918400	919000	160	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1	160	16.0	20/12/2023
919000	919100	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.2	180	19.2	20/12/2023
919100	919200	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	2.5	180	45.0	20/12/2023
919200	919300	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	180	23.4	20/12/2023
919300	919400	160	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	2	160	32.0	20/12/2023
919400	919600	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	0.9	180	16.2	20/12/2023
919600	919700	160	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	0	160	0.0	20/12/2023
919700	919800	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1	180	38.0	20/12/2023
919800	919900	150	6.5	Enclaminado	4	1	1	0.9	150	13.5	20/12/2023
919900	919950	150	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	2	150	30.0	20/12/2023
919950	919960	160	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3	160	48.0	20/12/2023
919960	919970	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	4	180	72.0	20/12/2023
919970	919980	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	5	160	80.0	20/12/2023
919980	919990	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	4	170	68.0	20/12/2023
919990	919995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	3	160	48.0	20/12/2023
919995	919996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.5	160	14.0	20/12/2023
919996	919997	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.5	180	17.0	20/12/2023
919997	919998	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1	170	28.8	20/12/2023
919998	919999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.8	160	21.6	20/12/2023
919999	9199995	160	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	2.61	160	51.4	20/12/2023
9199995	9199996	140	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	140	24.4	20/12/2023
9199996	9199997	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	6.09	160	97.4	20/12/2023
9199997	9199998	100	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.09	100	33.5	20/12/2023
9199998	9199999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	4.35	160	69.6	20/12/2023
9199999	91999995	100	6.5	Enclaminado	4	1	1	8.7	100	87.0	20/12/2023
91999995	91999996	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	8.7	180	156.6	20/12/2023
91999996	91999997	150	6.5	Enclaminado	4	1	1	8.7	150	130.5	20/12/2023
91999997	91999998	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	2.61	180	41.8	20/12/2023
91999998	91999999	200	6.5	Enclaminado	4	1	1	6.09	200	121.8	20/12/2023
91999999	919999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.46	160	36.2	20/12/2023
919999995	919999996	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	2.09	180	33.4	20/12/2023
919999996	919999997	100	6.5	Enclaminado	4	1	1	4.35	100	78.3	20/12/2023
919999997	919999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.26	160	40.7	20/12/2023
919999998	919999999	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.68	180	28.3	20/12/2023
919999999	9199999995	200	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.57	200	69.6	20/12/2023
9199999995	9199999996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	160	33.4	20/12/2023
9199999996	9199999997	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.57	180	33.4	20/12/2023
9199999997	9199999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.09	160	33.4	20/12/2023
9199999998	9199999999	180	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	180	33.4	20/12/2023
9199999999	91999999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.57	160	25.1	20/12/2023
91999999995	91999999996	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.48	170	59.2	20/12/2023
91999999996	91999999997	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	5.22	160	83.5	20/12/2023
91999999997	91999999998	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.96	180	125.3	20/12/2023
91999999998	91999999999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	8.7	160	139.2	20/12/2023
91999999999	919999999995	190	6.5	Enclaminado	4	1	1	6.96	190	137.2	20/12/2023
919999999995	919999999996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	5.22	160	83.5	20/12/2023
919999999996	919999999997	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.74	180	31.3	20/12/2023
919999999997	919999999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
919999999998	919999999999	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
919999999999	9199999999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999995	9199999999996	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999996	9199999999997	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999997	9199999999998	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999998	9199999999999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999999	91999999999995	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999995	91999999999996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999996	91999999999997	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999997	91999999999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999998	91999999999999	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999999	919999999999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
919999999999995	919999999999996	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
919999999999996	919999999999997	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
919999999999997	919999999999998	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
919999999999998	919999999999999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
919999999999999	9199999999999995	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999999995	9199999999999996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999999996	9199999999999997	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999999997	9199999999999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999999998	9199999999999999	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999999999	91999999999999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999999995	91999999999999996	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999999996	91999999999999997	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999999997	91999999999999998	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999999998	91999999999999999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999999999	919999999999999995	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
919999999999999995	919999999999999996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
919999999999999996	919999999999999997	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
919999999999999997	919999999999999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
919999999999999998	919999999999999999	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
919999999999999999	9199999999999999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999999999995	9199999999999999996	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999999999996	9199999999999999997	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999999999997	9199999999999999998	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
9199999999999999998	9199999999999999999	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
9199999999999999999	91999999999999999995	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999999999995	91999999999999999996	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999999999996	91999999999999999997	180	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999999999997	91999999999999999998	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999999999999998	91999999999999999999	170	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	3.13	160	50.1	20/12/2023
91999999999999999999	919999999999999999995	160	6.5	Enclaminado	4	1	1	1.74	170	29.6	20/12/2023
91999999											

codigo del dño	tipo de daño	nivel de gravedad	aprox de vida promedio	exclus de respons
1	información	1. Hacia el/los admi/nistrativos solicitando al/los para < 5 cms	6.5	0
		2. Hacia el/los admi/nistrativos entre 5 y 10 cms	6.5	0
		3. Hacia el/los admi/nistrativos entre 10 cms	6.5	0
2	lesión	1. scribiendo al/los para profundidad < 5 cms	6.5	0
		2. profundidad entre 5 y 10 cms	6.5	0
		3. profundidad entre 10 cms	6.5	0
3	Bata de (Paseo)	1. Ayuda superior para conseguir la bata	6.5	15
		2. Si necesita una capa de material adicional	6.5	0
		3. Si necesita una recomposición	6.5	0
4	Exposición	1. Scribiendo al/los para profundidad < 5 cms	6.5	60/37
		2. profundidad entre 5 y 10 cms	6.5	0
		3. profundidad entre 10 cms	6.5	0
5	Cortar	1. Transferibilidad de tipo a otro nivel de habilidad en la boca de la boca	6.5	0
		2. Transferibilidad de tipo a otro nivel de habilidad en la boca de la boca	6.5	0

Código del dabo	Tipo de Dabo	Notas de Observación	Ancho de Vía Pionero	Expiración (semanas)
1	Deformada	1. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 cm.	6.5	0
		2. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0
2	Enfada	1. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Enfada (Pionero)	1. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	2
		2. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0
4	Enfada (Pionero)	1. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	1605.3
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0
6	Enfada (Pionero)	1. Hueco al lado de la zona de la Uvula para 5 y 10 cm.	6.5	0

Ambar Rao



Ing. Mithunwar Octavio Vera Salazar
C.R. 200843

3.0- FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Daño	Área Detallada (m²)	Longitud del Detalle (m)	Área Detallada (m²)	Fecha
101000.00	101010.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.73	18.0	31.1	20/12/2023
101010.00	101020.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.15	13.0	15.0	20/12/2023
101020.00	101030.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.03	43.4	48.4	20/12/2023
101030.00	101040.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.88	28.8	33.8	20/12/2023
101040.00	101050.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	2.88	28.8	33.8	20/12/2023
101050.00	101060.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101060.00	101070.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101070.00	101080.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.73	18.0	21.0	20/12/2023
101080.00	101090.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.73	18.0	21.0	20/12/2023
101090.00	101100.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.03	43.4	48.4	20/12/2023
101100.00	101110.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101110.00	101120.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101120.00	101130.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101130.00	101140.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101140.00	101150.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101150.00	101160.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101160.00	101170.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.6	46.0	51.0	20/12/2023
101170.00	101180.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101180.00	101190.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101190.00	101200.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101200.00	101210.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101210.00	101220.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101220.00	101230.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101230.00	101240.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101240.00	101250.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101250.00	101260.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.6	46.0	51.0	20/12/2023
101260.00	101270.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101270.00	101280.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101280.00	101290.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101290.00	101300.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101300.00	101310.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101310.00	101320.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101320.00	101330.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101330.00	101340.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101340.00	101350.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.6	46.0	51.0	20/12/2023
101350.00	101360.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101360.00	101370.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101370.00	101380.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101380.00	101390.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101390.00	101400.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101400.00	101410.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101410.00	101420.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101420.00	101430.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.45	34.5	39.5	20/12/2023
101430.00	101440.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.6	46.0	51.0	20/12/2023
101440.00	101450.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101450.00	101460.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	5.75	57.5	62.5	20/12/2023
101460.00	101470.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101470.00	101480.00	10.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	23.0	26.0	20/12/2023
101480.00	101490.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023
101490.00	101500.00	10.00	6.5	Enclavamiento	4	1	1	1.04	10.4	12.4	20/12/2023

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Área de Vía Promedio	Ejecución de obra
1	Deformación	1.1	6.5	0
2	Enclavamiento	2.2	6.5	0
3	Baches (Huecos)	3.3	6.5	0
4	Enclavamiento	4.4	6.5	0
5	Enclavamiento	5.5	6.5	0
6	Enclavamiento	6.6	6.5	0

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Área de Vía Promedio	Ejecución de obra
1	Deformación	1.1	6.5	0
2	Enclavamiento	2.2	6.5	0
3	Baches (Huecos)	3.3	6.5	0
4	Enclavamiento	4.4	6.5	0
5	Enclavamiento	5.5	6.5	0
6	Enclavamiento	6.6	6.5	0

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAQSO EN CAMINO VECINAL

Progresiva		Ancho de Vía (m)	Longitud (m)	Clase de Entidad	Riesgo de Gravedad	Código del Tipo de daño	Tipo de Daño	Código del Tipo de daño	Riesgo de Gravedad	Clase de Entidad	Ancho del Defensor (m)	Longitud del Defensor (m)	Área Defensora	Fecha
Del Km	Al Km													
1141000	1141018	6,5	18,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	3,3	18,0	59,4	20/12/2023
1141018	1141030	6,5	15,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	2,1	15,0	31,5	20/12/2023
1141030	1141048	6,5	15,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	7,6	15,0	114,0	20/12/2023
1141048	1141066	6,5	18,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	5,4	18,0	97,2	20/12/2023
1141066	1141080	6,5	14,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	5,4	14,0	75,6	20/12/2023
1140800	1140935	6,5	15,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	10,9	15,0	163,5	20/12/2023
1140935	1141110	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	10,9	18,0	196,2	20/12/2023
1141110	1141230	6,5	16,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	10,9	16,0	174,4	20/12/2023
1141230	1141450	6,5	16,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	3,3	16,0	52,8	20/12/2023
1141450	1141835	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	7,6	18,0	156,2	20/12/2023
1141835	1141860	6,5	16,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	10,9	16,0	136,8	20/12/2023
1141860	1142000	6,5	19,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	2,1	19,0	39,9	20/12/2023
1142000	1142315	6,5	15,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	2,1	15,0	31,5	20/12/2023
1142315	1142330	6,5	18,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	5,4	18,0	97,2	20/12/2023
1142330	114251	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	2,9	18,0	51,2	20/12/2023
114251	114269	6,5	18,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	4	1	1	4,3	18,0	71,4	20/12/2023
114269	114287	6,5	18,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	4	1	1	1,9	18,0	34,2	20/12/2023
114287	114303	6,5	16,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	2,1	16,0	35,6	20/12/2023
114303	114318	6,5	15,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	2,1	15,0	31,5	20/12/2023
114318	114333	6,5	15,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	1,9	15,0	28,5	20/12/2023
114333	114348	6,5	16,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	6,6	16,0	105,6	20/12/2023
114348	114364	6,5	18,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	8,7	18,0	156,6	20/12/2023
114364	114382	6,5	18,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	4	1	1	10,9	18,0	196,2	20/12/2023
114382	114400	6,5	17,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	8,7	17,0	147,9	20/12/2023
114400	114417	6,5	16,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	4	1	1	6,6	16,0	105,6	20/12/2023
114417	114433	6,5	20,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	2,1	20,0	42,0	20/12/2023
114433	114451	6,5	16,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	4	1	1	3,3	16,0	52,8	20/12/2023
114451	114468	6,5	15,0	1	Baches (Huecos)	3	Baches (Huecos)	3	1	1	2,1	15,0	31,5	20/12/2023
114468	114500	6,5	16,0	1	Envolnamiento	4	Envolnamiento	3	1	1	3,9	16,0	62,4	20

Código del daño	Tipo de daño	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	¿Examina el conductor?
1	Deformación	1. Hay 1 o 2 huecos en las superficies 1. Un hueco por eje < 5 cms.	6.5	0
		2. Hay 3 o 4 huecos en las superficies 1. Un hueco por eje < 10 cms.	6.5	0
		3. Hay 5 o 6 huecos en las superficies 1. Un hueco por eje < 10 cms.	6.5	0
		4. Sevilla al aludido pero profundidad < 5 cms.	6.5	0
		5. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.5	0
2	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6.5	0
3	Bacha (huesos)	1. Por la repentina por conservación recibida	6.5	14
		2. Se resaca una raja de material pedregal	6.5	0
		3. Se resaca una reconstrucción	6.5	0
4	Empalmado	1. Sevilla al aludido pero profundidad < 5 cms.	6.5	1401.1
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6.5	0
5	Localidad	1. Transversalidad baja o insuficiente en el borde de la vía	6.5	0
		2. Transversalidad baja o insuficiente en el borde de la vía	6.5	0

Código del dño	Tipo de dño	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	Exceso en centímetros
1	Informática	1. Humo y/o humaredas saliendo al Vitrío no por < 5 cm.	6.5	0
		2. Humo y/o humaredas en > 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Humo y/o humaredas en > 10 cm.	6.5	0
2	Evisión	1. Fumillo al Vitrío pero no por < 5 y 10 cm.	6.5	0
		2. Fumaredas en > 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Fumaredas en > 10 cm.	6.5	0
3	Borras (borras)	1. Pared tapada por conservación volubila	6.5	23
		2. Se saca una caja de material adicional	6.5	2
		3. Se necesita una reestructuración	6.5	0
4	Escavado	1. Sensible al Vitrío por profundidad < 5 cm.	6.5	711.5
		2. Profundidad en > 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad en > 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Humo y/o humaredas al Vitrío por < 5 cm.	6.5	0
		2. Humo y/o humaredas en > 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Humo y/o humaredas en > 10 cm.	6.5	0

 
Ing. Matthew Octavio Vera Salazar
CIP 209949

1.0: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Proyector		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dado	Codigo del tipo de cillo	Número de unidades	Clase de Dado	Ancho del Delineiro (m)	Longitud del Delineiro (m)	Área Delineiros	Fecha
Deli Km	Al Km										
1210000	1210150	15.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.2	15.0	33.0	2012/2023
1210150	1210280	13.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.5	13.0	19.5	2012/2023
1210280	1210410	14.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	5.1	14.0	71.4	2012/2023
1210410	1210610	19.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	3.6	19.0	68.4	2012/2023
1210610	1210770	15.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	3.6	16.0	57.6	2012/2023
1210770	1210960	19.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	7.3	19.0	138.7	2012/2023
1210960	1211140	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	7.3	18.0	131.4	2012/2023
1211140	1211230	15.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	7.3	15.0	109.5	2012/2023
1211230	1211440	15.0	6.5	Enclaminado	4	1	2	2.2	15.0	33.0	2012/2023
1211440	1211620	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	7.3	18.0	131.4	2012/2023
1211620	1211800	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	5.1	18.0	91.8	2012/2023
1211800	1211960	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.9	16.0	48.4	2012/2023
1211960	1212110	15.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.7	15.0	23.5	2012/2023
1212110	1212190	19.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	3.6	18.0	64.8	2012/2023
1212190	1212460	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.9	17.0	32.3	2012/2023
1212460	1212650	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.9	17.0	49.3	2012/2023
1212650	1212850	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.3	17.0	21.1	2012/2023
1212850	1213130	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	6.5	18.0	117.0	2012/2023
1213130	1213320	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.5	16.0	27.0	2012/2023
1213320	1213470	15.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.9	15.0	41.5	2012/2023
1213470	1213630	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	2	1	4.4	16.0	70.4	2012/2023
1213630	1213810	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	5.8	18.0	90.4	2012/2023
1213810	1214010	20.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	7.3	20.0	146.0	2012/2023
1214010	1214180	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	2	5.8	17.0	98.6	2012/2023
1214180	1214340	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	4.4	16.0	70.4	2012/2023
1214340	1214520	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.5	18.0	27.0	2012/2023
1214520	1214680	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.2	16.0	35.2	2012/2023
1214680	1214840	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	3.5	18.0	41.6	2012/2023
1214840	1215000	15.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.6	15.0	36.0	2012/2023
1215000	1215180	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.6	18.0	48.8	2012/2023
1215180	1215350	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.6	17.0	30.6	2012/2023
1215350	1215510	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	6.1	16.0	97.6	2012/2023
1215510	1215690	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	4.4	18.0	79.2	2012/2023
1215690	1215850	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	4.4	16.0	70.4	2012/2023
1215850	1216070	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	8.8	17.0	149.6	2012/2023
1216070	1216200	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	8.8	18.0	158.4	2012/2023
1216200	1216330	19.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	8.8	19.0	167.2	2012/2023
1216330	1216550	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.6	16.0	41.6	2012/2023
1216550	1216730	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	8.8	18.0	158.4	2012/2023
1216730	1216910	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	6.1	18.0	106.8	2012/2023
1216910	1217020	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	4.4	16.0	70.4	2012/2023
1217020	1217130	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1217130	1217410	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	2012/2023
1217410	1217530	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1217530	1217730	14.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1217730	1217910	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1217910	1218070	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1218070	1218370	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1218370	1218400	15.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	3.5	15.0	56.0	2012/2023
1218400	1218560	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1218560	1218700	14.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1218700	1218880	18.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1218880	1219060	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	7	17.0	119.0	2012/2023
1219060	1219210	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	5.3	16.0	84.8	2012/2023
1219210	1219510	14.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	1.8	14.0	25.2	2012/2023
1219510	1219650	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1219650	1219840	17.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023
1219840	1219900	16.0	6.5	Bachtes (Huesos)	3	1	1	0	0	0.0	2012/2023

Código del dño	Tipo de Dño	Nivel de Gravedad	Año de la Vía Promedio	\sum (Años de vida)
1	Información	1. Hallazgo que afecta a personas a lo largo de 5 o más. 2. Hallazgo que afecta entre 5 y 10 cm. 3. Hallazgo que afecta > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Exposición	1. Señales al usuario pero profundidades < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Batido (Jaque)	1. Poca experiencia por consumo de la vía 2. Se necesita una parada de material adicional 3. Se necesita una recuperación	6.5 6.5 6.5	0 2 2
4	Frenado	1. Señales al usuario pero profundidades < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 315 0
5	Local	1. Transmisión de la vía a una velocidad en época de la vía 2. Transmisión de la vía a una velocidad en época de la vía	6.5 6.5	0 0

código del dño	tipo de banco	Nivel de seguridad	Arqueo de Via Promedio	Exposición (semanas)
1	Definición	1. Nivel de profundidad máxima al Umbral poro < 5 cm.	6.5	0
		2. Nivel de profundidad máxima entre 5 y 10 cm.	8.5	0
		3. Nivel de profundidad máxima >= 10 cm.	6.5	0
		4. Nivel de altura del pozo probado < 5 cm.	6.5	0
		5. Nivel de altura del pozo probado >= 5 cm.	6.5	0
2	Evaluación	1. Profundidad máxima < 10 cm.	6.5	0
		2. Profundidad >= 10 cm.	6.5	0
		3. Puntuación por consumo de volumen	6.5	15
3	Bajo en (huaca)	1. Se necesita un espejo de material opaco	6.5	0
		2. Se necesita una reconstrucción	6.5	0
		3. Se necesita al Umbral para probado < 5 cm.	6.5	315
4	Especificado	1. Profundidad máxima < 5 y 10 cm.	6.5	0
		2. Profundidad >= 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad >= 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Transmisibilidad de Bolo o Refracción de la espesa de la lava	6.5	0
		2. Transmisibilidad de Bolo o Refracción de la espesa de la lava	6.5	0
		3. Transmisibilidad de Bolo o Refracción de la espesa de la lava	6.5	0


Ing. Milidwar Octavio Vera Salazar
CIP: 206943

4. OFICINA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Proyecto	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Archo de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada (m²)	Fecha
1314000.00	131015.00	131015.00	14.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	14.0	0.0	20/12/2023
1314010.00	131031.00	131031.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	3.5	18.0	18.0	20/12/2023
1314020.00	131048.00	131048.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	56.0	20/12/2023
1314030.00	131065.00	131065.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314040.00	131082.00	131082.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314050.00	131099.00	131099.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	50.0	20/12/2023
1314060.00	131116.00	131116.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	80.0	20/12/2023
1314070.00	131133.00	131133.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	28.5	20/12/2023
1314080.00	131150.00	131150.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	55.0	20/12/2023
1314090.00	131167.00	131167.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314100.00	131184.00	131184.00	14.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	14.0	0.0	20/12/2023
1314110.00	131201.00	131201.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	13.4	20/12/2023
1314120.00	131218.00	131218.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314130.00	131235.00	131235.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314140.00	131252.00	131252.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314150.00	131269.00	131269.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314160.00	131286.00	131286.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314170.00	131303.00	131303.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	18.0	20/12/2023
1314180.00	131320.00	131320.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314190.00	131337.00	131337.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314200.00	131354.00	131354.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314210.00	131371.00	131371.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	71.0	20/12/2023
1314220.00	131388.00	131388.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	90.0	20/12/2023
1314230.00	131405.00	131405.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314240.00	131422.00	131422.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	48.0	20/12/2023
1314250.00	131439.00	131439.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314260.00	131456.00	131456.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314270.00	131473.00	131473.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314280.00	131490.00	131490.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314290.00	131507.00	131507.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	21.0	20/12/2023
1314300.00	131524.00	131524.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314310.00	131541.00	131541.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314320.00	131558.00	131558.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314330.00	131575.00	131575.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314340.00	131592.00	131592.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314350.00	131609.00	131609.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314360.00	131626.00	131626.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314370.00	131643.00	131643.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314380.00	131660.00	131660.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314390.00	131677.00	131677.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314400.00	131694.00	131694.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314410.00	131711.00	131711.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314420.00	131728.00	131728.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314430.00	131745.00	131745.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314440.00	131762.00	131762.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314450.00	131779.00	131779.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314460.00	131796.00	131796.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314470.00	131813.00	131813.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314480.00	131830.00	131830.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314490.00	131847.00	131847.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314500.00	131864.00	131864.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314510.00	131881.00	131881.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314520.00	131898.00	131898.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314530.00	131915.00	131915.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314540.00	131932.00	131932.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314550.00	131949.00	131949.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314560.00	131966.00	131966.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023
1314570.00	131983.00	131983.00	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	18.0	0.0	20/12/2023
1314580.00	132000.00	132000.00	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	0	16.0	0.0	20/12/2023

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Archo de Vía Promedio	Área de deterioro (m²)
1	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
2	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
3	Huecos (Huecos)	1. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
4	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
5	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
6	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Archo de Vía Promedio	Área de deterioro (m²)
1	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
2	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
3	Huecos (Huecos)	1. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Hueco profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
4	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
5	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0
6	Definición	1. Huello profundo en la superficie del pavimento > 5 cm. 2. Huello profundo en la superficie del pavimento > 10 cm. 3. Huello profundo en la superficie del pavimento > 15 cm. 4. Huello profundo en la superficie del pavimento > 20 cm.	6.5	0


Ing. Mihdwar Octavio Vera Sandoval
 CIP. 209843

[illegible]

coloidal clato	Tipo de Clato	Nivel de Gravidad	Año de la Via Promedio	Σ (Gravidad x año)
1	Definición	1. Hostia (Hue) entre los señores al Usarlo por < 5 una.	6.5	0
		2. Hostia (Hue) entre las señas y 10 una.	6.5	0
		3. Hostia (Hue) entre las señas y 10 una.	6.5	0
2	Erosión	1. Señas al Usarlo para profundidad < 5 una.	6.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 una.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 una.	6.5	0
3	Bacha (Bachón)	1. Pinda repunada por los señas y la pinda.	6.5	13
		2. Se medía la capa de la señal al señal.	6.5	0
		3. Se hacía una reconstrucción.	6.5	0
4	Erosión (bajo)	1. Señas al Usarlo para profundidad < 5 una.	6.5	108
		2. Profundidad entre 5 y 10 una.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 una.	6.5	0
5	Logran	1. Troncha (Bacha) bajo la una señal en época de la bacha.	6.5	0
		2. Troncha (Bacha) bajo la una señal en época de la bacha.	6.5	0

Código del edificio	Tipo de Dato	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (graves + deterioras)
1	Deformada	1. Huello profundo visible en la superficie al caminar pero < 5 mm. 2. Huello profundo visible entre 5 y 10 mm. 3. Huello profundo entre 10 y 15 mm. 4. Huello profundo entre 15 y 20 mm.	6,5 6,5 6,5 6,5	0 0 0 0
2	Crusada	1. Semibulbo al caminar pero profundidad < 5 mm. 2. Profundidad entre 5 y 10 mm. 3. Profundidad > 10 mm.	6,5 6,5 6,5	0 0 0
3	Bachas (huecos)	1. Puede repararse por contramedida rutaria 2. Se necesita una capa de material rutario 3. Se necesita una reconstrucción 4. Se necesita una reconstrucción	6,5 6,5 6,5 6,5	0 0 0 0
4	Escalaminado	1. Semibulbo al caminar pero profundidad < 5 mm. 2. Profundidad entre 5 y 10 mm. 3. Profundidad > 10 mm.	6,5 6,5 6,5	799,92 0 0
5	Localiz.	1. Frenillo visible bajo inspección visual en la zona crítica 2. Frenillo visible bajo inspección visual en la zona crítica	6,5 6,5	0 0
6	Gravedad de la zona	1. Frenillo visible bajo inspección visual en la zona crítica 2. Frenillo visible bajo inspección visual en la zona crítica	6,5 6,5	0 0

 **Ing. Mithdyar Oclavio Vera Salazar**
CIP. 209943

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Proteína		Longitud (m)	Ancho de Vta (m)	Tipo de Dato	Codigo de tipo de dato	Nivel de Seguridad	Clase de Densidad	Ancho del Datatipo (m)	Longitud del Datatipo (m)	Area Declarada	Fecha
Dat Km	Alt Km										
15+000.00	15+018.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
15+018.00	15+036.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	18.0	179.6	20/12/2023
15+036.00	15+054.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	96.0	20/12/2023
15+052.00	15+068.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	16.0	96.0	20/12/2023
15+068.00	15+084.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	16.0	115.2	20/12/2023
15+084.00	15+102.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	120.0	20/12/2023
15+102.00	15+124.00	20.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	20.0	120.0	20/12/2023
15+122.00	15+138.00	17.0	6.5		0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
15+139.00	15+157.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
15+157.00	15+175.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+176.00	15+191.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	16.0	96.0	20/12/2023
15+191.00	15+209.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
15+209.00	15+221.00	14.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
15+221.00	15+241.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	18.0	139.6	20/12/2023
15+241.00	15+259.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+259.00	15+275.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	96.0	20/12/2023
15+275.00	15+293.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+293.00	15+309.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	16.0	102.8	20/12/2023
15+309.00	15+321.00	14.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
15+323.00	15+339.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
15+339.00	15+359.00	20.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	20.0	144.0	20/12/2023
15+359.00	15+373.00	14.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
15+373.00	15+391.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
15+391.00	15+409.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+409.00	15+426.00	17.0	6.5		0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
15+426.00	15+441.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	6.0	16.0	96.0	20/12/2023
15+441.00	15+457.00	15.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
15+457.00	15+473.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
15+473.00	15+486.00	13.0	6.5		0	0	0	-	13.0	0.0	20/12/2023
15+486.00	15+500.00	14.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
15+500.00	15+516.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.0	18.0	111.4	20/12/2023
15+516.00	15+531.00	13.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	8.2	13.0	122.4	20/12/2023
15+531.00	15+545.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+545.00	15+576.00	13.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.0	13.0	125.3	20/12/2023
15+565.00	15+576.00	13.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	8.2	13.0	106.1	20/12/2023
15+576.00	15+588.00	32.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.0	32.0	235.3	20/12/2023
15+588.00	15+608.00	20.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	0	1	5.8	20.0	115.2	20/12/2023
15+608.00	15+615.00	17.0	6.5		0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
15+615.00	15+644.00	19.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.0	19.0	132.2	20/12/2023
15+644.00	15+662.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+662.00	15+680.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.0	16.0	115.3	20/12/2023
15+680.00	15+700.00	20.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.0	20.0	139.2	20/12/2023
15+700.00	15+716.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
15+716.00	15+734.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	8.2	18.0	146.9	20/12/2023
15+734.00	15+752.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+752.00	15+768.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	0	1	5.8	16.0	92.2	20/12/2023
15+768.00	15+786.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+786.00	15+803.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
15+803.00	15+816.00	14.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	8.3	14.0	115.9	20/12/2023
15+816.00	15+831.00	15.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
15+831.00	15+850.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	8.3	16.0	157.3	20/12/2023
15+850.00	15+866.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
15+866.00	15+884.00	36.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.1	36.0	137.4	20/12/2023
15+884.00	15+902.00	17.0	6.5		0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
15+902.00	15+919.00	37.0	6.5		0	0	0	-	37.0	0.0	20/12/2023
15+919.00	15+935.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	7.1	16.0	113.3	20/12/2023
15+935.00	15+950.00	15.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
15+950.00	15+966.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
15+966.00	15+984.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
15+984.00	16+000.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023

codigo del dato	tipo de dato	nivel de gravedad	anexo de via promedio	Exposición (horas)
1	deformida	1. No hay huecos o grietas en la superficie < 5 cm.	0,5	0
		2. Hay huecos o grietas entre 5 y 10 cm.	0,5	0
		3. Hay huecos o grietas entre 10 y 15 cm.	0,5	0
2	Erosión	1. Superficie al lomo de la presa prácticamente < 5 cm.	0,5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	0,5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	0,5	0
3	Baja (flujos)	1. Puede seguir una gran cantidad de agua	0,5	10
		2. Se necesita una capa de material por debajo	0,5	0
		3. Se necesita una recuperación	0,5	0
4	Exposición	1. Superficie al lomo de la presa prácticamente < 5 cm.	0,5	619,2
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	0,5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	0,5	0
5	Total	1. Transmisión de agua o liberación de la presa de la presa	0,5	0
		2. Transmisión de agua o liberación de la presa de la presa	0,5	0

Código del dafio	Tipo de Dafio	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Planimetrés	Exigencias mínimas
1	Deformación	1. Inclinación horizontal máxima permitida al volante por eje ≤ 5 cm.	6.5	0
		2. Inclinación horizontal máxima sobre eje ≤ 10 cm.	6.5	0
		3. Inclinación horizontal máxima ≤ 10 cm.	6.5	0
2	Erosión	1. Excesiva, al fluir hacia el eje, profundidad ≤ 5 cm.	6.5	0
		2. Profundidad entre ejes ≤ 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad ≤ 10 cm.	6.5	0
3	Bolores (Bolcos)	1. Poca resquebraja por consecuencias visuales	6.5	8
		2. Se muestra una capa de material original	6.5	0
		3. Se muestra la capa reconstruida	6.5	0
4	Erosión severa	1. Excesiva, al fluir hacia el eje, profundidad ≤ 5 cm.	6.5	648.8
		2. Profundidad entre ejes ≤ 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad ≤ 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Variedad de tipos de irregularidades en la zona de la Vía	6.5	0
6	Cocce de Agua	1. Se encuentran baldas o irregularidades en la zona de la Vía	6.5	0

 
Ing. Mithundvar Octavio Vera Sánchez
Cif. 203943

1.01 FECHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Programa	Proyecto	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Detallada (m²)	Longitud del Detallado (m)	Fecha
Del Km	Al Km								
161000.00	161020.00	22.0	6.5	3	1	1	142.6	22.0	20/12/2023
161020.00	161040.00	18.0	6.5	4	1	1	138.2	18.0	20/12/2023
161040.00	161050.00	10.0	6.5	0	0	0	0.0	10.0	20/12/2023
161050.00	161070.00	18.0	6.5	3	1	1	116.6	18.0	20/12/2023
161070.00	161090.00	16.0	6.5	4	1	1	122.9	16.0	20/12/2023
161090.00	161108.00	18.0	6.5	3	1	1	116.6	18.0	20/12/2023
161108.00	161120.00	12.0	6.5	3	1	1	103.7	12.0	20/12/2023
161120.00	161140.00	20.0	6.5	3	1	1	170.0	20.0	20/12/2023
161140.00	161150.00	10.0	6.5	3	1	1	123.1	10.0	20/12/2023
161150.00	161170.00	20.0	6.5	3	1	1	103.7	20.0	20/12/2023
161170.00	161190.00	20.0	6.5	3	1	1	116.6	20.0	20/12/2023
161190.00	161210.00	20.0	6.5	3	1	1	140.0	20.0	20/12/2023
161210.00	161230.00	20.0	6.5	4	1	1	138.2	20.0	20/12/2023
161230.00	161250.00	20.0	6.5	3	1	1	103.7	20.0	20/12/2023
161250.00	161270.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161270.00	161290.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161290.00	161310.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161310.00	161320.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161320.00	161340.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161340.00	161360.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161360.00	161370.00	10.0	6.5	3	1	1	118.8	10.0	20/12/2023
161370.00	161390.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161390.00	161410.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161410.00	161420.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161420.00	161440.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161440.00	161450.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161450.00	161470.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161470.00	161480.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161480.00	161500.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161500.00	161510.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161510.00	161530.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161530.00	161550.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161550.00	161560.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161560.00	161580.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161580.00	161600.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161600.00	161610.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161610.00	161630.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161630.00	161650.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161650.00	161660.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161660.00	161680.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161680.00	161700.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161700.00	161710.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161710.00	161730.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161730.00	161750.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161750.00	161770.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161770.00	161780.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161780.00	161800.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161800.00	161810.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161810.00	161830.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161830.00	161850.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161850.00	161860.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161860.00	161880.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161880.00	161900.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161900.00	161910.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161910.00	161930.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161930.00	161950.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161950.00	161960.00	10.0	6.5	3	1	1	103.7	10.0	20/12/2023
161960.00	161980.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023
161980.00	162000.00	20.0	6.5	3	1	1	130.0	20.0	20/12/2023

Código del Daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Existencia en el terreno
1	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
2	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (huecos)	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
4	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
5	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
6	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0

Código del Daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Existencia en el terreno
1	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
2	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (huecos)	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
4	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
5	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0
6	Definición	1. Nivel de Gravedad: a) baches y/o huecos < 5 cm; b) baches y/o huecos entre 5 y 10 cm; c) baches y/o huecos > 10 cm.	6.5	0


 Miguel Octavio Vera Salazar
 CIP: 209843

1. FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VEHICULAR

Proy. km	Al. km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clasificación de Daño	Ancho del Defectado (m)	Longitud del Defectado (m)	Área Defectada (m²)	Fecha
174002.00	174037.00	35.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.0	37.0	118.3	20/12/2023
174037.00	174053.00	16.0	6.5	Encallimado	4	1	1	8.2	18.0	146.9	20/12/2023
174053.00	174059.00	6.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174059.00	174069.00	10.0	6.5	Encallimado	4	1	1	8.2	18.0	130.6	20/12/2023
174069.00	174085.00	16.0	6.5		0	0	0	-	19.0	0.0	20/12/2023
174085.00	174104.00	19.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174104.00	174120.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.0	17.0	135.3	20/12/2023
174120.00	174139.00	19.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
174139.00	174153.00	14.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174153.00	174171.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174171.00	174187.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	16.0	113.3	20/12/2023
174187.00	174207.00	20.0	6.5		0	0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023
174207.00	174223.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174223.00	174241.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174241.00	174259.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174259.00	174275.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174275.00	174293.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174293.00	174309.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174309.00	174325.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174325.00	174340.00	15.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
174340.00	174359.00	19.0	6.5		0	0	0	-	19.0	0.0	20/12/2023
174359.00	174377.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	18.0	127.4	20/12/2023
174377.00	174391.00	14.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174391.00	174409.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174409.00	174425.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	16.0	113.3	20/12/2023
174425.00	174441.00	16.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
174441.00	174457.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174457.00	174473.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174473.00	174485.00	12.0	6.5		0	0	0	-	13.0	0.0	20/12/2023
174485.00	174500.00	14.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
174500.00	174516.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174516.00	174534.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174534.00	174550.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	16.0	127.4	20/12/2023
174550.00	174568.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174568.00	174584.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	16.0	127.4	20/12/2023
174584.00	174602.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	18.0	137.4	20/12/2023
174602.00	174621.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	19.0	141.6	20/12/2023
174621.00	174639.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174639.00	174658.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	19.0	144.3	20/12/2023
174658.00	174676.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	18.0	137.4	20/12/2023
174676.00	174691.00	15.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174691.00	174712.00	21.0	6.5		0	0	0	-	21.0	0.0	20/12/2023
174712.00	174728.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174728.00	174744.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174744.00	174762.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174762.00	174778.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174778.00	174796.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174796.00	174812.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174812.00	174826.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	14.0	95.1	20/12/2023
174826.00	174841.00	15.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
174841.00	174850.00	9.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	7.1	9.0	63.9	20/12/2023
174850.00	174874.00	24.0	6.5		0	0	0	-	24.0	0.0	20/12/2023
174874.00	174892.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174892.00	174910.00	18.0	6.5		0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
174910.00	174927.00	17.0	6.5		0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
174927.00	174943.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174943.00	174958.00	15.0	6.5		0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
174958.00	174974.00	16.0	6.5		0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
174974.00	174986.00	12.0	6.5		0	0	0	-	12.0	0.0	20/12/2023
174986.00	184000.00	14.0	6.5		0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Puntos de Inspección)
1	Ordinación	1. Hueco/Profundidad sencilla al llanto para < 5 cm. 2. Hueco/Profundidad sencilla al llanto para > 5 cm. 3. Hueco/Profundidad sencilla al llanto para > 10 cm	6.5	0
2	Inspección	1. Sencillo al llanto para profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Si se necesita una capa de material adicional 3. Si se necesita una reconstrucción 4. Si se necesita una reconstrucción 5. Si se necesita una reconstrucción	6.5	0
4	Encallimado	1. Sencillo al llanto para profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad > 10 cm	6.5	2744
5	Inspección	1. Transversalidad al llanto o inspección al llanto 2. Transversalidad al llanto o inspección al llanto	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad al llanto o inspección al llanto	6.5	0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Puntos de Inspección)
1	Ordinación	1. Hueco/Profundidad sencilla al llanto para < 5 cm. 2. Hueco/Profundidad sencilla al llanto para > 5 cm. 3. Hueco/Profundidad sencilla al llanto para > 10 cm	6.5	0
2	Inspección	1. Sencillo al llanto para profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Si se necesita una capa de material adicional 3. Si se necesita una reconstrucción 4. Si se necesita una reconstrucción 5. Si se necesita una reconstrucción	6.5	0
4	Encallimado	1. Sencillo al llanto para profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad > 10 cm	6.5	0
5	Inspección	1. Transversalidad al llanto o inspección al llanto 2. Transversalidad al llanto o inspección al llanto	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad al llanto o inspección al llanto	6.5	0


 Ing. Mithdhar Octavio Vera Ballester
 CAP 200043

1.01 FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Proyecto	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dato	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clasificación de Daños	Área de Daño (m²)	Longitud del Detritivo (m)	Área de Detritivo (m²)	Fecha
184000.00	184016.00	16.0	6.5	0	0	1	13.2	16.0	13.2	20/12/2023
184016.00	184034.00	18.0	6.5	4	1	1	7.2	16.0	7.2	20/12/2023
184034.00	184050.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184050.00	184068.00	18.0	6.5	3	1	1	6.0	16.0	6.0	20/12/2023
184068.00	184084.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184084.00	184102.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184102.00	184120.00	20.0	6.5	0	0	0	0.0	20.0	0.0	20/12/2023
184120.00	184138.00	17.0	6.5	0	0	0	0.0	17.0	0.0	20/12/2023
184138.00	184156.00	19.0	6.5	3	1	1	6.0	19.0	6.0	20/12/2023
184156.00	184174.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184174.00	184192.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184192.00	184210.00	20.0	6.5	0	0	0	0.0	20.0	0.0	20/12/2023
184210.00	184228.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184228.00	184246.00	18.0	6.5	3	1	1	6.0	18.0	6.0	20/12/2023
184246.00	184264.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184264.00	184282.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184282.00	184300.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184300.00	184318.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184318.00	184336.00	14.0	6.5	0	0	0	0.0	14.0	0.0	20/12/2023
184336.00	184354.00	15.0	6.5	0	0	0	0.0	15.0	0.0	20/12/2023
184354.00	184372.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184372.00	184390.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184390.00	184408.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184408.00	184426.00	17.0	6.5	0	0	0	0.0	17.0	0.0	20/12/2023
184426.00	184444.00	16.0	6.5	3	1	1	6.0	16.0	6.0	20/12/2023
184444.00	184462.00	15.0	6.5	0	0	0	0.0	15.0	0.0	20/12/2023
184462.00	184480.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184480.00	184498.00	12.0	6.5	0	0	0	0.0	12.0	0.0	20/12/2023
184498.00	184516.00	14.0	6.5	0	0	0	0.0	14.0	0.0	20/12/2023
184516.00	184534.00	16.0	6.5	3	1	1	2.1	16.0	33.6	20/12/2023
184534.00	184552.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184552.00	184570.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184570.00	184588.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184588.00	184606.00	15.0	6.5	0	0	0	0.0	15.0	0.0	20/12/2023
184606.00	184624.00	17.0	6.5	0	0	0	0.0	17.0	0.0	20/12/2023
184624.00	184642.00	19.0	6.5	0	0	0	0.0	19.0	0.0	20/12/2023
184642.00	184660.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184660.00	184678.00	16.0	6.5	3	1	1	2.1	16.0	41.6	20/12/2023
184678.00	184696.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184696.00	184714.00	16.0	6.5	3	1	1	2.1	16.0	37.8	20/12/2023
184714.00	184732.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184732.00	184750.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184750.00	184768.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184768.00	184786.00	16.0	6.5	3	1	1	2.1	16.0	37.8	20/12/2023
184786.00	184804.00	18.0	6.5	0	0	0	0.0	18.0	0.0	20/12/2023
184804.00	184822.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184822.00	184840.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184840.00	184858.00	15.0	6.5	0	0	0	0.0	15.0	0.0	20/12/2023
184858.00	184876.00	16.0	6.5	0	0	0	0.0	16.0	0.0	20/12/2023
184876.00	184894.00	14.0	6.5	0	0	0	0.0	14.0	0.0	20/12/2023

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Ejemplos de daños
1	Deformación	1. Huellos/huacimientos menores al tamaño para < 5 cm. 2. Huellos/huacimientos entre 5 y 10 cm. 3. Huellos/huacimientos > 10 cm.	6.5	0
2	Traslapo	1. Se necesita una capa de material adicional < 5 cm. 2. Necesidad entre 5 y 10 cm. 3. Necesidad > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (huecos)	1. Necesidad para conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción 4. Necesidad entre 5 y 10 cm. 5. Necesidad > 10 cm.	6.5	19.6
4	Enclavamiento	1. Necesidad entre 5 y 10 cm. 2. Necesidad > 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Necesidad entre 5 y 10 cm. 2. Necesidad > 10 cm.	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Necesidad bajo o insustentable en época de lluvia	6.5	0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Ejemplos de daños
1	Deformación	1. Huellos/huacimientos menores al tamaño para < 5 cm. 2. Huellos/huacimientos entre 5 y 10 cm. 3. Huellos/huacimientos > 10 cm.	6.5	0
2	Traslapo	1. Se necesita una capa de material adicional < 5 cm. 2. Necesidad entre 5 y 10 cm. 3. Necesidad > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (huecos)	1. Necesidad para conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción 4. Necesidad entre 5 y 10 cm. 5. Necesidad > 10 cm.	6.5	123.84
4	Enclavamiento	1. Necesidad entre 5 y 10 cm. 2. Necesidad > 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Necesidad entre 5 y 10 cm. 2. Necesidad > 10 cm.	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Necesidad bajo o insustentable en época de lluvia	6.5	0





Ing. Mihdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.0: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresista		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Defectivo (m)	Longitud del Defectivo (m)	Área Defectuada	Fecha
Del Km	Al Km										
191000.00	191016.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	16.0	80.0	20/12/2023
191016.00	191034.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	-	18.0	119.6	20/12/2023
191034.00	191050.00	16.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
191050.00	191068.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
191068.00	191084.00	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	16.0	115.2	20/12/2023
191084.00	191102.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
191102.00	191120.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	20.0	120.0	20/12/2023
191120.00	191138.00	17.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
191138.00	191156.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	19.0	114.0	20/12/2023
191156.00	191174.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	-	18.0	0.0	20/12/2023
191174.00	191192.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	6.0	16.0	96.0	20/12/2023
191192.00	191210.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	6.0	20.0	120.0	20/12/2023
191210.00	191228.00	14.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
191228.00	191246.00	18.0	6.5	Encalaminado	4	0	1	7.2	18.0	139.6	20/12/2023
191246.00	191264.00	18.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
191264.00	191282.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	16.0	96.0	20/12/2023
191282.00	191300.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
191300.00	191318.00	16.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
191318.00	191336.00	14.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	14.0	100.8	20/12/2023
191336.00	191354.00	15.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
191354.00	191372.00	19.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	7.2	19.0	135.8	20/12/2023
191372.00	191390.00	14.0	6.5	Encalaminado	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
191390.00	191408.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023
191408.00	191426.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
191426.00	191444.00	17.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
191444.00	191462.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	6.0	16.0	96.0	20/12/2023
191462.00	191480.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
191480.00	191498.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
191498.00	191516.00	12.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	12.0	0.0	20/12/2023
191516.00	191534.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
191534.00	191552.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.6	16.0	9.6	20/12/2023
191552.00	191570.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
191570.00	191588.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.5	16.0	8.0	20/12/2023
191588.00	191606.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.5	18.0	9.0	20

Costo del año	Tipo de Daño	Nivel de Severidad	Asiento de Vida Promedio	Σ (asiento de vida)
1	Deformación	1. Menor hundimiento visible al tocarlo pero < 5 mm.	6.5	0
		2. Huelido perceptible entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Huelido perceptible entre 5 y 10 cm.	6.5	0
2	Erosión	1. Sonchido al tocarlo pero perceptible < 5 cm.	6.5	0
		2. Perforación entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Perforación > 10 cm.	6.5	0
3	Ruido (Hueido)	1. Pande o pandeo por resonancia del ruido	6.5	10
		2. Se necesita una tapa de metal para el ruido	6.5	0
		3. Se necesita una reconstrucción	6.5	0
4	Escalvamiento	1. Sonchido al tocarlo pero perceptible < 5 cm.	6.5	832
		2. Perforación entre 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Perforación > 10 cm.	6.5	0
5	Local Cauce de Agua	1. Transparencia baja o intransparencia en la base de la tubería	6.5	0
		2. Transparencia alta o intransparencia en la base de la tubería	6.5	0
		3. Transparencia alta o intransparencia en la base de la tubería	6.5	0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Oiedad	Año de la Vía Promovida	Σ (X _{ij} - X _{ij}) ² / n _{ij}
1	Definición	1. Nivel inferior: metas sencillas y Usando para < 5 cms. 2. Nivel intermedio: metas entre 5 y 10 cms. 3. Nivel alto: metas entre > 10 cms.	6,5 6,5 6,5	0 0 0
2	Erosión	1. Sección a Usando para profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	6,5 6,5 6,5	0 0 0
3	Arboles (Hacerse)	1. Puede reemplazar por conservación natural 2. Se necesita una etapa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	6,5 6,5 6,5	0 0 0
4	Escalonado	1. Sección a Usando para profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	6,5 6,5 6,5	30,6 0 0
5	Local	1. Transferibilidad Bajo o Intermediaria en la Escala de Vías 2. Transferibilidad Bajo o Intermediaria en la Escala de Obras	6,5 6,5	0 0
6	Criar de Arboles		6,5	0

 
Dr. Anil Kumar
Min. of Education, Govt. of India
New Delhi-110 056

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Piscicultura		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Baño	Código del Tipo de Baño	Nivel de Gravedad	Clase de Dureza	Ancho del Detallado (m)	Longitud del Detallado (m)	Área Detallada	Fecha
Del Km	Al Km										
2010005.00	201015.00	15.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	15.0	20/12/2023
201015.00	201034.00	19.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.0	19.0	38.0	20/12/2023
201034.00	201054.00	20.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023
201054.00	201068.00	14.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	14.0	14.0	20/12/2023
201068.00	201084.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.1	16.0	32.0	20/12/2023
201084.00	201102.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	38.0	20/12/2023
201102.00	201117.00	15.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	35.0	20/12/2023
201117.00	201135.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201135.00	201154.00	19.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	19.0	39.0	20/12/2023
201154.00	201172.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201172.00	201188.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023
201188.00	201204.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023
201204.00	201222.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201222.00	201240.00	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.1	18.0	37.8	20/12/2023
201240.00	201258.00	18.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201258.00	201275.00	17.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.1	17.0	38.7	20/12/2023
201275.00	201290.00	15.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
201290.00	201305.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.1	16.0	37.8	20/12/2023
201305.00	201324.00	15.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
201324.00	201339.00	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.1	18.0	39.9	20/12/2023
201339.00	201358.00	19.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	19.0	0.0	20/12/2023
201358.00	201378.00	15.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.1	15.0	19.8	20/12/2023
201378.00	201391.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.1	18.0	38.0	20/12/2023
201391.00	201405.00	14.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
201405.00	201439.00	14.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.1	14.0	0.0	20/12/2023
201439.00	201454.00	15.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.1	15.0	16.5	20/12/2023
201454.00	201468.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201468.00	201486.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
201486.00	201500.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201500.00	201520.00	14.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
201520.00	201516.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	16.0	19.2	20/12/2023
201516.00	201535.00	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.2	18.0	39.6	20/12/2023
201535.00	201550.00	16.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
201550.00	201568.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	18.0	21.6	20/12/2023
201568.00	201584.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.2	16.0	35.2	20/12/2023
201584.00	201602.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	18.0	21.6	20/12/2023
201602.00	201627.00	20.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	20.0	24.0	20/12/2023
201627.00	201639.00	17.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
201639.00	201658.00	19.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	19.0	22.8	20/12/2023
201658.00	201676.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201676.00	201691.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	16.0	19.2	20/12/2023
201691.00	201711.00	20.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	20.0	24.0	20/12/2023
201711.00	201728.00	14.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.1	14.0	16.8	20/12/2023
201728.00	201744.00	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.1	18.0	39.6	20/12/2023
201744.00	201762.00	18.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201762.00	201778.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	16.0	19.2	20/12/2023
201778.00	201796.00	18.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.2	18.0	39.6	20/12/2023
201796.00	201812.00	16.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
201812.00	201831.00	14.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.2	14.0	30.8	20/12/2023
201831.00	201841.00	15.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
201841.00	201860.00	19.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.2	19.0	41.8	20/12/2023
201860.00	201874.00	14.0	6.5	Enclaminado	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
201874.00	201892.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	18.0	21.6	20/12/2023
201892.00	201910.00	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
201910.00	201927.00	17.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	17.0	20.4	20/12/2023
201927.00	201943.00	16.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	16.0	18.2	20/12/2023
201943.00	201958.00	15.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
201958.00	201974.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	2.2	16.0	35.2	20/12/2023
201974.00	201986.00	12.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.2	12.0	14.4	20/12/2023
201986.00	211400.00	14.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023

[illegible]

codigo del año	tipo de dato	Alivida gravedad	Ancho de Via Promedio	Σ (area de la seccional)
1	Información	1. Ruta Raychirí, radiómetro se registra al 100 metros < 5 cm. 2. Hoy Raychirí, radiómetro se registra < 5 y 10 cm. 3. Hoy Raychirí, radiómetro se registra < 10 cm. 4. Hoy Raychirí, radiómetro se registra < 5 cm. 5. Hoy Raychirí, radiómetro se registra < 5 cm. 6. Hoy Raychirí, radiómetro se registra < 5 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0 0 0
2	Ejecución	1. Sección al 100 metros por gravedad < 5 cm. 2. Por un lado de la vía < 10 cm. 3. Por un lado de la vía < 10 cm. 4. Por un lado de la vía < 10 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0
3	Baja (flujo)	1. Puede registrarse por gravedad radiométrica 2. Se puede registrar una capa de radiométrica 3. Se puede registrar una radiométrica 4. Se puede registrar una radiométrica 5. Se puede registrar una radiométrica 6. Se puede registrar una radiométrica	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	13 13 13 13 13 13
4	Encendido	1. Sección al 100 metros por gravedad < 5 cm. 2. Por un lado de la vía < 10 cm. 3. Por un lado de la vía < 10 cm. 4. Por un lado de la vía < 10 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	21.8 21.8 21.8 21.8
5	Local	1. Por un lado de la vía < 10 cm. 2. Por un lado de la vía < 10 cm. 3. Por un lado de la vía < 10 cm. 4. Por un lado de la vía < 10 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0
6	Grav de la vía	1. Por un lado de la vía < 10 cm. 2. Por un lado de la vía < 10 cm. 3. Por un lado de la vía < 10 cm. 4. Por un lado de la vía < 10 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0

Mr. Octavio

1.01 FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Daño	Ancho del Detritorio (m)	Longitud del Detritorio (m)	Área Detritoriales	Fecha
214000.00	214016.00	214032.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214032.00	214048.00	214064.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	3.8	16.0	60.8	20/12/2023
214064.00	214080.00	214096.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214096.00	214112.00	214128.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	3.8	16.0	60.8	20/12/2023
214128.00	214144.00	214160.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214160.00	214176.00	214192.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214192.00	214208.00	214224.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214224.00	214240.00	214256.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214256.00	214272.00	214288.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	3.8	16.0	60.8	20/12/2023
214288.00	214304.00	214320.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214320.00	214336.00	214352.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214352.00	214368.00	214384.00	16.0	6.5	Enclaminado	4	1	1	3.8	16.0	60.8	20/12/2023
214384.00	214400.00	214416.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214416.00	214432.00	214448.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214448.00	214464.00	214480.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214480.00	214496.00	214512.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214512.00	214528.00	214544.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214544.00	214560.00	214576.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214576.00	214592.00	214608.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214608.00	214624.00	214640.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214640.00	214656.00	214672.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214672.00	214688.00	214704.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214704.00	214720.00	214736.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214736.00	214752.00	214768.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214768.00	214784.00	214800.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214800.00	214816.00	214832.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214832.00	214848.00	214864.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214864.00	214880.00	214896.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214896.00	214912.00	214928.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214928.00	214944.00	214960.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214960.00	214976.00	214992.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023
214992.00	215008.00	215024.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.8	16.0	44.8	20/12/2023

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Z (en metros)
1	Deformación	1. Huecos por hundimiento menor a 10 cm 2. Huecos por hundimiento mayor a 10 cm 3. Huecos por hundimiento mayor a 10 cm	6.5	0
2	Enclavado	1. Sección al fondo por profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad mayor a 10 cm	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Fuede repare por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una capa de material adicional	6.5	13
4	Enclavado	1. Sección al fondo por profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad mayor a 10 cm	6.5	316.5
5	Enclavado	1. Sección al fondo por profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad mayor a 10 cm	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad baja o insatisfactoria en época de lluvia 2. Transversalidad alta o insatisfactoria en época de lluvia	6.5	0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Z (en metros)
1	Deformación	1. Huecos por hundimiento menor a 10 cm 2. Huecos por hundimiento mayor a 10 cm 3. Huecos por hundimiento mayor a 10 cm	6.5	0
2	Enclavado	1. Sección al fondo por profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad mayor a 10 cm	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Fuede repare por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una capa de material adicional	6.5	14
4	Enclavado	1. Sección al fondo por profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad mayor a 10 cm	6.5	161.9
5	Enclavado	1. Sección al fondo por profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad mayor a 10 cm	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad baja o insatisfactoria en época de lluvia 2. Transversalidad alta o insatisfactoria en época de lluvia	6.5	0


Ing. Mindwar Octavio Vera Salazar
 CIP 209943

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

PROPIEDAD		Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Tipo de Dado	Codigo del tipo de dado	Unidad Orisidad	Clase de Orisidad	Ancho del Deterio (m)	Longitud del Deterio (m)	Area Determinada	Fecha
Del Km	Alfira										
22100000	22101600	6.5	16.0	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023
22101600	22103400	6.5	18.0	Encamillado	4	1	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023
22103400	22105000	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
22105000	22106800	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023
22106800	22108400	16.0	6.5	Encamillado	4	1	1	2.0	16.0	32.0	20/12/2023
22108400	22110200	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023
22110200	22111200	20.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.0	20.0	20.0	20/12/2023
22111200	22113900	17.0	6.5	-	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
22113900	22115800	19.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.1	19.0	20.9	20/12/2023
22115800	22117600	18.0	6.5	-	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
22117600	22119200	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	2.1	16.0	33.6	20/12/2023
22119200	22121000	20.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	0	1.1	20.0	21.0	20/12/2023
22121000	22122600	14.0	6.5	-	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
22122600	22114400	18.0	6.5	Encamillado	4	1	1	2.1	18.0	37.8	20/12/2023
22114400	22116200	18.0	6.5	-	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
22116200	22127800	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	2.1	18.0	33.6	20/12/2023
22127800	22129600	18.0	6.5	-	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
22129600	22131200	16.0	6.5	-	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
22131200	22132600	14.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.1	14.0	15.4	20/12/2023
22132600	22134100	15.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	1.2	15.0	18.0	20/12/2023
22134100	22136000	19.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	2.2	19.0	41.8	20/12/2023
22136000	22137400	14.0	6.5	-	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
22137400	22139200	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	2.2	18.0	39.6	20/12/2023
22139200	22141000	19.0	6.5	-	0	0	0	-	19.0	0.0	20/12/2023
22141000	22142700	17.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	2.2	17.0	35.2	20/12/2023
22142700	22144300	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	2.2	16.0	35.2	20/12/2023
22144300	22145800	15.0	6.5	-	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
22145800	22147400	16.0	6.5	-	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
22147400	22149100	13.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	3	1	3.2	12.0	38.4	20/12/2023
22149100	22150600	14.0	6.5	-	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
PROPIEDAD		Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)
Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)	Longitud (m)	Ascho de Va (m)
22150000	22151600	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.0	16.0	32.0	20/12/2023
22151600	22153400	18.0	6.5	Encamillado	4	1	1	3.0	18.0	54.0	20/12/2023
22153400	22155000	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	3.0	16.0	54.0	20/12/2023
22155000	22156800	18.0	6.5	Encamillado	4	1	1	3.0	18.0	48.0	20/12/2023
22156800	22158400	15.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.0	15.0	30.0	20/12/2023
22158400	22161500	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.0	16.0	32.0	20/12/2023
22161500	22163200	17.0	6.5	-	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
22163200	22165100	19.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.0	19.0	38.0	20/12/2023
22165100	22166900	18.0	6.5	-	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
22166900	22168500	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	3.0	16.0	48.0	20/12/2023
22168500	22170500	20.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.0	20.0	40.0	20/12/2023
22170500	22171900	14.0	6.5	-	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
22171900	22173700	18.0	6.5	Encamillado	4	1	1	3.1	18.0	55.8	20/12/2023
22173700	22175500	18.0	6.5	-	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
22175500	22177100	15.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.1	15.0	30.6	20/12/2023
22177100	22178800	14.0	6.5	-	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
22178800	22180500	16.0	6.5	-	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
22180500	22182100	16.0	6.5	Encamillado	4	1	1	3.1	16.0	49.6	20/12/2023
22182100	22183600	15.0	6.5	-	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
22183600	22185500	19.0	6.5	Encamillado	4	2	1	4.1	19.0	77.9	20/12/2023
22185500	22187300	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	0	1.9	18.0	0.0	20/12/2023
22187300	22189100	18.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	1	1	2.1	18.0	37.8	20/12/2023
22189100	22190900	18.0	6.5	-	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
22190900	22192600	17.0	6.5	-	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
22192600	22194200	16.0	6.5	Bachas (Huecos)	3	2	1	3.1	16.0	49.6	20/12/2023
22194200	22195700	15.0	6.5	-	0	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023
22195700	22197300	16.0	6.5	-	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
22197300	22198600	13.0	6.5	-	0	0	0	-	13.0	0.0	20/12/2023
22198600	22199600	14.0	6.5	-	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023

codigo del dato	tipo de dato	nivel de gravedad	fecha de la via pronosticada	explicacion (si lo desea)
1	Observación	1. Hacia el tipo de vehículo se avisa al usuario poco < 5 cms. 2. Hacia el tipo de vehículo se avisa 5 y 10 cms. 3. Hacia el tipo de vehículo se avisa > 10 cms.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Ejecución	1. Señales al usuario para profundidad < 5 cms. 2. Profundidad de entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Redes (flujo)	1. Profundidad < 10 cms. 2. Paredes para cubrir la red de la 3. Si se necesita el tipo de material personal 3.5. Necesario para reconstrucción	6.5 6.5 6.5	0 5 5
4	Excepciones	1. Señales al usuario para profundidad < 5 cms. 2. Profundidad de entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	6.5 6.5 6.5	100 8 0
5	Local	1. Transmisión de datos al usuario por el tipo de la vía 2. Transmisión de datos al usuario por el tipo de la vía	6.5 6.5	0 0
6	Conexión de la vía	1. Transmisión de datos al usuario por el tipo de la vía 2. Transmisión de datos al usuario por el tipo de la vía	6.5 6.5	0 0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Año de la Vía Promovida	X (X ₁ +X ₂ +X ₃ +X ₄)
1	Ocasión	1. Incidencia de infracciones semestrales al tránsito por < 5 cm. 2. Habilidad para conducir en < 10 cm. 3. Habilidad para conducir en < 10 cm. 4. Habilidad para conducir en < 10 cm.	6,5 6,5 6,5 6,5	0 0 0 0
2	Presión	1. Ser capaz al tránsito para conducir < 5 cm. 2. Profundidad de < 10 cm. 3. Profundidad de < 10 cm.	6,5 6,5 6,5	0 0 0
3	Requisitos (Presión)	1. Presión de < 10 cm. 2. Poder respirar por conductos de < 10 cm. 3. Se necesita una etapa de material personal.	6,5 6,5 6,5	0 0 3
4	Examinado	1. Ser capaz al tránsito para conducir < 5 cm. 2. Profundidad de < 10 cm. 3. Profundidad de < 10 cm.	6,5 6,5 6,5	207,4 207,4 219,8
5	Excal	1. Transmisión de < 10 cm. 2. Transmisión de < 10 cm.	6,5 6,5	0 0
6	Grave de la Vía	1. Transmisión de < 10 cm. al tránsito en la etapa de la Vía. 2. Transmisión de < 10 cm. al tránsito en la etapa de la Vía.	6,5 6,5	0 0

Antonio Valle
Ing. Mithunvar Octavio Vera Saldarriar
CIP. 209943

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

codigo del dño	tipo de dño	nivel de gravedad	apcho de via frenado	z (metros sobre el nivel del mar)
1	Informacin	1. Hoja de informacin de las variables de flujo por < 5 cm. 2. Hoja de informacin de las variables de flujo por < 5 cm. 3. Hoja de informacin de las variables de flujo por < 5 cm. 4. Hoja de informacin de las variables de flujo por < 5 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0
2	Errores	1. Similitud de las variables de flujo por < 5 cm. 2. Probabilidad de las variables de flujo por < 5 cm. 3. Probabilidad de las variables de flujo por < 5 cm. 4. Probabilidad de las variables de flujo por < 5 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	0 0 0 0
3	Bombas (vaseos)	1. Poca capacidad de bombeo de las bombas. 2. Si se necesita una bomba de mayor capacidad. 3. Si se necesita una bomba de mayor capacidad.	6.5 6.5 6.5	15 3 0
4	Enchovado	1. Secho al punto de la bomba por < 5 cm. 2. Probabilidad de las variables de flujo por < 5 cm. 3. Probabilidad de las variables de flujo por < 5 cm. 4. Probabilidad de las variables de flujo por < 5 cm.	6.5 6.5 6.5 6.5	137.6 0 0 0
5	Localiz	1. Transmisin de la bomba a la bomba por < 5 cm. 2. Transmisin de la bomba a la bomba por < 5 cm. 3. Transmisin de la bomba a la bomba por < 5 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
6	Crecer de agua	1. Transmisin de la bomba a la bomba por < 5 cm. 2. Transmisin de la bomba a la bomba por < 5 cm. 3. Transmisin de la bomba a la bomba por < 5 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0

Código del daño	Tipo de daño	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	Exigencias entroncos
1	Deformación	1. Huello mayor al nivel de las zapatas al usuario pero < 5 cms.	6,5	0
		2. Huello mayor al nivel de las zapatas al usuario pero < 5 cms.	6,5	0
		3. Huello mayor al nivel de las zapatas al usuario pero < 5 cms.	6,5	0
2	Erosión	1. Sección al usuario pero profundidad < 5 cms	6,5	0
		2. Profundidad < 5 cms y 10 cms.	6,5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6,5	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	6,5	10
		2. Se necesita una tapa de material adicional	6,5	8
		3. Se necesita una reconstrucción	6,5	0
4	Encalcomado	1. Sección al usuario pero profundidad < 5 cms	6,5	215,6
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6,5	134,2
		3. Profundidad > 10 cms.	6,5	0
5	Lustado	1. Transmisión de faja o información al usuario en la vía	6,5	0
		2. Transmisión de faja o información al usuario en la vía	6,5	0
		3. Transmisión de faja o información al usuario en la vía	6,5	0

 *Robert Lee*
 National Council of the American Revolution
 Inc., 11140 Warfield Ave. Suite 200
 Fairfax, VA 22030-4300

Progresiva		Ancho de Vía (m)	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dado	Codigo de tipo de dato	Nivel de Operación	Clase de Dato	Ancho del Delineador (m)	Longitud del Delineador (m)	Área Delineadora	Fecha
Dat Km	Al Km											
2410000	2410100	6.5	16.0	6.5		0	0	0	16.0	0.0	2012/2023	
2410100	2410200	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410200	2410300	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	0	0	0	-	0.0	2012/2023	
2410300	2410400	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410400	2410500	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410500	2410600	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410600	2410700	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410700	2410800	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410800	2410900	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2410900	2411000	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.5	27.0	2012/2023	
2411000	2411100	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	0	-	0.0	2012/2023	
2411100	2411200	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	0	-	0.0	2012/2023	
2411200	2411300	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.8	28.5	2012/2023	
2411300	2411400	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	1	1	1.8	28.5	2012/2023	
2411400	2411500	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2411500	2411600	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2411600	2411700	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2411700	2411800	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2411800	2411900	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2411900	2412000	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412000	2412100	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412100	2412200	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412200	2412300	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412300	2412400	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412400	2412500	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412500	2412600	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412600	2412700	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412700	2412800	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412800	2412900	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2412900	2413000	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2413000	2413100	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2413100	2413200	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2413200	2413300	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2413300	2413400	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	39.6	2012/2023	
2413400	2413500	6.5	18.0	6.5	Bachos (Huecos)	3	2	1	2.0	3		

Código del dño	Tipo de dño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Planado	Existencia de usuarios
1	deformación	1. Huella profunda en la superficie al pasar por < 5 cms. 2. Huella profunda en la superficie y 10 cms 3. Huella profunda en la superficie >= 10 cms	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	tracción	1. Superficie al pasar por por profundidad < 5 cms. 2. profundidad en la superficie y 10 cms. 3. profundidad >= 10 cms.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Baches (huecos)	1. Bache profundo por consecuencia de la tracción 2. Bache poco profundo por consecuencia de la tracción 3. Bache superficial por consecuencia de la tracción	6.5 6.5 6.5	13 4 0
4	Extrusión de	1. Extrusión en la superficie por profundidad < 5 cms. 2. profundidad en la superficie y 10 cms 3. profundidad >= 10 cms	6.5 6.5 6.5	89.06 77.18 31.88
5	total	1. Transmisión de la fuerza al pasar por la superficie 2. Transmisión de la fuerza al pasar por la superficie y 10 cms 3. Transmisión de la fuerza al pasar por la superficie >= 10 cms	6.5 6.5 6.5	0 0 0

Código del dato	Tipo de Dato	Unidad de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Área en centímetros cuadrados
1	Deformación	1. Huella profunda entre semibancos al Usando para < 5 cm. 2. Huella profunda entre semibancos a 5 y 10 cm. 3. Huella profunda entre semibancos > 10 cm	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Erosión	1. Erosión al Usando para profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Pisoteo (huacas)	1. Huella profunda por conservación de la vida 2. Huella profunda por conservación de la vida 3. Huella profunda por conservación de la vida	6.5 6.5 6.5	118 0 0
4	Erosión	1. Erosión al Usando para profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad > 10 cm	6.5 6.5 6.5	49.6 0 0
5	Local	1. Transmisión de ruido al Usando para profundidad < 5 cm 2. Transmisión de ruido al Usando para profundidad > 5 cm	6.5 6.5	0 0
6	Causa de Accidente	1. Transmisión de ruido al Usando para profundidad < 5 cm 2. Transmisión de ruido al Usando para profundidad > 5 cm	6.5	0

Ing. Alithdvar Octavio Vera Salazar
CIP. 2059943

N.O.: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Prespectiva		Ancho de Vía (m)	Longitud (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Severidad	Clase de Dureza	Ancho del Defectivo (m)	Longitud del Defectivo (m)	Área Defectuada (m²)	Fecha	
Del Km	Al Km											
25+000.00	25+015.00	6.5	16.0	Encallaminado	4	1	1	3.5	16.0	56.0	20/12/2023	
25+016.00	25+044.00	6.5	38.0	Encallaminado	4	1	1	3.5	38.0	63.0	20/12/2023	
25+034.00	25+050.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	16.0	40.0	20/12/2023	
25+050.00	25+068.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	18.0	45.0	20/12/2023	
25+068.00	25+084.00	6.5	16.0	Encallaminado	4	1	1	3.5	16.0	56.0	20/12/2023	
25+084.00	25+102.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
25+102.00	25+122.00	6.5	20.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023	
25+122.00	25+139.00	6.5	17.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023	
25+139.00	25+158.00	6.5	19.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	19.0	19.0	20/12/2023	
25+158.00	25+176.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
25+176.00	25+194.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023	
25+194.00	25+212.00	6.5	20.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	20.0	20.0	20/12/2023	
25+212.00	25+226.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
25+226.00	25+244.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	2	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
25+244.00	25+262.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023	
25+262.00	25+276.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	0	-	16.0	16.0	20/12/2023	
25+276.00	25+296.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
25+296.00	25+312.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	2	2	2.0	16.0	32.0	20/12/2023	
25+312.00	25+326.00	6.5	14.0	Encallaminado	4	0	0	-	14.0	28.0	20/12/2023	
25+326.00	25+341.00	6.5	15.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023	
25+341.00	25+360.00	6.5	19.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	19.0	19.0	20/12/2023	
25+360.00	25+374.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
25+374.00	25+392.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	2	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023	
25+392.00	25+410.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
25+410.00	25+427.00	6.5	17.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023	
25+427.00	25+443.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	2	2.0	16.0	32.0	20/12/2023	
25+443.00	25+458.00	6.5	15.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023	
25+458.00	25+474.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023	
25+474.00	25+486.00	6.5	12.0	Baches (Huecos)	3	1	2	2.0	12.0	24.0	20/12/2023	
25+486.00	25+500.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
25+500.00	25+518.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	32.4	20/12/2023	
25+518.00	25+535.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
25+535.00	25+553.00	6.5	17.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023	
25+553.00	25+569.00	6.5	15.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	28.8	20/12/2023	
25+569.00	25+584.00	6.5	15.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	28.8	20/12/2023	
25+584.00	25+600.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	28.8	20/12/2023	
25+600.00	25+616.00	6.5	20.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	20.0	36.0	20/12/2023	
25+616.00	25+637.00	6.5	17.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023	
25+637.00	25+656.00	6.5	19.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	19.0	0.0	20/12/2023	
25+656.00	25+674.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
25+674.00	25+690.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023	
25+690.00	25+710.00	6.5	20.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	20.0	38.0	20/12/2023	
25+710.00	25+724.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	14.0	26.6	20/12/2023	
25+724.00	25+742.00	6.5	18.0	Encallaminado	4	1	1	2.0	18.0	52.2	20/12/2023	
25+742.00	25+760.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	34.2	20/12/2023	
25+760.00	25+776.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	30.4	20/12/2023	
25+776.00	25+794.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	34.2	20/12/2023	
25+794.00	25+810.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023	
25+810.00	25+826.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	14.0	26.6	20/12/2023	
25+826.00	25+844.00	6.5	15.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	28.8	20/12/2023	
25+844.00	25+859.00	6.5	19.0	Encallaminado	4	1	1	2.0	19.0	55.1	20/12/2023	
25+859.00	25+872.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	14.0	26.6	20/12/2023	
25+872.00	25+890.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	34.2	20/12/2023	
25+890.00	25+908.00	6.5	18.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	34.2	20/12/2023	
25+908.00	25+925.00	6.5	17.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	17.0	31.3	20/12/2023	
25+925.00	25+941.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	30.4	20/12/2023	
25+941.00	25+956.00	6.5	15.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	28.8	20/12/2023	
25+956.00	25+972.00	6.5	16.0	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	30.4	20/12/2023	
25+972.00	25+986.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
25+986.00	26+000.00	6.5	14.0	Baches (Huecos)	3	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	

codigo del año	tipo de dño	nivel de gravedad	Acordo de Vil Promedio	Σ (valor estimado)
1	Definición	1. Huelga (huelga) en las escuelas < 10 cm.	6.5	0
		2. Huelga (huelga) en las calles < 10 cm	6.5	0
		3. Huelga (huelga) en las > 10 cm	6.5	0
2	Eradicación	1. Soplete al viento para profundizar < 5 cm	6.5	0
		2. Profundidad < 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Barrido (hueso)	1. Puede repararse por consuetudine cotidiana	6.5	13
		2. Se necesita una capa de material adicional	6.5	2
		3. Se necesita una remodelación	6.5	0
4	Eradicación	1. Soplete al viento para profundizar < 5 cm	6.5	203
		2. Profundidad < 5 y 10 cm.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
5	Corte de Agua	1. Transmisión baja o intermedia en el caso de lluvia	6.5	0
		2. Transmisión baja o intermedia en el caso de lluvia	6.5	0
		3. Transmisión alta o intermedia en el caso de lluvia	6.5	0

Código del dño	Tipo de dño	Nivel de Orquedad	Ancho de Via Promedio	Σ (X _{ij} x d _{ij} / d _{ij})
1	Orfomóvil	1. Hacia el punto de salida paralela al Urdun plano < 5 cms. 2. Hacia el punto de salida entre 5 y 10 cms. 3. Hacia el punto de salida > 10 cms.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Envolón	1. Paralela al Urdun pero perpendicular < 5 cms. 2. Perpendicular entre 5 y 10 cms. 3. Perpendicular > 10 cms.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Bachet (fivaca)	1. Puede repetirse por conductores rebulba 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	6.5 6.5 6.5	0 19 0
4	Ensalado	1. Paralela al Urdun pero perpendicular < 5 cms 2. Perpendicular entre 5 y 10 cms 3. Perpendicular > 10 cms	6.5 6.5 6.5	107.3 0 0
5	Cofer	1. Paralela al Urdun pero perpendicular en fase de Urdun	6.5	0
6	Corte de Jaula	1. Paralela al Urdun pero perpendicular en fase de Urdun	6.5	0


 *Julio R.*
Ing. Mithunwar Octavio Vera Sotolar
CIP. 209943

1. OFICINA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECHUAL

Progresiva	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Defecto (m)	Longitud del Defecto (m)	Área Defectuada	Fecha
Del Km	Al Km									
261003.00	261016.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.8	16.0	28.8	20/12/2023
261016.00	261034.00	6.5	Encalaminado	4	0	0	2.8	18.0	50.4	20/12/2023
261034.00	261050.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023
261050.00	261068.00	6.5	Encalaminado	4	0	0	2.8	18.0	50.4	20/12/2023
261068.00	261084.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261084.00	261100.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261100.00	261116.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261116.00	261132.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261132.00	261148.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261148.00	261164.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261164.00	261180.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261180.00	261196.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261196.00	261212.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261212.00	261228.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261228.00	261244.00	6.5	Encalaminado	4	0	0	2.8	18.0	50.4	20/12/2023
261244.00	261260.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261260.00	261276.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261276.00	261292.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261292.00	261308.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261308.00	261324.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261324.00	261340.00	6.5	Encalaminado	4	0	0	2.8	18.0	50.4	20/12/2023
261340.00	261356.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261356.00	261372.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261372.00	261388.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261388.00	261404.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261404.00	261420.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261420.00	261436.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261436.00	261452.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261452.00	261468.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261468.00	261484.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261484.00	261500.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261500.00	261516.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261516.00	261532.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261532.00	261548.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261548.00	261564.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261564.00	261580.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261580.00	261596.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261596.00	261612.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261612.00	261628.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261628.00	261644.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261644.00	261660.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261660.00	261676.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261676.00	261692.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261692.00	261708.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261708.00	261724.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261724.00	261740.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261740.00	261756.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261756.00	261772.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261772.00	261788.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261788.00	261804.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261804.00	261820.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261820.00	261836.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261836.00	261852.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261852.00	261868.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261868.00	261884.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261884.00	261900.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261900.00	261916.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261916.00	261932.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261932.00	261948.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261948.00	261964.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261964.00	261980.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023
261980.00	262000.00	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.3	18.0	41.4	20/12/2023

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (x unidades de)
1	Quemadura	1. Hueco/huecos en las senillas al llanto pero < 5 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
2	Errores	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
4	Encalaminado	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0

Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (x unidades de)
1	Reformación	1. Hueco/huecos en las senillas al llanto pero < 5 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
2	Errores	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
4	Encalaminado	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
5	Local	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 2. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 3. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 4. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 5. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm. 6. Hueco/huecos en las senillas y 10 cm.	6.5	0


Ing. Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VEICULAR

Progresiva		Ancho de Vía		Tipo de Bulto	Código del tipo de bulto	Nivel de Gravidad	Clase de Densidad	Ancho del Detallado (m)	Longitud del Detallado (m)	Área Detallada	Fecha
Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)								
2714018.00	2714018.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	0.8	18.0	34.4	20/12/2023
2714019.00	2714019.00	18.0	6.5	Encaminado	4	0	0	1.6	18.0	31.4	20/12/2023
2714020.00	2714020.00	16.0	6.5	Encaminado	4	0	0	1.6	16.0	0.0	20/12/2023
2714021.00	2714021.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	0.8	18.0	14.4	20/12/2023
2714022.00	2714022.00	16.0	6.5	Encaminado	4	1	1	1.6	16.0	28.8	20/12/2023
2714023.00	2714023.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	0.9	18.0	16.2	20/12/2023
2714024.00	2714024.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	0.9	20.0	18.0	20/12/2023
2714025.00	2714025.00	20.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	1.0	17.0	0.0	20/12/2023
2714026.00	2714026.00	17.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	2	1.9	19.0	36.1	20/12/2023
2714027.00	2714027.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	0	0	1.0	18.0	0.0	20/12/2023
2714028.00	2714028.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	2	1	1.9	16.0	30.4	20/12/2023
2714029.00	2714029.00	20.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	1.0	20.0	0.0	20/12/2023
2714030.00	2714030.00	14.0	6.5	Encaminado	4	0	0	3.4	0.0	0.0	20/12/2023
2714031.00	2714031.00	18.0	6.5	Encaminado	4	1	1	2.0	18.0	35.0	20/12/2023
2714032.00	2714032.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	0	0	1.0	18.0	0.0	20/12/2023
2714033.00	2714033.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023
2714034.00	2714034.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	1.1	16.0	19.2	20/12/2023
2714035.00	2714035.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	2.1	14.0	30.8	20/12/2023
2714036.00	2714036.00	14.0	6.5	Encaminado	4	0	0	1.0	15.0	0.0	20/12/2023
2714037.00	2714037.00	15.0	6.5	Encaminado	4	1	1	2.2	19.0	41.8	20/12/2023
2714038.00	2714038.00	19.0	6.5	Batches (Huecos)	3	0	0	1.0	14.0	0.0	20/12/2023
2714039.00	2714039.00	14.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	2	1.2	18.0	39.5	20/12/2023
2714040.00	2714040.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	1.3	18.0	21.4	20/12/2023
2714041.00	2714041.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	3.0	37.0	0.0	20/12/2023
2714042.00	2714042.00	17.0	6.5	Batches (Huecos)	3	0	0	1.3	16.0	20.8	20/12/2023
2714043.00	2714043.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	2.4	15.0	0.0	20/12/2023
2714044.00	2714044.00	15.0	6.5	Batches (Huecos)	3	2	1	1.0	16.0	31.4	20/12/2023
2714045.00	2714045.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	0	0	1.0	17.0	0.0	20/12/2023
2714046.00	2714046.00	12.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	1.4	14.0	19.6	20/12/2023
2714047.00	2714047.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	2.0	16.0	31.0	20/12/2023
2714048.00	2714048.00	14.0	6.5	Encaminado	4	2	1	4.0	18.0	0.0	20/12/2023
2714049.00	2714049.00	16.0	6.5	Batches (Huecos)	3	2	1	1.0	18.0	54.0	20/12/2023
2714050.00	2714050.00	18.0	6.5	Batches (Huecos)	3	1	1	2.0	16.0	48.0	20/1

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ puntos (por cada cm)
1	Deformación	1. Huellas/huellitas en las superficies al Usarse por < 5 cms.	6,5	0
		2. Huella/huellitas entre 5 y 10 cms	6,5	0
		3. Huella/huellitas entre 10 y 15 cms	6,5	0
2	Frotción	1. Superficie Usada por una profundidad < 5 cms	6,5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6,5	0
		3. Profundidad > 10 cms	6,5	0
3	Rachas (fisuras)	1. Fisura reparada por una medida < 1 cm de anchura	6,5	14
		2. Se necesita una capa de material adicional	6,5	3
		3. Se necesita una reconstrucción	6,5	0
4	Escalamado	1. Superficie al Usarse poco profunda < 5 cms	6,5	192,8
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	6,5	0
		3. Profundidad > 10 cms	6,5	0
5	Costa del Asfalto	1. Transversal del Bordo al una profundidad en el borde de 10 cms	6,5	0
		2. Transversal del Bordo al una profundidad en el borde de 15 cms	6,5	0
		3. Transversal del Bordo al una profundidad en el borde de 20 cms	6,5	0

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Ancho de Vía)
1	Información	1. No hay información sobre la presencia o ausencia de un objeto < 5 cm.	6.5	0
		2. Mucha información sobre la presencia o ausencia de un objeto > 10 cm.	6.5	0
		3. Información suficiente sobre la presencia o ausencia de un objeto > 10 cm.	6.5	0
2	Erección	1. Señalada al usuario para que produzca el < 5 cm.	6.5	0
		2. Producción de un objeto > 10 cm.	6.5	0
		3. Producción de un objeto > 10 cm.	6.5	0
3	Baja (placas)	1. Puede ser usada para conservación de información	6.5	9
		2. Se necesita una copia de material adicional	6.5	9
		3. Se necesita un material adicional	6.5	9
4	Escritura mala	1. Señalada al usuario para que produzca el < 5 cm.	6.5	127.1
		2. Producción de un objeto > 10 cm.	6.5	0
		3. Producción de un objeto > 10 cm.	6.5	0
5	Información	1. Información suficiente sobre la presencia o ausencia de un objeto > 10 cm.	6.5	0
		2. Información suficiente sobre la presencia o ausencia de un objeto > 10 cm.	6.5	0
		3. Información suficiente sobre la presencia o ausencia de un objeto > 10 cm.	6.5	0

Ing. Rithidwat 206643
Octavio Vera Salazar

1.01 FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresista			Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Dañidad	Ancho del Deficiente (m)	Longitud del Deficiente (m)	Área Deficiente (m²)	Fecha
Del Km	Al Km											
281000.00	281015.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	16.0	48.0	20/12/2023	
281015.00	281030.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	4.0	16.0	72.0	20/12/2023	
281030.00	281045.00	16.0	6.5			0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023	
281045.00	281060.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	16.0	54.0	20/12/2023	
281060.00	281075.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	4.0	16.0	61.0	20/12/2023	
281075.00	281090.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	18.0	54.0	20/12/2023	
281090.00	281105.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	20.0	50.0	20/12/2023	
281105.00	281120.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	17.0	51.0	20/12/2023	
281120.00	281135.00	17.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	19.0	57.0	20/12/2023	
281135.00	281150.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	19.0	57.0	20/12/2023	
281150.00	281165.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	18.0	54.0	20/12/2023	
281165.00	281180.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	16.0	24.0	20/12/2023	
281180.00	281195.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	20.0	100.0	20/12/2023	
281195.00	281210.00	10.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	14.0	14.0	20/12/2023	
281210.00	281225.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.1	18.0	73.8	20/12/2023	
281225.00	281240.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
281240.00	281255.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.1	18.0	49.6	20/12/2023	
281255.00	281270.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.1	19.0	52.0	20/12/2023	
281270.00	281285.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	16.0	24.0	20/12/2023	
281285.00	281300.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	2.0	14.0	32.0	20/12/2023	
281300.00	281315.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.0	15.0	60.0	20/12/2023	
281315.00	281330.00	19.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	3.0	19.0	71.0	20/12/2023	
281330.00	281345.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	14.0	42.0	20/12/2023	
281345.00	281360.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.1	18.0	55.8	20/12/2023	
281360.00	281375.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	-	18.0	0.0	20/12/2023	
281375.00	281390.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	17.0	29.5	20/12/2023	
281390.00	281405.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023	
281405.00	281420.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	0.0	20/12/2023	
281420.00	281435.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023	
281435.00	281450.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	-	12.0	0.0	20/12/2023	
281450.00	281465.00	12.0	6.5			0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
281465.00	281500.00	14.0	6.5			0	0	-			20/12/2023	
Progresista												
Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Dañidad	Ancho del Deficiente (m)	Longitud del Deficiente (m)	Área Deficiente (m²)	Fecha	
281500.00	281519.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	19.0	19.0	20/12/2023	
281519.00	281539.00	20.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	2.0	20.0	40.0	20/12/2023	
281539.00	281559.00	14.0	6.5			0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
281559.00	281571.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023	
281571.00	281587.00	16.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	2.0	16.0	32.0	20/12/2023	
281587.00	281605.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023	
281605.00	281625.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.0	20.0	80.0	20/12/2023	
281625.00	281642.00	17.0	6.5			0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023	
281642.00	281651.00	9.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.0	9.0	36.0	20/12/2023	
281651.00	281661.00	18.0	6.5			0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
281661.00	281679.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	16.0	60.0	20/12/2023	
281679.00	281695.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	20.0	20.0	20/12/2023	
281695.00	281715.00	20.0	6.5			0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023	
281715.00	281729.00	14.0	6.5			0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
281729.00	281747.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	6.0	18.0	108.0	20/12/2023	
281747.00	281765.00	18.0	6.5			0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
281765.00	281781.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.6	16.0	78.4	20/12/2023	
281781.00	281799.00	18.0	6.5			0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
281799.00	281815.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.5	16.0	72.0	20/12/2023	
281815.00	281830.00	14.0	6.5			0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
281830.00	281844.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.5	15.0	52.5	20/12/2023	
281844.00	281858.00	14.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	2.1	14.0	29.4	20/12/2023	
281858.00	281872.00	14.0	6.5			0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
281872.00	281890.00	18.0	6.5	Enclavamiento	4	1	1	18.0	0.0	0.0	20/12/2023	
281890.00	281908.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.1	18.0	19.8	20/12/2023	
281908.00	281923.00	15.0	6.5			0	0	-	15.0	0.0	20/12/2023	
281923.00	281939.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023	
281939.00	281954.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	15.0	37.5	20/12/2023	
281954.00	281970.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.1	16.0	49.6	20/12/2023	
281970.00	281986.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.1	16.0	17.6	20/12/2023	
281986.00	291000.00	14.0	6.5			0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Área Deficiente (m²)
1	Deformación	1. Huecos/Profundidades variables al Usarlo pero < 5 cm. 2. Huecos/Profundidades entre 5 y 10 cm. 3. Huecos/Profundidades > 10 cm.	6.5	0
2	Enreda	1. Enreda al Usarlo pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Baches regulares por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material asfáltico 3. Se necesita una reconstrucción	6.5	18
4	Enclavamiento	1. Enclavamiento al Usarlo pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5	156.8
5	Local	1. Transversalidad bajo o lateralidad en Epoca de Lluvia	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad bajo o lateralidad en Epoca de Lluvia	6.5	0

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Área Deficiente (m²)
1	Deformación	1. Huecos/Profundidades variables al Usarlo pero < 5 cm. 2. Huecos/Profundidades entre 5 y 10 cm. 3. Huecos/Profundidades > 10 cm.	6.5	0
2	Enreda	1. Enreda al Usarlo pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (Huecos)	1. Baches regulares por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material asfáltico 3. Se necesita una reconstrucción	6.5	15
4	Enclavamiento	1. Enclavamiento al Usarlo pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5	206.4
5	Local	1. Transversalidad bajo o lateralidad en Epoca de Lluvia	6.5	0
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad bajo o lateralidad en Epoca de Lluvia	6.5	0


Ing. Mithowar Odavio Vera Salazar
 CIP. 205843

1.0: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progrésita		Ancho de Vida (m)	Longitud (m)	Ancho de Vida (m)	Tipo de Dato	Codigo del tipo de dato	Rivel de gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Detritico (m)	Longitud del Detritico (m)	Area Detritica (m²)	Fecha
Diel Km	Al Km											
Progrésita	291019.00	6.5	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.0	19.0	38.0	20/12/2023
	291000.00	6.5	20.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.0	20.0	60.0	20/12/2023
	291019.00	6.5	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.0	20.0	60.0	20/12/2023
	291039.00	6.5	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	14.0	34.0	20/12/2023
	291039.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.5	18.0	99.0	20/12/2023
	291071.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
	291087.00	6.5	18.0	6.5	0	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
	291105.00	6.5	20.0	6.5	0	0	0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023
	291105.00	6.5	20.0	6.5	0	0	0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023
	291125.00	6.5	17.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	17.0	85.0	20/12/2023
	291142.00	6.5	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.5	19.0	66.5	20/12/2023
	291161.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.1	18.0	73.8	20/12/2023
	291161.00	6.5	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.0	19.0	38.0	20/12/2023
	291179.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	16.0	50.0	20/12/2023
	291185.00	6.5	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1	20.0	0.0	20/12/2023
	291215.00	6.5	14.0	6.5	0	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
	291239.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.2	18.0	93.6	20/12/2023
	291247.00	6.5	18.0	6.5	0	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
	291247.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	36.0	20/12/2023
	291259.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.8	18.0	32.8	20/12/2023
291299.00	6.5	14.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.9	14.0	12.6	20/12/2023	
291315.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.1	16.0	1.5	20/12/2023	
291344.00	6.5	14.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.8	14.0	11.7	20/12/2023	
291344.00	6.5	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.9	14.0	12.6	20/12/2023	
291372.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.1	18.0	39.8	20/12/2023	
291390.00	6.5	18.0	6.5	0	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
291408.00	6.5	18.0	6.5	0	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
291408.00	6.5	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.1	15.0	31.5	20/12/2023	
291433.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.6	16.0	41.6	20/12/2023	
291439.00	6.5	35.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.4	15.0	36.0	20/12/2023	
291454.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023	
291470.00	6.5	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.1	16.0	49.6	20/12/2023	
291486.00	6.5	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.5	14.0	63.0	20/12/2023	
291466.00	6.5	34.0	6.5	0	0	0	0	-	34.0	0.0	20/12/2023	
Progrésita	291500.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	16.0	43.0	20/12/2023
	291516.00	6.5	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.5	18.0	60.0	20/12/2023
	291516.00	6.5	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.5	18.0	60.0	20/12/2023
	291534.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	16.0	43.0	20/12/2023
	291550.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.5	18.0	56.0	20/12/2023
	291568.00	6.5	16.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	1.0	16.0	18.0	20/12/2023
	291584.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	18.0	37.5	20/12/2023
	291602.00	6.5	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1	14.0	0.0	20/12/2023
	291617.00	6.5	14.0	6.5	0	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023
	291631.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.8	16.0	12.8	20/12/2023
	291647.00	6.5	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	19.0	95.0	20/12/2023
	291666.00	6.5	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.2	20.0	84.0	20/12/2023
	291686.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.8	18.0	68.4	20/12/2023
	291704.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
	291720.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
	291738.00	6.5	18.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	3.6	18.0	64.8	20/12/2023
	291738.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
	291754.00	6.5	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.6	14.0	36.4	20/12/2023
	291768.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.6	18.0	46.8	20/12/2023
	291786.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
291802.00	6.5	19.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	0.9	19.0	17.1	20/12/2023	
291811.00	6.5	17.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.6	17.0	44.2	20/12/2023	
291838.00	6.5	20.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	6.0	19.0	114.0	20/12/2023	
291872.00	6.5	19.0	6.5	Encalaminado	4	1	1	-	18.0	0.0	20/12/2023	
291872.00	6.5	18.0	6.5	0	0	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023	
291891.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.4	16.0	86.4	20/12/2023	
291918.00	6.5	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1	16.0	0.0	20/12/2023	
291937.00	6.5	16.0	6.5	0	0	0	0	0	16.0	0.0	20/12/2023	
291954.00	6.5	17.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.5	17.0	76.5	20/12/2023	
291970.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.5	16.0	72.0	20/12/2023	
291984.00	6.5	14.0	6.5	0	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	
291994.00	6.5	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	4.7	15.0	75.2	20/12/2023	
291997.00	6.5	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023	
291970.00	6.5	39.958	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1	14.0	0.0	20/12/2023	
291985.00	6.5	30.000	6.5	0	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023	

Código del dño	tipo de daño	Nivel de gravedad	Activo de Via Promedio	Exposición estimada
1	Deformada	1. Huellos por rodadura sin senos < 5 cm. 2. Huellos por rodadura entre 5 y 10 cm. 3. Huellos por rodadura > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Gravada	1. Senos en el Urdido para profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Baches (huecos)	1. Bache de profundidad < 10 cm. 2. Bache de profundidad entre 10 y 15 cm. 3. Bache de profundidad > 15 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
4	Exfoliada	1. Senos en el Urdido para profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	3334 0 0
5	Localiz	1. Transversal Baja o Intermedia < 1 m. desde la Vía 2. Transversal Baja o Intermedia entre 1 m. y 2 m. desde la Vía 3. Transversal Baja o Intermedia > 2 m. desde la Vía	6.5 6.5 6.5	0 0 0

Código del dño	Tipo de daño	Nivel de Gravedad	Año de la Via Premiado	Experiencia acumulada
1	Def. formación	1. Hueco/Altera/dientes/ramblas al Usar/lo para < 5 cms.	6.5	0
		2. Hueco/Altera/dientes/ramblas entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		3. Hueco/Altera/dientes/ramblas entre 10 y 15 cms.	6.5	0
		4. Ramblas al Usar/lo para profundidades < 5 cms.	6.5	0
		5. Ramblas al Usar/lo para profundidades > 5 cms.	6.5	0
2	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		2. Profundidad entre 10 y 15 cms.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6.5	0
3	Bajada (Huecos)	1. Puede repararse por concurrido/la rebaja	6.5	16
		2. Se necesita una capa de material adicional	6.5	0
		3. Se necesita una reconstrucción	6.5	0
		4. Se necesita una reconstrucción	6.5	0
		5. Se necesita una reconstrucción	6.5	344.9
4	Erosión/ripido	1. Ramblas al Usar/lo para profundidades < 5 cms.	6.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		3. Profundidad > 10 cms.	6.5	0
5	Lodazal	1. Ramblas al Usar/lo para profundidades entre 5 y 10 cms.	6.5	0
		2. Ramblas al Usar/lo para profundidades entre 10 y 15 cms.	6.5	0
		3. Ramblas al Usar/lo para profundidades > 15 cms.	6.5	0


Ing. Withdwat Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.D; FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progresión		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Unidad	Ancho del Detallado (m)	Longitud del Detallado (m)	Área Detallada (m²)	Fecha
Dm Km	Al Km										
314000.00	314016.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023
314016.00	314032.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023
314032.00	314048.00	16.0	6.5	Enfilaminado	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
314048.00	314064.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	18.0	90.0	20/12/2023
314064.00	314080.00	16.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	2.0	16.0	32.0	20/12/2023
314080.00	314096.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.2	18.0	39.6	20/12/2023
314096.00	314112.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.1	14.0	15.4	20/12/2023
314112.00	314128.00	17.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	2.0	17.0	34.0	20/12/2023
314128.00	314144.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.9	18.0	16.2	20/12/2023
314144.00	314160.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	-	18.0	0.0	20/12/2023
314160.00	314176.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.8	18.0	12.8	20/12/2023
314176.00	314192.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.0	16.0	32.0	20/12/2023
314192.00	314208.00	18.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023
314208.00	314224.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	15.0	22.5	20/12/2023
314224.00	314240.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
314240.00	314256.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	18.0	24.0	20/12/2023
314256.00	314272.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.3	16.0	20.8	20/12/2023
314272.00	314288.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023
314288.00	314304.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	16.0	24.0	20/12/2023
314304.00	314320.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	18.0	27.0	20/12/2023
314320.00	314337.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	15.0	15.0	20/12/2023
314337.00	314352.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.6	15.0	24.0	20/12/2023
314352.00	314368.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
314368.00	314384.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.5	18.0	27.0	20/12/2023
314384.00	314400.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.8	18.0	32.4	20/12/2023
314400.00	314416.00	17.0	6.5	Enfilaminado	0	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
314416.00	314432.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.6	16.0	41.6	20/12/2023
314432.00	314448.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	15.0	75.0	20/12/2023
314448.00	314464.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.0	16.0	16.0	20/12/2023
314464.00	314480.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.8	16.0	92.8	20/12/2023
314480.00	314500.00	16.0	6.5	Enfilaminado	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
314500.00	314516.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.5	16.0	8.0	20/12/2023
314516.00	314532.00	18.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	1.5	18.0	27.0	20/12/2023
314532.00	314548.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
314548.00	314564.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	3.8	18.0	32.4	20/12/2023
314564.00	314580.00	16.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	1.2	16.0	19.2	20/12/2023
314580.00	314596.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.6	18.0	28.8	20/12/2023
314596.00	314612.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.6	20.0	32.0	20/12/2023
314612.00	314628.00	17.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
314628.00	314644.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.4	19.0	26.6	20/12/2023
314644.00	314660.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	18.0	0.0	20/12/2023
314660.00	314676.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.0	16.0	80.0	20/12/2023
314676.00	314692.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	5.2	20.0	104.0	20/12/2023
314692.00	314708.00	16.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	-	16.0	0.0	20/12/2023
314708.00	314724.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.4	18.0	43.2	20/12/2023
314724.00	314740.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	4	1	1	5.5	18.0	99.0	20/12/2023
314740.00	314756.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.6	16.0	9.6	20/12/2023
314756.00	314772.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.8	16.0	28.8	20/12/2023
314772.00	314788.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	0	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
314788.00	314804.00	20.0	6.5	Baches (Huecos)	3	0	0	-	20.0	0.0	20/12/2023
314804.00	314820.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.8	16.0	28.8	20/12/2023
314820.00	314836.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	1.8	14.0	25.2	20/12/2023
314836.00	314852.00	18.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023
314852.00	314868.00	15.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.1	15.0	39.9	20/12/2023
314868.00	314884.00	19.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	-	19.0	0.0	20/12/2023
314884.00	314900.00	14.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	2.5	14.0	35.0	20/12/2023
314900.00	314916.00	18.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	1.0	18.0	18.0	20/12/2023
314916.00	314932.00	17.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	0.8	17.0	13.6	20/12/2023
314932.00	314948.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.8	16.0	12.8	20/12/2023
314948.00	314964.00	15.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	0.5	15.0	7.5	20/12/2023
314964.00	314980.00	16.0	6.5	Baches (Huecos)	3	1	1	0.8	16.0	12.8	20/12/2023
314980.00	314996.00	12.0	6.5	Enfilaminado	4	1	1	1.6	12.0	19.2	20/12/2023
314996.00	315000.00	14.0	6.5	Enfilaminado	0	0	0	-	14.0	0.0	20/12/2023

Código del año	Tipo de Oario	Nivel de Gravedad	Archivo de Via Promedio	Σ (Puntajes totales)
1	Información	1. Nivel de profundidad de seriedad 5/10 cm < 5 cms. 2. Nivel de profundidad de seriedad 5/10 cm 3. Nivel de profundidad de seriedad 5/10 cm 4. Seriedad al Usar para profundidad < 5 cms	6,5 6,5 6,5 6,5	0 0 0 0
2	Erosión	1. Profundidad de seriedad 5/10 cm 2. Profundidad de seriedad 5/10 cm 3. Profundidad de seriedad 5/10 cm	6,5 6,5 6,5	0 0 0
3	Baches (Pavimento)	1. Puede topografía por conservación en bache 2. Se reanuda una capa de pavimento de 6 cm 3. Se reanuda una capa de pavimento de 6 cm 4. Se reanuda una capa de pavimento de 6 cm	6,5 6,5 6,5 6,5	31 0 0 0
4	Excedimiento	1. Seriedad al Usar para profundidad < 5 cms 2. Profundidad de seriedad 5/10 cm 3. Profundidad de seriedad 5/10 cm	6,5 6,5 6,5	96 0 0
5	Total	1. Transcurrida Baja a Intermeda en época de lluvia 2. Transcurrida Baja a Intermeda en época de lluvia	6,5 6,5	0 0
6	Crecer de Agua	1. Transcurrida Baja a Intermeda en época de lluvia	6,5	0

codigo del dño	tipo de dño	nivel de gravedad	ancho de vía promediado	Σ ancho de vías
1	Información	1. No hay duda de que se simula al 100% pero < 5 cm. 2. No hay duda de que se simula entre 5 y 10 cm. 3. No hay duda de que se simula > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
2	Trochil	1. Se aplica al 100% pero por profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5 6.5 6.5	0 0 0
3	Baja (baja)	1. Puede repararse por construcción ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una construcción	6.5 6.5 6.5	16 0 0
4	Escalonado	1. Se aplica al 100% pero por ancho < 5 cm. 2. Profundidad de cara y 10 cm	6.5 6.5	10.7 0
5	Local	1. Profundidad > 10 cm	6.5	0
6	Local	1. Profundidad > 10 cm	6.5	0
7	Corte de Agua	1. Transversalidad de Baja o Intermediodad en el apoyo de la Vía 2. Transversalidad de Baja o Intermediodad en el apoyo de la Vía	6.5 6.5	0 0

 **Prof. dr. sc. Očavio Vera Šolnar**
CIP 209843

1.0: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Progr. Km.	Alf. Km.	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de gravedad	Clase de gravedad	Ancho del Derrame (m)	Longitud del Derrame (m)	Área Derramada	Fecha
32+000.00	32+015.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	1.9	15.0	28.5	20/12/2023
32+015.00	32+033.00	18.0	6.5	Entalamado	4	1	1	2.9	18.0	52.2	20/12/2023
32+033.00	32+049.00	16.0	6.5	Baches (huecos)	3	0	0	-	16.0	0.0	20/12/2023
32+049.00	32+067.00	18.0	6.5	Baches (huecos)	3	2	1	2.9	18.0	52.2	20/12/2023
32+067.00	32+083.00	16.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	1.9	16.0	30.4	20/12/2023
32+083.00	32+101.00	18.0	6.5	Baches (huecos)	3	2	1	2.9	18.0	52.2	20/12/2023
32+101.00	32+116.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	1.9	15.0	28.5	20/12/2023
32+116.00	32+133.00	17.0	6.5	Baches (huecos)	3	0	0	-	17.0	0.0	20/12/2023
32+133.00	32+152.00	19.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	2.0	19.0	38.0	20/12/2023
32+152.00	32+170.00	18.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	1.9	18.0	34.2	20/12/2023
32+170.00	32+185.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	2	1	2.9	15.0	43.5	20/12/2023
32+185.00	32+200.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	2.5	15.0	37.5	20/12/2023
32+200.00	32+215.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	2	1	2.9	15.0	43.5	20/12/2023
32+215.00	32+230.00	15.0	6.5	Entalamado	4	1	1	3.0	15.0	45.0	20/12/2023
32+230.00	32+245.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	2.0	18.0	36.0	20/12/2023
32+245.00	32+260.00	15.0	6.5	Baches (huecos)	3	1	1	2.0	12.0	24.0	20/12/2023

Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de gravedad	Ancho de Vía Promedio	Z (verificaciones)
1	Oformación	1. Baches (huecos) sencillos al Umbral para < 5 cm. 2. Baches (huecos) sencillos entre 5 y 10 cm. 3. Juntas (puente) sencillas > 10 cm.	6.5	0
2	Entalado	1. Sencillo al Umbral para profundidad < 4 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	6.5	0
3	Baches (huecos)	1. Purga separada por conservación in situ. 2. Se necesita una capa de material global. 3. Se necesita una reconstrucción.	6.5	0
4	Entalamado	1. Sencillo al Umbral para profundidad < 4 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	6.5	97.2
5	Entalado	1. Transversalidad Baja o intermedias en época de lluvia.	6.5	0
6	Corte de Agua	1. Transversalidad Baja o intermedias en época de lluvia.	6.5	0


Ing. MARIO OCTAVIO VILLALBA
 CIP. 209943



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección})x100	E _{ij} /A _{ij}	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla
				Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%	
1	Deformación	1. Huellas/huindientos rasables al Usuario pero < 5 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{i1} \times A_{i1}) + (E_{i2} \times A_{i2}) + (E_{i3} \times A_{i3})]}{A_{i1} + A_{i2} + A_{i3}}$						
		2. Huellas/huindientos entre 5 y 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0.00	0							
		3. Huellas/huindientos > 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
2	Erosión	1. Se resquebraja el Usuario pero profundidad < 5 cm.	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	$EPP = \frac{[(E_{i1} \times A_{i1}) + (E_{i2} \times A_{i2}) + (E_{i3} \times A_{i3})]}{A_{i1} + A_{i2} + A_{i3}}$						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		3. Profundidad > 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0							
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5	6.5											
		2. Se necesita una capa de material adicional	4	6.5						$EPP = N_{ij} + N_{ij} + N_{ij}$					
		3. Se necesita una reconstrucción	3	6.5						12					
4	Encalambrado	1. Se resquebraja el Usuario pero profundidad < 5 cm.	540.48	6.5	500	3150.0	16.83013385	8898.765551	$EPP = \frac{[(E_{i1} \times A_{i1}) + (E_{i2} \times A_{i2}) + (E_{i3} \times A_{i3})]}{A_{i1} + A_{i2} + A_{i3}}$						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	134	6.5	500	3150.0	4.12076923	557.493077							
		3. Profundidad > 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0	14.15						
5	Lodoal	1. Transmisibilidad Baja o Irtransmisibilidad en época de Lluvia	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Transmisibilidad Baja o Irtransmisibilidad en época de Lluvia	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00						
		3. Transmisibilidad Baja o Irtransmisibilidad en época de Lluvia	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00						
Suma de Puntaje de Condición															71.58

Ing. Oscar Yara Salazar
CIP 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.6 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Definición / Falla	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro f Falla (E) = (Aij/A _{total})x100	EFL (A _{ij})	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Estimación de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla
			Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0. Sin Deterioro ó Sin Fallas				1: Leve	2. Moderado	3. Severo		
1	Deformación	1. Huellas/Huelladientes sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Huelladientes entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Huelladientes >= 10 cms	Longitud del deterioro (Lij)	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = [(EFL ₁ x A _{ij} + EFL ₂ x A _{ij} + EFL ₃ x A _{ij}) / (A _{ij} /N _{ij} + A _{ij} + A _{ij})	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	EPp = mayor @ 30%	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = [(EFL ₁ x A _{ij} + EFL ₂ x A _{ij} + EFL ₃ x A _{ij}) / (A _{ij} /N _{ij} + A _{ij} + A _{ij})	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por corrección rectilínea 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	8	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0.00	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	0	3. Severo EPp = mayor @ 30	
4	Escalchado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	733	6.5	500	3150.0	22.55384615	16531.86923	EPP = [(EFL ₁ x A _{ij} + EFL ₂ x A _{ij} + EFL ₃ x A _{ij}) / (A _{ij} /N _{ij} + A _{ij} + A _{ij})	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	0		
5	Lodosil	1. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de Lluvia 2. Transmisibilidad Alta o Intransmisibilidad en época de Verano	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	0		
6	Cracks de Agua	1. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de Lluvia 2. Transmisibilidad Alta o Intransmisibilidad en época de Verano	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	0		
Suma de Puntaje de Condición											Suma de Puntaje de Condición				170.33	

Octavio Vera Salazar
Ing. Octavio Vera Salazar
CIP 208943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descentralizado

1.1 FICHA TÉCNICA DE CAUTIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETECTOR O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 3															
Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				EFI (%)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Onda Tipo de Defecto o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defecto / Falla	
				Área de Defecto A _D (m²)	Número de Defecto (N _D)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)			0: Sin Defecto o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
															Alf = (Área del Defecto x Longitud del Defecto) / (Área de la Sección Evaluada)
TRAMO 3															
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos semiblanos al tránsito pero < 5 cm. 2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cm. 3. Huellas/hundimientos > 10 cm.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0							
			Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2. A _{D2} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0.00							
			Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3. A _{D3} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0.00	0.00						
2	Erosión	1. Sensible al viento pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0							
			Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2. A _{D2} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0.00							
			Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3. A _{D3} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0	0.00						
3	Baches (huacos)	1. Puede repararse por conservación rutaria. 2. Se necesita una capa de material adicional. 3. Se necesita una reconstrucción.	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 1	10		6.5									
			Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2	9		6.5									
			Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	9		6.5									
4	Escalaminado	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1. A _{D4} = Longitud x Ancho del defecto	917.7		500	3150.0	26.2368308	25913.02481						
			Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2. A _{D4} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0							
			Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3. A _{D4} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0	0						
5	Lodoal	1. Transmisibilidad tipo o intermitente en época de lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1. A _{D5} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0.00	0.00						
			Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2. A _{D5} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0	0.00						
6	Craqueo de Agua	1. Transmisibilidad tipo o intermitente en época de lluvia	Área (A _D) Daño 6 Gravedad 1. A _{D6} = Longitud x Ancho del defecto	0		500	3150.0	0	0.00						
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición					
312.55															

Ing. Wilfredo Octavio Yara Salsita
CP. 200943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

1.6.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Potencial de Extensión del Deterioro / Falla $E_{PJ} = (A_{PJ}/A_T) \times 100$	E_{PJ}/A_{PJ}	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
				Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huellas/funcionamientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{PJ}) Daño 1 Gravedad 1 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0							
		2. Huellas/funcionamientos entre 5 y 10 cms	Área (A _{PJ}) Daño 1 Gravedad 2 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	$EPP = [(E_{PJ1} \times A_{PJ1}) + (E_{PJ2} \times A_{PJ2})] / (A_{PJ1} + A_{PJ2})$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Huellas/funcionamientos > 10 cms	Área (A _{PJ}) Daño 1 Gravedad 3 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	0.00	0.00	0	0			
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{PJ}) Daño 2 Gravedad 1 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0							
2	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _{PJ}) Daño 2 Gravedad 2 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	$EPP = [(E_{PJ1} \times A_{PJ1}) + (E_{PJ2} \times A_{PJ2}) + (E_{PJ3} \times A_{PJ3})] / (A_{PJ1} + A_{PJ2} + A_{PJ3})$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{PJ}) Daño 2 Gravedad 3 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	0.00	0.00	0	0			
		1. Puede repararse por construcción rutaria	Número (N _{PJ}) Daño 3 Gravedad 1								0.56: Escala de 0 a 100	1: Leve = Menor a 10 Baches	2: Moderado = entre 10 y 20 Baches	3: Severo = Mayor a 20 Baches		
3	Baches (Pavos)	2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{PJ}) Daño 3 Gravedad 2													
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{PJ}) Daño 3 Gravedad 3													
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{PJ}) Daño 4 Gravedad 1 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	32493.07092	32493.07092							
4	Enclavamiento	2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{PJ}) Daño 4 Gravedad 2 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	$EPP = [(E_{PJ1} \times A_{PJ1}) + (E_{PJ2} \times A_{PJ2}) + (E_{PJ3} \times A_{PJ3})] / (A_{PJ1} + A_{PJ2} + A_{PJ3})$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{PJ}) Daño 4 Gravedad 3 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	26.31	0	0	65.3076923	0		
		1. Transitable bajo o intermitente en época de lluvia	Área (A _{PJ}) Daño 5 Gravedad 1 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0.00	0.00	0.00	0	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50		
5	lodotul	2. Transitable bajo o intermitente en época de lluvia	Área (A _{PJ}) Daño 5 Gravedad 2 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	0.00	0	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50		
6	Cruce de Agua	3. Transitable bajo o intermitente en época de lluvia	Área (A _{PJ}) Daño 5 Gravedad 3 A _{PJ} = Longitud x Ancho del deterioro	3150.0	500	3150.0	500	0	0	0.00	0	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50		
Suma de Puntaje de Condición											155.13					

Patricia Tena
Oscar Vera Salazar
M.D. Mineducat CIP: 255545



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descartabilizadas

1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TIPO 5

Código de Dato	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TIPO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Defecto / Falla EEP = (A ₁ /A ₂)x100	E _{EP} (A ₁)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Defecto o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defecto / Falla
			Área de Defecto A ₁ (m²)	Longitud del Defecto x Longitud del Defecto	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)									
1	Deformación	1. Huella/Huandimiento visible al Usuario pero < 5 cms. 2. Huella/Huandimiento entre 5 y 10 cms. 3. Huella/Huandimiento >= 10 cms. 1. Semibla al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₁) Dato 1 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 1 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 1 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₄) Dato 2 Gravedad 1 A ₄ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₅) Dato 2 Gravedad 2 A ₅ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₆) Dato 2 Gravedad 3 A ₆ x Longitud x Ancho del deterioro	0 0 0 0 0 0 0	6.5 6.5 6.5 6.5 6.5 6.5 6.5	500 500 500 500 500 500 500	3250.0 3250.0 3250.0 3250.0 3250.0 3250.0 3250.0	0 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0 0.00 0.00 0 0 0	$EPP = ((E_{A1} \times A_{A1} + E_{A2} \times A_{A2} + E_{A3} \times A_{A3}) / (A_{A1} + A_{A2} + A_{A3}))$ $EPP = ((E_{A4} \times A_{A4} + E_{A5} \times A_{A5} + E_{A6} \times A_{A6}) / (A_{A4} + A_{A5} + A_{A6}))$ $EPP = ((E_{A7} \times A_{A7} + E_{A8} \times A_{A8} + E_{A9} \times A_{A9}) / (A_{A7} + A_{A8} + A_{A9}))$ $EPP = ((E_{A10} \times A_{A10} + E_{A11} \times A_{A11}) / (A_{A10} + A_{A11}))$	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 100 0 0 100 100 100		
2	Erosión	1. Puede repararse por conservación rutaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Área (A ₁) Dato 3 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 3 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 3 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	0 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3250.0 3250.0 3250.0	0 0 0	0 0 0	$EPP = ((E_{A1} \times A_{A1} + E_{A2} \times A_{A2} + E_{A3} \times A_{A3}) / (A_{A1} + A_{A2} + A_{A3}))$ $EPP = ((E_{A4} \times A_{A4} + E_{A5} \times A_{A5} + E_{A6} \times A_{A6}) / (A_{A4} + A_{A5} + A_{A6}))$ $EPP = ((E_{A7} \times A_{A7} + E_{A8} \times A_{A8} + E_{A9} \times A_{A9}) / (A_{A7} + A_{A8} + A_{A9}))$ $EPP = ((E_{A10} \times A_{A10} + E_{A11} \times A_{A11}) / (A_{A10} + A_{A11}))$	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	100 100 100	
3	Baches (Huecos)	1. Se necesita una capa de material adicional 2. Se necesita una reconstrucción	Área (A ₁) Dato 4 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 4 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 4 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	955 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3250.0 3250.0 3250.0	20.34461518 0 0	20652.30769 0 0	$EPP = ((E_{A1} \times A_{A1} + E_{A2} \times A_{A2} + E_{A3} \times A_{A3}) / (A_{A1} + A_{A2} + A_{A3}))$ $EPP = ((E_{A4} \times A_{A4} + E_{A5} \times A_{A5} + E_{A6} \times A_{A6}) / (A_{A4} + A_{A5} + A_{A6}))$ $EPP = ((E_{A7} \times A_{A7} + E_{A8} \times A_{A8} + E_{A9} \times A_{A9}) / (A_{A7} + A_{A8} + A_{A9}))$ $EPP = ((E_{A10} \times A_{A10} + E_{A11} \times A_{A11}) / (A_{A10} + A_{A11}))$	0 0 0	0 0 0	0 0 0	100 100 100		
4	Esculmado	1. Transversalidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₁) Dato 5 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 5 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 5 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	955 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3250.0 3250.0 3250.0	20.34461518 0 0	20652.30769 0 0	$EPP = ((E_{A1} \times A_{A1} + E_{A2} \times A_{A2} + E_{A3} \times A_{A3}) / (A_{A1} + A_{A2} + A_{A3}))$ $EPP = ((E_{A4} \times A_{A4} + E_{A5} \times A_{A5} + E_{A6} \times A_{A6}) / (A_{A4} + A_{A5} + A_{A6}))$ $EPP = ((E_{A7} \times A_{A7} + E_{A8} \times A_{A8} + E_{A9} \times A_{A9}) / (A_{A7} + A_{A8} + A_{A9}))$ $EPP = ((E_{A10} \times A_{A10} + E_{A11} \times A_{A11}) / (A_{A10} + A_{A11}))$	0 0 0	0 0 0	0 0 0	100 100 100		
5	Local	1. Transversalidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₁) Dato 6 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 6 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 6 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	955 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3250.0 3250.0 3250.0	20.34461518 0 0	20652.30769 0 0	$EPP = ((E_{A1} \times A_{A1} + E_{A2} \times A_{A2} + E_{A3} \times A_{A3}) / (A_{A1} + A_{A2} + A_{A3}))$ $EPP = ((E_{A4} \times A_{A4} + E_{A5} \times A_{A5} + E_{A6} \times A_{A6}) / (A_{A4} + A_{A5} + A_{A6}))$ $EPP = ((E_{A7} \times A_{A7} + E_{A8} \times A_{A8} + E_{A9} \times A_{A9}) / (A_{A7} + A_{A8} + A_{A9}))$ $EPP = ((E_{A10} \times A_{A10} + E_{A11} \times A_{A11}) / (A_{A10} + A_{A11}))$	0 0 0	0 0 0	0 0 0	100 100 100		
6	Cruce de Agua	1. Transversalidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₁) Dato 7 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 7 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 7 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	955 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3250.0 3250.0 3250.0	20.34461518 0 0	20652.30769 0 0	$EPP = ((E_{A1} \times A_{A1} + E_{A2} \times A_{A2} + E_{A3} \times A_{A3}) / (A_{A1} + A_{A2} + A_{A3}))$ $EPP = ((E_{A4} \times A_{A4} + E_{A5} \times A_{A5} + E_{A6} \times A_{A6}) / (A_{A4} + A_{A5} + A_{A6}))$ $EPP = ((E_{A7} \times A_{A7} + E_{A8} \times A_{A8} + E_{A9} \times A_{A9}) / (A_{A7} + A_{A8} + A_{A9}))$ $EPP = ((E_{A10} \times A_{A10} + E_{A11} \times A_{A11}) / (A_{A10} + A_{A11}))$	0 0 0	0 0 0	0 0 0	100 100 100		
Suma de Puntaje de Condición											197.54					



Ing. Nithayar Octavio Vera Salazar
CIP: 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.6: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMACIO)

Código de Dato	Defectores / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Defectorio / Falla E(f) = (A(f)/A) x 100	EPP(Af)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Defectorio o Falla				Puntaje de Condición Resultante por Defectorio / Falla
			Área de Defectorio A(f) (m²)	Longitud del Defectorio x Longitud del Defectorio	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Defectorio o Sin Falla				1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huecos/hundimientos sensibles al usuario pero < 5 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0								
		2. Huecos/hundimientos entre 5 y 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{f1} \times A_{f1}) + (E_{f2} \times A_{f2}) + (E_{f3} \times A_{f3})]}{A_{f1} + A_{f2} + A_{f3}}$	$EPP = 20 \leq 100$	100					
		3. Huecos/hundimientos > 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0			
2	Erosión	1. Sensible al usuario pero profundidad < 5 cm.	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{f1} \times A_{f1}) + (E_{f2} \times A_{f2}) + (E_{f3} \times A_{f3})]}{A_{f1} + A_{f2} + A_{f3}}$	$EPP = 20 \leq 100$	100					
		3. Profundidad > 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0			
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	7	6.5												
		2. Se necesita una capa de material adicional	8	6.5												
		3. Se necesita una reconstrucción	9	6.5												
4	Escalaminado	1. Sensible al usuario pero profundidad < 5 cm.	1127.6	6.5	500	3150.0	31.6531462	39122.51569								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{f1} \times A_{f1}) + (E_{f2} \times A_{f2}) + (E_{f3} \times A_{f3})]}{A_{f1} + A_{f2} + A_{f3}}$	$EPP = 20 \leq 100$	100					
		3. Profundidad > 10 cm.	0	6.5	500	3150.0	0	0	34.70	0	0	0	100			
5	Lodazal	1. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
		2. Transitable solo o intermitentemente en época de lluvia	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
6	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia	0	6.5	500	3150.0	0	0								
		2. Transitable solo o intermitentemente en época de lluvia	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición												Suma de Puntaje de Condición				200.00



Ing. P. Andrey OCTAVIO VERA SANCHEZ



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.5. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EII (%)	EII(AII)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			TRAMO ANALIZADO (600m)											
			Área de Deterioro AII (m²)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)								
1	Deformación	1. Huella/Huadientes, rimbos al llanto por ≤ 5 cms.	Número de Deterioro (NII)	Longitud del deterioro (LII)	AII = $(A_0 \times LII) / \text{Longitud del Deterioro}$	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	EPP = $[(E_{11} \times A_{11}) + (E_{12} \times A_{12}) + (E_{13} \times A_{13}) + (E_{14} \times A_{14}) + (E_{15} \times A_{15}) + (E_{16} \times A_{16}) + (E_{17} \times A_{17}) + (E_{18} \times A_{18}) + (E_{19} \times A_{19}) + (E_{20} \times A_{20}) + (E_{21} \times A_{21}) + (E_{22} \times A_{22}) + (E_{23} \times A_{23}) + (E_{24} \times A_{24}) + (E_{25} \times A_{25}) + (E_{26} \times A_{26}) + (E_{27} \times A_{27}) + (E_{28} \times A_{28}) + (E_{29} \times A_{29}) + (E_{30} \times A_{30}) + (E_{31} \times A_{31}) + (E_{32} \times A_{32}) + (E_{33} \times A_{33}) + (E_{34} \times A_{34}) + (E_{35} \times A_{35}) + (E_{36} \times A_{36}) + (E_{37} \times A_{37}) + (E_{38} \times A_{38}) + (E_{39} \times A_{39}) + (E_{40} \times A_{40}) + (E_{41} \times A_{41}) + (E_{42} \times A_{42}) + (E_{43} \times A_{43}) + (E_{44} \times A_{44}) + (E_{45} \times A_{45}) + (E_{46} \times A_{46}) + (E_{47} \times A_{47}) + (E_{48} \times A_{48}) + (E_{49} \times A_{49}) + (E_{50} \times A_{50}) + (E_{51} \times A_{51}) + (E_{52} \times A_{52}) + (E_{53} \times A_{53}) + (E_{54} \times A_{54}) + (E_{55} \times A_{55}) + (E_{56} \times A_{56}) + (E_{57} \times A_{57}) + (E_{58} \times A_{58}) + (E_{59} \times A_{59}) + (E_{60} \times A_{60}) + (E_{61} \times A_{61}) + (E_{62} \times A_{62}) + (E_{63} \times A_{63}) + (E_{64} \times A_{64}) + (E_{65} \times A_{65}) + (E_{66} \times A_{66}) + (E_{67} \times A_{67}) + (E_{68} \times A_{68}) + (E_{69} \times A_{69}) + (E_{70} \times A_{70}) + (E_{71} \times A_{71}) + (E_{72} \times A_{72}) + (E_{73} \times A_{73}) + (E_{74} \times A_{74}) + (E_{75} \times A_{75}) + (E_{76} \times A_{76}) + (E_{77} \times A_{77}) + (E_{78} \times A_{78}) + (E_{79} \times A_{79}) + (E_{80} \times A_{80}) + (E_{81} \times A_{81}) + (E_{82} \times A_{82}) + (E_{83} \times A_{83}) + (E_{84} \times A_{84}) + (E_{85} \times A_{85}) + (E_{86} \times A_{86}) + (E_{87} \times A_{87}) + (E_{88} \times A_{88}) + (E_{89} \times A_{89}) + (E_{90} \times A_{90}) + (E_{91} \times A_{91}) + (E_{92} \times A_{92}) + (E_{93} \times A_{93}) + (E_{94} \times A_{94}) + (E_{95} \times A_{95}) + (E_{96} \times A_{96}) + (E_{97} \times A_{97}) + (E_{98} \times A_{98}) + (E_{99} \times A_{99}) + (E_{100} \times A_{100}) + (E_{101} \times A_{101}) + (E_{102} \times A_{102}) + (E_{103} \times A_{103}) + (E_{104} \times A_{104}) + (E_{105} \times A_{105}) + (E_{106} \times A_{106}) + (E_{107} \times A_{107}) + (E_{108} \times A_{108}) + (E_{109} \times A_{109}) + (E_{110} \times A_{110}) + (E_{111} \times A_{111}) + (E_{112} \times A_{112}) + (E_{113} \times A_{113}) + (E_{114} \times A_{114}) + (E_{115} \times A_{115}) + (E_{116} \times A_{116}) + (E_{117} \times A_{117}) + (E_{118} \times A_{118}) + (E_{119} \times A_{119}) + (E_{120} \times A_{120}) + (E_{121} \times A_{121}) + (E_{122} \times A_{122}) + (E_{123} \times A_{123}) + (E_{124} \times A_{124}) + (E_{125} \times A_{125}) + (E_{126} \times A_{126}) + (E_{127} \times A_{127}) + (E_{128} \times A_{128}) + (E_{129} \times A_{129}) + (E_{130} \times A_{130}) + (E_{131} \times A_{131}) + (E_{132} \times A_{132}) + (E_{133} \times A_{133}) + (E_{134} \times A_{134}) + (E_{135} \times A_{135}) + (E_{136} \times A_{136}) + (E_{137} \times A_{137}) + (E_{138} \times A_{138}) + (E_{139} \times A_{139}) + (E_{140} \times A_{140}) + (E_{141} \times A_{141}) + (E_{142} \times A_{142}) + (E_{143} \times A_{143}) + (E_{144} \times A_{144}) + (E_{145} \times A_{145}) + (E_{146} \times A_{146}) + (E_{147} \times A_{147}) + (E_{148} \times A_{148}) + (E_{149} \times A_{149}) + (E_{150} \times A_{150}) + (E_{151} \times A_{151}) + (E_{152} \times A_{152}) + (E_{153} \times A_{153}) + (E_{154} \times A_{154}) + (E_{155} \times A_{155}) + (E_{156} \times A_{156}) + (E_{157} \times A_{157}) + (E_{158} \times A_{158}) + (E_{159} \times A_{159}) + (E_{160} \times A_{160}) + (E_{161} \times A_{161}) + (E_{162} \times A_{162}) + (E_{163} \times A_{163}) + (E_{164} \times A_{164}) + (E_{165} \times A_{165}) + (E_{166} \times A_{166}) + (E_{167} \times A_{167}) + (E_{168} \times A_{168}) + (E_{169} \times A_{169}) + (E_{170} \times A_{170}) + (E_{171} \times A_{171}) + (E_{172} \times A_{172}) + (E_{173} \times A_{173}) + (E_{174} \times A_{174}) + (E_{175} \times A_{175}) + (E_{176} \times A_{176}) + (E_{177} \times A_{177}) + (E_{178} \times A_{178}) + (E_{179} \times A_{179}) + (E_{180} \times A_{180}) + (E_{181} \times A_{181}) + (E_{182} \times A_{182}) + (E_{183} \times A_{183}) + (E_{184} \times A_{184}) + (E_{185} \times A_{185}) + (E_{186} \times A_{186}) + (E_{187} \times A_{187}) + (E_{188} \times A_{188}) + (E_{189} \times A_{189}) + (E_{190} \times A_{190}) + (E_{191} \times A_{191}) + (E_{192} \times A_{192}) + (E_{193} \times A_{193}) + (E_{194} \times A_{194}) + (E_{195} \times A_{195}) + (E_{196} \times A_{196}) + (E_{197} \times A_{197}) + (E_{198} \times A_{198}) + (E_{199} \times A_{199}) + (E_{200} \times A_{200}) + (E_{201} \times A_{201}) + (E_{202} \times A_{202}) + (E_{203} \times A_{203}) + (E_{204} \times A_{204}) + (E_{205} \times A_{205}) + (E_{206} \times A_{206}) + (E_{207} \times A_{207}) + (E_{208} \times A_{208}) + (E_{209} \times A_{209}) + (E_{210} \times A_{210}) + (E_{211} \times A_{211}) + (E_{212} \times A_{212}) + (E_{213} \times A_{213}) + (E_{214} \times A_{214}) + (E_{215} \times A_{215}) + (E_{216} \times A_{216}) + (E_{217} \times A_{217}) + (E_{218} \times A_{218}) + (E_{219} \times A_{219}) + (E_{220} \times A_{220}) + (E_{221} \times A_{221}) + (E_{222} \times A_{222}) + (E_{223} \times A_{223}) + (E_{224} \times A_{224}) + (E_{225} \times A_{225}) + (E_{226} \times A_{226}) + (E_{227} \times A_{227}) + (E_{228} \times A_{228}) + (E_{229} \times A_{229}) + (E_{230} \times A_{230}) + (E_{231} \times A_{231}) + (E_{232} \times A_{232}) + (E_{233} \times A_{233}) + (E_{234} \times A_{234}) + (E_{235} \times A_{235}) + (E_{236} \times A_{236}) + (E_{237} \times A_{237}) + (E_{238} \times A_{238}) + (E_{239} \times A_{239}) + (E_{240} \times A_{240}) + (E_{241} \times A_{241}) + (E_{242} \times A_{242}) + (E_{243} \times A_{243}) + (E_{244} \times A_{244}) + (E_{245} \times A_{245}) + (E_{246} \times A_{246}) + (E_{247} \times A_{247}) + (E_{248} \times A_{248}) + (E_{249} \times A_{249}) + (E_{250} \times A_{250}) + (E_{251} \times A_{251}) + (E_{252} \times A_{252}) + (E_{253} \times A_{253}) + (E_{254} \times A_{254}) + (E_{255} \times A_{255}) + (E_{256} \times A_{256}) + (E_{257} \times A_{257}) + (E_{258} \times A_{258}) + (E_{259} \times A_{259}) + (E_{260} \times A_{260}) + (E_{261} \times A_{261}) + (E_{262} \times A_{262}) + (E_{263} \times A_{263}) + (E_{264} \times A_{264}) + (E_{265} \times A_{265}) + (E_{266} \times A_{266}) + (E_{267} \times A_{267}) + (E_{268} \times A_{268}) + (E_{269} \times A_{269}) + (E_{270} \times A_{270}) + (E_{271} \times A_{271}) + (E_{272} \times A_{272}) + (E_{273} \times A_{273}) + (E_{274} \times A_{274}) + (E_{275} \times A_{275}) + (E_{276} \times A_{276}) + (E_{277} \times A_{277}) + (E_{278} \times A_{278}) + (E_{279} \times A_{279}) + (E_{280} \times A_{280}) + (E_{281} \times A_{281}) + (E_{282} \times A_{282}) + (E_{283} \times A_{283}) + (E_{284} \times A_{284}) + (E_{285} \times A_{285}) + (E_{286} \times A_{286}) + (E_{287} \times A_{287}) + (E_{288} \times A_{288}) + (E_{289} \times A_{289}) + (E_{290} \times A_{290}) + (E_{291} \times A_{291}) + (E_{292} \times A_{292}) + (E_{293} \times A_{293}) + (E_{294} \times A_{294}) + (E_{295} \times A_{295}) + (E_{296} \times A_{296}) + (E_{297} \times A_{297}) + (E_{298} \times A_{298}) + (E_{299} \times A_{299}) + (E_{300} \times A_{300}) + (E_{301} \times A_{301}) + (E_{302} \times A_{302}) + (E_{303} \times A_{303}) + (E_{304} \times A_{304}) + (E_{305} \times A_{305}) + (E_{306} \times A_{306}) + (E_{307} \times A_{307}) + (E_{308} \times A_{308}) + (E_{309} \times A_{309}) + (E_{310} \times A_{310}) + (E_{311} \times A_{311}) + (E_{312} \times A_{312}) + (E_{313} \times A_{313}) + (E_{314} \times A_{314}) + (E_{315} \times A_{315}) + (E_{316} \times A_{316}) + (E_{317} \times A_{317}) + (E_{318} \times A_{318}) + (E_{319} \times A_{319}) + (E_{320} \times A_{320}) + (E_{321} \times A_{321}) + (E_{322} \times A_{322}) + (E_{323} \times A_{323}) + (E_{324} \times A_{324}) + (E_{325} \times A_{325}) + (E_{326} \times A_{326}) + (E_{327} \times A_{327}) + (E_{328} \times A_{328}) + (E_{329} \times A_{329}) + (E_{330} \times A_{330}) + (E_{331} \times A_{331}) + (E_{332} \times A_{332}) + (E_{333} \times A_{333}) + (E_{334} \times A_{334}) + (E_{335} \times A_{335}) + (E_{336} \times A_{336}) + (E_{337} \times A_{337}) + (E_{338} \times A_{338}) + (E_{339} \times A_{339}) + (E_{340} \times A_{340}) + (E_{341} \times A_{341}) + (E_{342} \times A_{342}) + (E_{343} \times A_{343}) + (E_{344} \times A_{344}) + (E_{345} \times A_{345}) + (E_{346} \times A_{346}) + (E_{347} \times A_{347}) + (E_{348} \times A_{348}) + (E_{349} \times A_{349}) + (E_{350} \times A_{350}) + (E_{351} \times A_{351}) + (E_{352} \times A_{352}) + (E_{353} \times A_{353}) + (E_{354} \times A_{354}) + (E_{355} \times A_{355}) + (E_{356} \times A_{356}) + (E_{357} \times A_{357}) + (E_{358} \times A_{358}) + (E_{359} \times A_{359}) + (E_{360} \times A_{360}) + (E_{361} \times A_{361}) + (E_{362} \times A_{362}) + (E_{363} \times A_{363}) + (E_{364} \times A_{364}) + (E_{365} \times A_{365}) + (E_{366} \times A_{366}) + (E_{367} \times A_{367}) + (E_{368} \times A_{368}) + (E_{369} \times A_{369}) + (E_{370} \times A_{370}) + (E_{371} \times A_{371}) + (E_{372} \times A_{372}) + (E_{373} \times A_{373}) + (E_{374} \times A_{374}) + (E_{375} \times A_{375}) + (E_{376} \times A_{376}) + (E_{377} \times A_{377}) + (E_{378} \times A_{378}) + (E_{379} \times A_{379}) + (E_{380} \times A_{380}) + (E_{381} \times A_{381}) + (E_{382} \times A_{382}) + (E_{383} \times A_{383}) + (E_{384} \times A_{384}) + (E_{385} \times A_{385}) + (E_{386} \times A_{386}) + (E_{387} \times A_{387}) + (E_{388} \times A_{388}) + (E_{389} \times A_{389}) + (E_{390} \times A_{390}) + (E_{391} \times A_{391}) + (E_{392} \times A_{392}) + (E_{393} \times A_{393}) + (E_{394} \times A_{394}) + (E_{395} \times A_{395}) + (E_{396} \times A_{396}) + (E_{397} \times A_{397}) + (E_{398} \times A_{398}) + (E_{399} \times A_{399}) + (E_{400} \times A_{400}) + (E_{401} \times A_{401}) + (E_{402} \times A_{402}) + (E_{403} \times A_{403}) + (E_{404} \times A_{404}) + (E_{405} \times A_{405}) + (E_{406} \times A_{406}) + (E_{407} \times A_{407}) + (E_{408} \times A_{408}) + (E_{409} \times A_{409}) + (E_{410} \times A_{410}) + (E_{411} \times A_{411}) + (E_{412} \times A_{412}) + (E_{413} \times A_{413}) + (E_{414} \times A_{414}) + (E_{415} \times A_{415}) + (E_{416} \times A_{416}) + (E_{417} \times A_{417}) + (E_{418} \times A_{418}) + (E_{419} \times A_{419}) + (E_{420} \times A_{420}) + (E_{421} \times A_{421}) + (E_{422} \times A_{422}) + (E_{423} \times A_{423}) + (E_{424} \times A_{424}) + (E_{425} \times A_{425}) + (E_{426} \times A_{426}) + (E_{427} \times A_{427}) + (E_{428} \times A_{428}) + (E_{429} \times A_{429}) + (E_{430} \times A_{430}) + (E_{431} \times A_{431}) + (E_{432} \times A_{432}) + (E_{433} \times A_{433}) + (E_{434} \times A_{434}) + (E_{435} \times A_{435}) + (E_{436} \times A_{436}) + (E_{437} \times A_{437}) + (E_{438} \times A_{438}) + (E_{439} \times A_{439}) + (E_{440} \times A_{440}) + (E_{441} \times A_{441}) + (E_{442} \times A_{442}) + (E_{443} \times A_{443}) + (E_{444} \times A_{444}) + (E_{445} \times A_{445}) + (E_{446} \times A_{446}) + (E_{447} \times A_{447}) + (E_{448} \times A_{448}) + (E_{449} \times A_{449}) + (E_{450} \times A_{450}) + (E_{451} \times A_{451}) + (E_{452} \times A_{452}) + (E_{453} \times A_{453}) + (E_{454} \times A_{454}) + (E_{455} \times A_{455}) + (E_{456} \times A_{456}) + (E_{457} \times A_{457}) + (E_{458} \times A_{458}) + (E_{459} \times A_{459}) + (E_{460} \times A_{460}) + (E_{461} \times A_{461}) + (E_{462} \times A_{462}) + (E_{463} \times A_{463}) + (E_{464} \times A_{464}) + (E_{465} \times A_{465}) + (E_{466} \times A_{466}) + (E_{467} \times A_{467}) + (E_{468} \times A_{468}) + (E_{469} \times A_{469}) + (E_{470} \times A_{470}) + (E_{471} \times A_{471}) + (E_{472} \times A_{472}) + (E_{473} \times A_{473}) + (E_{474} \times A_{474}) + (E_{475} \times A_{475}) + (E_{476} \times A_{476}) + (E_{477} \times A_{477}) + (E_{478} \times A_{478}) + (E_{479} \times A_{479}) + (E_{480} \times A_{480}) + (E_{481} \times A_{481}) + (E_{482} \times A_{482}) + (E_{483} \times A_{483}) + (E_{484} \times A_{484}) + (E_{485} \times A_{485}) + (E_{486} \times A_{486}) + (E_{487} \times A_{487}) + (E_{488} \times A_{488}) + (E_{489} \times A_{489}) + (E_{490} \times A_{490}) + (E_{491} \times A_{491}) + (E_{492} \times A_{492}) + (E_{493} \times A_{493}) + (E_{494} \times A_{494}) + (E_{495} \times A_{495}) + (E_{496} \times A_{496}) + (E_{497} \times A_{497}) + (E_{498} \times A_{498}) + (E_{499} \times A_{499}) + (E_{500} \times A_{500}) + (E_{501} \times A_{501}) + (E_{502} \times A_{502}) + (E_{503} \times A_{503}) + (E_{504} \times A_{504}) + (E_{505} \times A_{505}) + (E_{506} \times A_{506}) + (E_{507} \times A_{507}) + (E_{508} \times A_{508}) + (E_{509} \times A_{509}) + (E_{510} \times A_{510}) + (E_{511} \times A_{511}) + (E_{512} \times A_{512}) + (E_{513} \times A_{513}) + (E_{514} \times A_{514}) + (E_{515} \times A_{515}) + (E_{516} \times A_{516}) + (E_{517} \times A_{517}) + (E_{518} \times A_{518}) + (E_{519} \times A_{519}) + (E_{520} \times A_{520}) + (E_{521} \times A_{521}) + (E_{522} \times A_{522}) + (E_{523} \times A_{523}) + (E_{524} \times A_{524}) + (E_{525} \times A_{525}) + (E_{526} \times A_{526}) + (E_{527} \times A_{527}) + (E_{528} \times A_{528}) + (E_{529} \times A_{529}) + (E_{530} \times A_{530}) + (E_{531} \times A_{531}) + (E_{532} \times A_{532}) + (E_{533} \times A_{533}) + (E_{534} \times A_{534}) + (E_{535} \times A_{535}) + (E_{536} \times A_{536}) + (E_{537} \times A_{537}) + (E_{538} \times A_{538}) + (E_{539} \times A_{539}) + (E_{540} \times A_{540}) + (E_{541} \times A_{541}) + (E_{542} \times A_{542}) + (E_{543} \times A_{543}) + (E_{544} \times A_{544}) + (E_{545} \times A_{545}) + (E_{546} \times A_{546}) + (E_{547} \times A_{547}) + (E_{548} \times A_{548}) + (E_{549} \times A_{549}) + (E_{550} \times A_{550}) + (E_{551} \times A_{551}) + (E_{552} \times A_{552}) + (E_{553} \times A_{553}) + (E_{554} \times A_{554}) + (E_{555} \times A_{555}) + (E_{556} \times A_{556}) + (E_{557} \times A_{557}) + (E_{558} \times A_{558}) + (E_{559} \times A_{559}) + (E_{560} \times A_{560}) + (E_{561} \times A_{561}) + (E_{562} \times A_{562}) + (E_{563} \times A_{563}) + (E_{564} \times A_{564}) + (E_{565} \times A_{565}) + (E_{566} \times A_{566}) + (E_{567} \times A_{567}) + (E_{568} \times A_{568}) + (E_{569} \times A_{569}) + (E_{570} \times A_{570}) + (E_{571} \times A_{571}) + (E_{572} \times A_{572}) + (E_{573} \times A_{573}) + (E_{574} \times A_{574}) + (E_{575} \times A_{575}) + (E_{576} \times A_{576}) + (E_{577} \times A_{577}) + (E_{578} \times A_{578}) + (E_{579} \times A_{579}) + (E_{580} \times A_{580}) + (E_{581} \times A_{581}) + (E_{582} \times A_{582}) + (E_{583} \times A_{583}) + (E_{584} \times A_{584}) + (E_{585} \times A_{585}) + (E_{586} \times A_{586}) + (E_{587} \times A_{587}) + (E_{588} \times A_{588}) + (E_{589} \times A_{589}) + (E_{590} \times A_{590}) + (E_{591} \times A_{591}) + (E_{592} \times A_{592}) + (E_{593} \times A_{593}) + (E_{594} \times A_{594}) + (E_{595} \times A_{595}) + (E_{596} \times A_{596}) + (E_{597} \times A_{597}) + (E_{598} \times A_{598}) + (E_{599} \times A_{599}) + (E_{600} \times A_{600}) + (E_{601} \times A_{601}) + (E_{602} \times A_{602}) + (E_{603} \times A_{603}) + (E_{604} \times A_{604}) + (E_{605} \times A_{605}) + (E_{606} \times A_{606}) + (E_{607} \times A_{607}) + (E_{608} \times A_{608}) + (E_{609} \times A_{609}) + (E_{610} \times A_{610}) + (E_{611} \times A_{611}) + (E_{612} \times A_{612}) + (E_{613} \times A_{613}) + (E_{614} \times A_{614}) + (E_{615} \times A_{615}) + (E_{616} \times A_{616}) + (E_{617} \times A_{617}) + (E_{618} \times A_{618}) + (E_{619} \times A_{619}) + (E_{620} \times A_{620}) + (E_{621} \times A_{621}) + (E_{622} \times A_{622}) + (E_{623} \times A_{623}) + (E_{624} \times A_{624}) + (E_{625} \times A_{625}) + (E_{626} \times A_{626}) + (E_{627} \times A_{627}) + (E_{628} \times A_{628}) + (E_{629} \times A_{629}) + (E_{630} \times A_{630}) + (E_{631} \times A_{631}) + (E_{632} \times A_{632}) + (E_{633} \times A_{633}) + (E_{634} \times A_{634}) + (E_{635} \times A_{635}) + (E_{636} \times A_{636}) + (E_{637} \times A_{637}) + (E_{638} \times A_{638}) + (E_{639} \times A_{639}) + (E_{640} \times A_{640}) + (E_{641} \times A_{641}) + (E_{642} \times A_{642}) + (E_{643} \times A_{643}) + (E_{644} \times A_{644}) + (E_{645} \times A_{645}) + (E_{646} \times A_{646}) + (E_{647} \times A_{647}) + (E_{648} \times A_{648}) + (E_{649} \times A_{649}) + (E_{650} \times A_{650}) + (E_{651} \times A_{651}) + (E_{652} \times A_{652}) + (E_{653} \times A_{653}) + (E_{654} \times A_{654}) + (E_{655} \times A_{655}) + (E_{656} \times A_{656}) + (E_{657} \times A_{657}) + (E_{658} \times A_{658}) + (E_{659} \times A_{659}) + (E_{660} \times A_{660}) + (E_{661} \times A_{661}) + (E_{662} \times A_{662}) + (E_{663} \times A_{663}) + (E_{664} \times A_{664}) + (E_{665} \times A_{665}) + (E_{666} \times A_{666}) + (E_{667} \times A_{667}) + (E_{668} \times A_{668}) + (E_{669} \times A_{669}) + (E_{670} \times A_{670}) + (E_{671} \times A_{671}) + (E_{672} \times A_{672}) + (E_{673} \times A_{673}) + (E_{674} \times A_{674}) + (E_{675} \times A_{675}) + (E_{676} \times A_{676}) + (E_{677} \times A_{677}) + (E_{678} \times A_{678}) + (E_{679} \times A_{679}) + (E_{680} \times A_{680}) + (E_{681} \times A_{681}) + (E_{682} \times A_{682}) + (E_{683} \times A_{683}) + (E_{684} \times A_{684}) + (E_{685} \times A_{685}) + (E_{686} \times A_{686}) + (E_{687} \times A_{687}) + (E_{688} \times A_{688}) + (E_{689} \times A_{689}) + (E_{690} \times A_{690}) + (E_{691} \times A_{691}) + (E_{692} \times A_{692}) + (E_{693} \times A_{693}) + (E_{694} \times A_{694}) + (E_{695} \times A_{695}) + (E_{696} \times A_{696}) + (E_{69$					



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

ÍNDICE	Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)					Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla (EII) = (AII/A)X100	EII(AII)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla	
					Área de Deterioro AII (m²)	Número de Deterioro (NII)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado		3: Severo
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cm. 2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cm. 3. Huellas/hundimientos >= 10 cm.	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad >= 10 cm.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	3150.0	0	0	EPP = (EII ₁ x A ₁ + EII ₂ x A ₂ + EII ₃ x A ₃) / AII	EPP = mayor a 30%	0	0	0	100			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad >= 10 cm.	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad >= 10 cm.	Área (A ₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	3150.0	0	0	EPP = (EII ₁ x A ₁ + EII ₂ x A ₂ + EII ₃ x A ₃) / AII	EPP = mayor a 30%	0	0	0	100			
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 1 Número (N ₂) Daño 3 Gravedad 2 Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 3	1	6.5	3150.0	0	0	EPP = N ₁ + N ₂ + N ₃	EPP = mayor a 30% Baches	0	0	0	100			
4	Enclimado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad >= 10 cm.	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad >= 10 cm.	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	1464	6.5	3150.0	0	0	EPP = (EII ₁ x A ₁ + EII ₂ x A ₂ + EII ₃ x A ₃) / AII	EPP = mayor a 30% Baches	0	0	0	100			
5	Igual	1. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Lluvia 2. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Sol	1. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Lluvia 2. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Sol	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	3150.0	0	0	EPP = (EII ₁ x A ₁ + EII ₂ x A ₂ + EII ₃ x A ₃) / AII	EPP = mayor a 30% Baches	0	0	0	100			
6	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Lluvia 2. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Sol	1. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Lluvia 2. Transmisibilidad Baja o Intermitente en época de Sol	Área (A ₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 6 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 6 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	3150.0	0	0	EPP = (EII ₁ x A ₁ + EII ₂ x A ₂ + EII ₃ x A ₃) / AII	EPP = mayor a 30% Baches	0	0	0	100			
Suma de Puntaje de Condición															100.00			

Ing. Alindivar Octavio Vera Salazar
CIP: 205943



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Vialidad

Proveedores Descentralizado

1.6 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CÁMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E(%)	E _{Fi} (SAI)	Extensión Promedio Ponderada E _P (A _u /A _s)x100	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
				Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve E _P = Menor a 10%	2: Moderado E _P = entre 10% y 30%	3: Severo E _P = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huecos / hundimientos similares al Usuario pero < 5 cm. 2. Huecos / hundimientos entre 5 y 10 cm. 3. Huecos / hundimientos > 10 cm.	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_P = [(E_{P1} \times A_{D1}) + (E_{P2} \times A_{D2}) + (E_{P3} \times A_{D3})] / [A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_P = [(E_{P1} \times A_{D1}) + (E_{P2} \times A_{D2}) + (E_{P3} \times A_{D3})] / [A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Longitud del deterioro (L _D)	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 1 Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2 Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	2	6.5	500	3150.0			$E_P = N_{D1} + N_{D2} + N_{D3}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
4	Escalado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A _{D4} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A _{D4} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A _{D4} = Longitud x Ancho del deterioro	1572.8	6.5	500	3150.0	41/00931077	71810/20217	$E_P = [(E_{P1} \times A_{D1}) + (E_{P2} \times A_{D2}) + (E_{P3} \times A_{D3}) + (E_{P4} \times A_{D4})] / [A_{D1} + A_{D2} + A_{D3} + A_{D4}]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
5	Cedera	1. Transitable bajo o intermitente en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A _{D5} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	47.01	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	
6	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intermitente en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 6 Gravedad 1 A _{D6} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	
Suma de Puntaje de Condición															112.00	

Ing. Alithdivar Odario Vera Caceres
CIP. 205943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descentralizados

1.1. FICHA TÉCNICA DE CAUFIACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Definición / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EDI = (AUI/AUIx100)	EFP(AUI)	Extensión Promedio Ponderada EFP	Puntaje de Condición según Extensión de Onda Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
				Área de Deterioro AUI (m²)	Número de Deterioro (NUI)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve EFP = menor a 10%	2: Moderado EFP = entre 10% y 30%	3: Severo EFP = mayor a 30%		
							Área de la Sección Evaluada (m²)									Longitud de la Sección Evaluada (m)
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos transversales al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{UI}) Dicho 1 Gravedad 1 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0							
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _{UI}) Dicho 1 Gravedad 2 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0	$EFP = \frac{[(EFP_1 \times A_{UI_1} + EFP_2 \times A_{UI_2} + EFP_3 \times A_{UI_3}) \times A_{UI}]}{A_{UI}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Huellas/hundimientos > 10 cms	Área (A _{UI}) Dicho 1 Gravedad 3 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0		
		1. Semibloque al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{UI}) Dicho 2 Gravedad 1 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0.00							
2	Erosión	2. Profundidad < entre 5 y 10 cms.	Área (A _{UI}) Dicho 2 Gravedad 2 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	$EFP = \frac{[(EFP_1 \times A_{UI_1} + EFP_2 \times A_{UI_2} + EFP_3 \times A_{UI_3}) \times A_{UI}]}{A_{UI}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{UI}) Dicho 2 Gravedad 3 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por construcción rutinaria	Número (N _{UI}) Dicho 3 Gravedad 1	0	0											
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{UI}) Dicho 3 Gravedad 2	0	0					$EFP = N_{UI_1} + N_{UI_2} + N_{UI_3}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{UI}) Dicho 3 Gravedad 3	0	0					0	0	0	0	0		
4	Encalaminado	1. Semibloque al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{UI}) Dicho 4 Gravedad 1 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	1741	0	500	3150.0	53.6923077	53.6923077							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{UI}) Dicho 4 Gravedad 2 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	1669	0	500	3150.0	51.35384615	51.35384615	$EFP = \frac{[(EFP_1 \times A_{UI_1} + EFP_2 \times A_{UI_2} + EFP_3 \times A_{UI_3}) \times A_{UI}]}{A_{UI}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{UI}) Dicho 4 Gravedad 3 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	1699	0	500	3150.0	49.5076931	49.5076931	51.53	0	0	0	100		
		1. Transmisibilidad baja o intranmisibilidad en época de lluvias	Área (A _{UI}) Dicho 5 Gravedad 1 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50			
5	Cedera	1. Transmisibilidad baja o intranmisibilidad en época de lluvias	Área (A _{UI}) Dicho 6 Gravedad 1 A _{UI} = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50			
6	Cruce de Agua									0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50			
Suma de Puntaje de Condición											100.00					



Ing. Mithdval Octavio Vera Salazar
CIP: 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Ponderación de Extensión del Deterioro / Falla $E_{Fj} = (A_j/A_{Aj}) \times 100$	EF (F/A_j)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro A_j (m ²)	Al = $(\text{Área del Deterioro} \times \text{Longitud del Deterioro})$	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m ²)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas				1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huella/Hundimientos visibles al Usuario pero < 5 cms.	0		6.5	500	3150.0	0	0							
		2. Huella/Hundimientos entre 5 y 10 cms	0		6.5	500	3150.0	0.00	0		$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{A1}) + (E_{F2} \times A_{A2}) + (E_{F3} \times A_{A3})]}{A_{Aj} / [(E_{F1} + A_{A1}) + (E_{F2} + A_{A2}) + (E_{F3} + A_{A3})]}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
		3. Huella/Hundimientos >= 10 cms	0		6.5	500	3150.0	0.00	0.00		0.00	0	0	0		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0		6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0		6.5	500	3150.0	0	0		$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{A1}) + (E_{F2} \times A_{A2}) + (E_{F3} \times A_{A3})]}{A_{Aj} / [(E_{F1} + A_{A1}) + (E_{F2} + A_{A2}) + (E_{F3} + A_{A3})]}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	0		6.5	500	3150.0	0	0		0.00	0	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	0		6.5											
		2. Se necesita una capa de material adicional	0		6.5											
		3. Se necesita una reconstrucción	0		6.5						$EPP = \frac{N_{11} + N_{12} + N_{13}}{A_{Aj}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
4	Encallumado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	1344.4		6.5	500	3150.0	55612.65723								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	1281.4		6.5	500	3150.0	39.43269331	50325.64492		$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{A1}) + (E_{F2} \times A_{A2}) + (E_{F3} \times A_{A3})]}{A_{Aj} / [(E_{F1} + A_{A1}) + (E_{F2} + A_{A2}) + (E_{F3} + A_{A3})]}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	1211.4		6.5	500	3150.0	37.47394615	45151.33723		39.43	0	0	100		
5	Lodas	1. Transversabilidad baja o intransitabilidad en época de Lluvia	0		6.5	500	3150.0	0.00	0.00		0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50		
		2. Transversabilidad baja o intransitabilidad en época de Agua	0		6.5	500	3150.0	0	0		0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50		
Suma de Puntaje de Condición											Suma de Puntaje de Condición				100.00	



Ing. Mithuwar Octavio Vera Salazar
CIP. 205943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño		Definición / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)					Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{FD} = (A _D /A _S)x100	E _{FD} (A _D)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)				Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve				2: Moderado	3: Severo			
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al tránsito pero < 5 cms.	Área (A _D) Dato 1 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0								
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Dato 2 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0	$EPP = [(E_{FD1} \times A_{D1}) + (E_{FD2} \times A_{D2}) + (E_{FD3} \times A_{D3})] / [(N_{D1} \times A_{D1}) + (N_{D2} \times A_{D2}) + (N_{D3} \times A_{D3})]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Huellas/hundimientos > 10 cms.	Área (A _D) Dato 3 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0			
		1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms.	Área (A _D) Dato 1 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0.00	0.00							
2	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Dato 2 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0	$EPP = [(E_{FD1} \times A_{D1}) + (E_{FD2} \times A_{D2}) + (E_{FD3} \times A_{D3})] / [(N_{D1} \times A_{D1}) + (N_{D2} \times A_{D2}) + (N_{D3} \times A_{D3})]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad > 10 cms.	Área (A _D) Dato 3 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0			
		1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N _D) Dato 3 Gravedad 1	2	6.5						6.5% Deterioro en Sin Fallas	1: Leve EPP Mayor a 20 y Menor a 100	> 20 y < 100	100			
		2. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Dato 3 Gravedad 2	0	6.5						EPP = N _{D1} + N _{D2} + N _{D3}	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
4	Enclavamiento	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Dato 4 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0	$EPP = [(E_{FD1} \times A_{D1}) + (E_{FD2} \times A_{D2}) + (E_{FD3} \times A_{D3})] / [(N_{D1} \times A_{D1}) + (N_{D2} \times A_{D2}) + (N_{D3} \times A_{D3})]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad > 10 cms.	Área (A _D) Dato 4 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0	99.19	0	0	0	100			
		1. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de lluvia	Área (A _D) Dato 5 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0.00	0.00	0	> 0 y < 20	> 20 y < 50	50			
		2. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de lluvia	Área (A _D) Dato 6 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3120.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 20	> 20 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición				100.00			

Ing. Mindwar Octavio Vera Sáenz
CIP 289943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detriero o Falla													Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detriero o Falla
0: Sin Detriero o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo										
EPp = Menor a 10%	EPp = Mayor a 10%	EPp = Mayor 10% y 50%	EPp = Mayor a 50%										
Extensión Promedio Ponderada EPp													
EF(%)													
Porcentaje de Extensión del Detriero o Falla ET(%) = (A _i /A _j)x100													
TRAMO ANALIZADO (600m)													
Medidas		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m ²)		Longitud del Detriero x Longitud del Detriero		Área (A _i)		Longitud del Detriero	
Área de Detriero A _i (m ²)		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m ²)		Longitud del Detriero x Longitud del Detriero		Área (A _i)		Longitud del Detriero	
Número de Detriero (N _i)		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m ²)		Longitud del Detriero x Longitud del Detriero		Área (A _i)		Longitud del Detriero	
Longitud del Detriero (L _i)		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m ²)		Longitud del Detriero x Longitud del Detriero		Área (A _i)		Longitud del Detriero	
1.	Deformación	1. Huelar/hundimientos sensibles al tránsito pero < 5 cms.	Área (A _i)	Longitud 1	A _i x Longitud	0	3150.0	0	0	0	0	0	0
		2. Huelar/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _i)	Longitud 2	A _i x Longitud	0	3150.0	0.00	0	0	0	0	0
		3. Huelar/hundimientos >= 10 cms.	Área (A _i)	Longitud 3	A _i x Longitud	0	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0
2.	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms.	Área (A _i)	Longitud 1	A _i x Longitud	0	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _i)	Longitud 2	A _i x Longitud	0	3150.0	0	0	0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A _i)	Longitud 3	A _i x Longitud	0	3150.0	0	0	0	0	0	0
3.	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N _i)	Longitud 1	N _i x Longitud	7	6.5						
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _i)	Longitud 2	N _i x Longitud	0	6.5						
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _i)	Longitud 3	N _i x Longitud	0	6.5						
4.	Enclavamiento	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms	Área (A _i)	Longitud 1	A _i x Longitud	548.7	6.5						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _i)	Longitud 2	A _i x Longitud	0	6.5						
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _i)	Longitud 3	A _i x Longitud	0	6.5						
5.	Inclusión	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _i)	Longitud 1	A _i x Longitud	0	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0
		2. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _i)	Longitud 2	A _i x Longitud	0	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0
		3. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _i)	Longitud 3	A _i x Longitud	0	3150.0	0	0	0	0	0	0
6.	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _i)	Longitud 1	A _i x Longitud	0	6.5						
		2. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _i)	Longitud 2	A _i x Longitud	0	6.5						
		3. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _i)	Longitud 3	A _i x Longitud	0	6.5						
Suma de Puntaje de Condición													110/75

Ing. Mithuwar CIP 200945

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño		Detractor / Falla	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (600m)			EF (JA)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detractor o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detractor / Falla																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Área de Detractor AJ (m²)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Detractor / Falla EPI = (AJ/AE) x 100			0: Sin Detractor o Sin Falla	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	Deformación		1. Huellos/Hundimientos superficiales al Usarlo pero < 5 cms. 2. Huellos/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellos/Hundimientos > 10 cms.	Longitud del detractor (LJ)	0	6.5	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																Área (A _{DA}) Daño 1 Gravedad 1 A _{DA} Longitud x Ancho del detractor	3150.0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0


Ing. Bithdwar Octavio Vera Salazar
CIP: 205943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1. FIGURA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Escala Técnica de Calificación para Tipo de Extensión de Deterioro o Falla															31.70	
Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro o Falla E (%) = (A _{ij} /A ₀)x100	E _{ij} (x100)	Extensión Promedio Ponderada E _{pp}	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla		
			TRAMO ANALIZADO (600m)							0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo			
			Área de Deterioro A _{ij} (m ²)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro										
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al tránsito pero < 5 cms. 2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/hundimientos > 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0	$E_{pp} = [(E_{11} \times A_{11} + E_{12} \times A_{12} + E_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
			Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 2 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 3 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0.00								
			Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0.00								
2	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0	$E_{pp} = [(E_{21} \times A_{21} + E_{22} \times A_{22} + E_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
			Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 3 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 2 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0.00								
3	Baches (huecos)	1. Puede registrarse por conservación deficiente 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 3		5.5		9		$E_{pp} = N_{ij} + N_{ij} + N_{ij}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
			Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 2		5.5		0	18							0	0
			Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 1		5.5		0								0	
			Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 3		5.5		206.32	6.318107592							1329.78643	0
4	Enclavamiento	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 2 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0	$E_{pp} = [(E_{41} \times A_{41} + E_{42} \times A_{42} + E_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
			Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 3 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	6.35								
			Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0.00								
5	Lodril	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
			Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 2 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 3 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0.00								
6	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 6 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
			Área (A _{ij}) Daño 6 Gravedad 2 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 6 Gravedad 3 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
			Área (A _{ij}) Daño 6 Gravedad 1 A _{ij} Longitud del deterioro		500	3120.0	0	0								
Suma de Puntaje de Condición										31.70						



Ing. Mindyara Octavio Vera Sarmiento
CIP 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descentralizado

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJERA POR SECCIONES DE 500 m DE CÁMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Ostentosa / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EPI = $\frac{EPI}{A_{total}} \times 100$	EF (%)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro A1 (m²)	Número de Deterioro (N1)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huellos/hundimientos sencillos al Usuario pero < 5 cms.	Área (A1) Daño 1 Gravedad 1 A1* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = $\frac{((EPI_1 \times A_{d1} + EPI_2 \times A_{d2}) \times A_{d3})}{A_{d1} + A_{d2} + A_{d3}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	EPP = menor a 10%		
		2. Huellos/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A2) Daño 1 Gravedad 2 A2* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0	EPP = mayor a 30%	
		3. Huellos/hundimientos >= 10 cms	Área (A3) Daño 1 Gravedad 3 A3* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A4) Daño 2 Gravedad 1 A4* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	EPP = $\frac{((EPI_1 \times A_{d1} + EPI_2 \times A_{d2}) \times A_{d3})}{A_{d1} + A_{d2} + A_{d3}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms;	Área (A5) Daño 2 Gravedad 2 A5* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A6) Daño 2 Gravedad 3 A6* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N1) Daño 3 Gravedad 1	8	6.5							0	0.00	0	0	0	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N2) Daño 3 Gravedad 2	1	6.5							EPP = $N_{d1} + N_{d2} + N_{d3}$	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100	1. Leve EPP = menor a 10 Baches
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N3) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5						9		0	18	0	0	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches
4	Enclavamiento	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A7) Daño 4 Gravedad 1 A7* Longitud x Ancho del deterioro	1766.57	6.5	500	3150.0	51.74661338	93861.74661	EPI = $\frac{((EPI_1 \times A_{d1} + EPI_2 \times A_{d2}) \times A_{d3})}{A_{d1} + A_{d2} + A_{d3}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A8) Daño 4 Gravedad 2 A8* Longitud x Ancho del deterioro	83	6.5	500	3150.0	1.989461318	122.310769		0	0	0	0	0	0	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A9) Daño 4 Gravedad 3 A9* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	51.94		0	0	0	0	0	
5	Lodosa	1. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (A10) Daño 5 Gravedad 3 A10* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
		2. Transitable entre 5 y 10 cms	Área (A11) Daño 5 Gravedad 3 A11* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00		0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
6	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (A12) Daño 6 Gravedad 3 A12* Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00		> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición												118.00					



Ing. Mithyval Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deficiencia / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Detelero o Falla EPI = (AII/AE) x 100	EPI (xAI)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detelero o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detelero / Falla	
				Área de Detelero AII (m²)	Número de Detelero (NII)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Detelero o Sin Falla	1: Leve	2. Moderado	3. Severo		
1	Deformación	1. Huellas/huellones sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (AII) Daño 1 Gravedad 1 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		2. Huellas/huellones entre 5 y 10 cms	Área (AII) Daño 1 Gravedad 2 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = [(EPI_1 \times A_{II_1} + EPI_2 \times A_{II_2} + EPI_3 \times A_{II_3}) / (A_{II_1} + A_{II_2} + A_{II_3})]$	$EPP = > 20 y < 100$	100				
		3. Huellas/huellones > 10 cms.	Área (AII) Daño 1 Gravedad 3 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (AII) Daño 2 Gravedad 1 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = [(EPI_1 \times A_{II_1} + EPI_2 \times A_{II_2} + EPI_3 \times A_{II_3}) / (A_{II_1} + A_{II_2} + A_{II_3})]$	$EPP = > 20 y < 100$	100				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (AII) Daño 2 Gravedad 2 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (AII) Daño 2 Gravedad 3 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0			
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (NII) Daño 3 Gravedad 1	7	6.5							0.44 Detelero o Sin Falla	1. Leve EPI = menor a 10 Baches	2. Moderado EPI = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPI = Mayor a 20 Baches	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (NII) Daño 3 Gravedad 2	0	6.5								$EPP = N_{II_1} + N_{II_2} + N_{II_3}$	$EPP = > 20 y < 100$	100	
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (NII) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5								0	0	0	
4	Enchamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (AII) Daño 4 Gravedad 1 AII x Longitud x Ancho del detelero	1989.47	6.5	500	3150.0	61.21445154	322784.3349							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (AII) Daño 4 Gravedad 2 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = [(EPI_1 \times A_{II_1} + EPI_2 \times A_{II_2} + EPI_3 \times A_{II_3}) / (A_{II_1} + A_{II_2} + A_{II_3})]$	$EPP = > 20 y < 100$	100				
		3. Profundidad > 10 cms	Área (AII) Daño 4 Gravedad 3 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	61.21	0	0	0	100		
5	Lodos	1. Transmisibilidad Baja o intermitencia en época de lluvia	Área (AII) Daño 5 Gravedad 1 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00				$EPP = > 10 y < 50$	50		
		2. Transmisibilidad Alta o intermitencia en época de lluvia	Área (AII) Daño 5 Gravedad 3 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$EPP = > 10 y < 50$	50				
6	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad Baja o intermitencia en época de lluvia	Área (AII) Daño 6 Gravedad 1 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00			$EPP = > 10 y < 50$	50		
		2. Transmisibilidad Alta o intermitencia en época de lluvia	Área (AII) Daño 6 Gravedad 3 AII x Longitud x Ancho del detelero	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$EPP = > 10 y < 50$	50				
Suma de Puntaje de Condición											100					

Carsten Jara



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

3.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 1B				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla							
Código de Daño	Descripción / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				EF(%)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición					
				Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)			0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
				Al=Área del Deterioro x Longitud del Deterioro											
				Longitud del deterioro (L _D)											
1	Deformación	1. Huella/Huindimientos sensibles al Urtorio poro <5 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
		2. Huella/Huindimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 2 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	EPP = ((E _{D1} x A _{D1} + E _{D2} x A _{D2} + E _{D3} x A _{D3} + E _{D4} x A _{D4}) / A _D) / (A _{D1} + A _{D2} + A _{D3} + A _{D4})	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Huella/Huindimientos >> 10 cms.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	0	0		
2	Erosión	1. Sensible al Urtorio pero profundidad < 5 cms.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 1 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = ((E _{D1} x A _{D1} + E _{D2} x A _{D2} + E _{D3} x A _{D3} + E _{D4} x A _{D4}) / A _D) / (A _{D1} + A _{D2} + A _{D3} + A _{D4})	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >> 10 cms.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 1	7	6.5										
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2	0	6.5					EPP = N _{D1} + N _{D2} + N _{D3}	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5					7	0	0	0		
4	Empedrado	1. Sensible al Urtorio pero profundidad < 5 cms.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A _{D4} Longitud x Ancho del deterioro	3753.43	6.5	500	3150.0	53.55169311	54500.51584						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A _{D4} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = ((E _{D1} x A _{D1} + E _{D2} x A _{D2} + E _{D3} x A _{D3} + E _{D4} x A _{D4}) / A _D) / (A _{D1} + A _{D2} + A _{D3} + A _{D4})	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >> 10 cms.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A _{D4} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	53.95	0	0	100		
5	Lodos	1. Transmisibilidad Baja o Intermisibilidad en época de Urtorio	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A _{D5} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
		2. Transmisibilidad Baja o Intermisibilidad en época de Urtorio	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2 A _{D5} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		3. Transmisibilidad Baja o Intermisibilidad en época de Urtorio	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 3 A _{D5} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
								Suma de Puntaje de Condición				11.00			



Ing. Blinbwar Octavio Vera Salazar
CIP. 205943

PLANIFICACIÓN DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Tramo IV		Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				EFI[%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Onda Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Gravedad (G)	Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	0: Sin Deterioro o Sin Fallas			1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1.	Delaminación	Gravedad (G)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A _{ij}) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	E _{ij} [%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	EPP = menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%		
2.	Erosión	Gravedad (G)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A _{ij}) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	E _{ij} [%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	EPP = menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%		
3.	Baches (Bucos)	Gravedad (G)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A _{ij}) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	E _{ij} [%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	EPP = menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%		
4.	Escalamiento	Gravedad (G)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A _{ij}) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	E _{ij} [%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	EPP = menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%		
5.	Lodoal	Gravedad (G)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A _{ij}) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	E _{ij} [%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	EPP = menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%		
6.	Cauce de Agua	Gravedad (G)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A _{ij}) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{sección}) x 100	E _{ij} [%]	Extensión Promedio Ponderado EPP	EPP = menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%		




Ing. Mithunwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

3.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m. DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)					Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla (EP) = (A _D /A _T)x100	E _F (EPxAT)	Extensión Promedio Ponderado E _{PP}	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla									
				Área de Deterioro (A _D) (m ²)	Número de Deterioro (N _D)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro (L _D)	TRAMO ANALIZADO (600m)					0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo										
							Área de la Sección Evaluada (m ²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)																	
																	Área de la Sección Evaluada (m ²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)							
1	Deformación	1. Huella/hundimientos semiblanos al Usuario pero < 5 cms. 2. Huella/hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huella/hundimientos > 10 cms 4. Huella/hundimientos > 10 cms	Área (A _D) Deterioro 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 2 Gravedad 2. A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 3 Gravedad 3. A _{D3} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 4 Gravedad 4. A _{D4} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{D1} + E_{F2} \times A_{D2} + E_{F3} \times A_{D3} + E_{F4} \times A_{D4}) / (N_{D1} + N_{D2} + N_{D3} + N_{D4})]}{A_T}$	0	> 0 y < 10	>> 20 y < 100	100	0										
																0	0.00	0	0	0					
																					0	0.00	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms	Área (A _D) Deterioro 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 2 Gravedad 2. A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 3 Gravedad 3. A _{D3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{D1} + E_{F2} \times A_{D2} + E_{F3} \times A_{D3}) / (N_{D1} + N_{D2} + N_{D3})]}{A_T}$	0	> 0 y < 10	>> 20 y < 100	100	0										
																0	0.00	0	0	0					
																					0	0.00	0	0	0
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Deterioro 1 Gravedad 1. Número (N _D) Deterioro 2 Gravedad 2 Número (N _D) Deterioro 3 Gravedad 3	7	6.5			0	0	$EPP = N_{D1} + N_{D2} + N_{D3}$	0	> 0 y < 10	>> 20 y < 100	100	0										
																0	0	0	0	0					
																					0	0	0	0	0
4	Escalvinado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad > 10 cms	Área (A _D) Deterioro 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 2 Gravedad 2. A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 3 Gravedad 3. A _{D3} = Longitud x Ancho del deterioro	1606.5	6.5	500	3150.0	49.43	7	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{D1} + E_{F2} \times A_{D2} + E_{F3} \times A_{D3}) / (N_{D1} + N_{D2} + N_{D3})]}{A_T}$	0	> 0 y < 20	>> 20 y < 100	100	0										
																0	0	0	0	0					
																					0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia 2. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (A _D) Deterioro 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Deterioro 2 Gravedad 2. A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{D1} + E_{F2} \times A_{D2}) / (N_{D1} + N_{D2})]}{A_T}$	0	> 0 y < 10	>> 10 y < 50	50	0										
																0	0.00	0	0	0					
																					0	0.00	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia 2. Transitable bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (A _D) Deterioro 1 Gravedad 1. A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{D1}) / N_{D1}]}{A_T}$	0	> 0 y < 10	>> 10 y < 50	50	0										
																0	0.00	0	0	0					
																					0	0.00	0	0	0
Suma de Puntaje de Condición											115.00														

Ing. Mithidar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{Ext} = (A _D /A _S)x100	EF(%)A	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Onda Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Realizado por cada Tipo de Deterioro o Falla	
				Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado		3: Severo
1	Deformación	1. Huella/hundimientos sensibles al Utrículo pero < 5 cms. 2. Huella/hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huella/hundimientos > 10 cms	Área (A _D) Dado 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Dado 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Dado 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3150.0 3150.0 3150.0	0 0.00 0.00	0 0 0.00	EPP = [(E _{Ext1} x A _{D1} + E _{Ext2} x A _{D2} + E _{Ext3} x A _{D3}) / (A _{D1} /A _{D2} + A _{D3} + A _{D1})] 0.00	> 20 y < 100 0 0	100 0 0				
2	Erosión	1. Sensible al Utrículo pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms	Área (A _D) Dado 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Dado 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Dado 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3150.0 3150.0 3150.0	0 0 0	0 0 0.00	EPP = [(E _{Ext1} x A _{D1} + E _{Ext2} x A _{D2} + E _{Ext3} x A _{D3}) / (A _{D1} /A _{D2} + A _{D3} + A _{D1})] 0.00	> 20 y < 100 0 0	100 0 0				
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Dado 3 Gravedad 1 Número (N _D) Dado 3 Gravedad 2 Número (N _D) Dado 3 Gravedad 3	20 0 0	6.5 6.5 6.5					EPP = N _{D1} + N _{D2} + N _{D3} 20	> 20 y < 100 0 0	100 0 0				
4	Enclavamiento	1. Sensible al Utrículo pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad > 10 cms	Área (A _D) Dado 4 Gravedad 1 A _{D4} Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Dado 4 Gravedad 2 A _{D4} Longitud x Ancho del deterioro Área (A _D) Dado 4 Gravedad 3 A _{D4} Longitud x Ancho del deterioro	537.6 0 0	6.5 6.5 6.5	500 500 500	3150.0 3150.0 3150.0	16.23184615 0 0	8554.977231 0 0	EPP = [(E _{Ext1} x A _{D1} + E _{Ext2} x A _{D2} + E _{Ext3} x A _{D3}) / (A _{D1} /A _{D2} + A _{D3} + A _{D1})] 16.23 0.00	> 20 y < 100 0 0	100 0 0				
5	Lechal	1. Transmisibilidad bajo o intermitente en época de lluvia 2. Transmisibilidad bajo o intermitente en época de Utrículo	Área (A _D) Dado 5 Gravedad 1 A _{D5} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	> 20 y < 100 0	50				
6	Croca de Agua	1. Transmisibilidad bajo o intermitente en época de Utrículo	Área (A _D) Dado 6 Gravedad 1 A _{D6} Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	> 20 y < 100 0	50				
Suma de Puntaje de Condición												144.91				

 *W. J. Smith*
Eng. Milindvar Octavio
Cap. 208043
Vet. Soc. Ontario



PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.6. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALSA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFRIMADO)

Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión de Defecto / Falla Efp = (Afp/Ase) x 100	Efp(Ase)	Extensión Promedio Ponderada Efp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Defecto o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defecto / Falla													
				Área de Defecto A _D (m²)		Longitud de la Sección Evaluada (m)					0: Sin Defecto o Sin Falla	1: Leve Efp = Menor a 10%	2: Moderado Efp = entre 10% y 30%	3: Severo Efp = mayor a 30%														
				Número de Defecto (N _D)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)																						
1	Deformación	1. Huellas/Rondientes sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Rondientes entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Rondientes >= 10 cms	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del defecto Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del defecto Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0	0	$Efp = \frac{(Efp_1 \times A_{D1} + Efp_2 \times A_{D2} + Efp_3 \times A_{D3})}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100														
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0		
																											0	6.5
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _E) Daño 1 Gravedad 1 A _{E1} Longitud x Ancho del defecto Área (A _E) Daño 2 Gravedad 2 A _{E2} Longitud x Ancho del defecto Área (A _E) Daño 3 Gravedad 3 A _{E3} Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0	0	$Efp = \frac{(Efp_1 \times A_{E1} + Efp_2 \times A_{E2} + Efp_3 \times A_{E3})}{A_{E1} + A_{E2} + A_{E3}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100														
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _B) Daño 1 Gravedad 1 Área (A _B) Daño 2 Gravedad 2 Área (A _B) Daño 3 Gravedad 3	19	6.5					$Efp = N_{B1} + N_{B2} + N_{B3}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100														
																0	6.5				21	0	0	0	0	0	0	0
4	Escalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _E) Daño 1 Gravedad 1 A _{E1} Longitud x Ancho del defecto Área (A _E) Daño 2 Gravedad 2 A _{E2} Longitud x Ancho del defecto Área (A _E) Daño 3 Gravedad 3 A _{E3} Longitud x Ancho del defecto	88	6.5	500	3150.0	0	0	$Efp = \frac{(Efp_1 \times A_{E1} + Efp_2 \times A_{E2} + Efp_3 \times A_{E3})}{A_{E1} + A_{E2} + A_{E3}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100														
																0	6.5	500	3150.0	0.00	11.45	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodosas	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _L) Daño 1 Gravedad 1 A _{L1} Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00		0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50														
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
																											0	6.5
6	Crack de Agua	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _C) Daño 1 Gravedad 1 A _{C1} Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00		0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50														
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
																											0	6.5
Suma de Puntaje de Condición															133.78													

Ing. Mihirwar Octavio Vera Solari
CIP. 209543



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Forma 23															
Código de Daño	Deficiencia / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)					Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deficiencia o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deficiencia / Falla	
				Área de Deficiencia (m²)	Número de Deficiencia (N _D)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deficiencia / Falla en el Tramo (m²/500m)		EPP (m²)	0: Sin Deficiencia o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado		3: Severo
1	Deformación	1. Huella/hundimientos superficiales al llavado pero < 5 cm.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	$EPP = [(E_{D1} \times A_{D1} + E_{D2} \times A_{D2} + E_{D3} \times A_{D3}) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})] \times 100$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		2. Huella/hundimientos entre 5 y 10 cm.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
		3. Huella/hundimientos > 10 cm.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
2	Erosión	1. Sensible al llavado pero profundidad < 5 cm.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	$EPP = [(E_{D1} \times A_{D1} + E_{D2} \times A_{D2} + E_{D3} \times A_{D3}) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})] \times 100$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por compactación ordinaria	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 1	14					$EPP = N_{D1} \times N_{D1}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	EPP = 14 x 14 = 196	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2	0					14	0	0	52	0		
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	0											
4	Enclavamiento	1. Sensible al llavado pero profundidad < 5 cm.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	4401.1	500	3150.0	0	0	$EPP = [(E_{D1} \times A_{D1} + E_{D2} \times A_{D2} + E_{D3} \times A_{D3}) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})] \times 100$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	0		
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	0		
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de verano	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	Área (A _D) Daño 6 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del Deficiencia	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
Suma de Puntaje de Condición													155.00		



Carsten D

Ing. Mithuvar Octavio Vera Salazar
CIP. 206943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

3.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defecciones / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)					Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _D (%) = (A _D /A _S)x100	E _D (A _D)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
				Área de Deterioro A _D (m²)			Área de la Sección Evaluada (m²)					Grado de Deterioro o Sin Falla				
				Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Grado de Deterioro o Sin Falla	1. Leve					2. Moderado	3. Severo		
			Longitud del deterioro (L _D)								EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%			
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos visibles al tránsito pero < 5 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0	0							
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0.00	0	$EPP = ((E_{D1} \times A_{D1} + E_{D2} \times A_{D2}) / A_{D1} + A_{D2})$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 3 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0		
2	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms,	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0	0	$EPP = ((E_{D1} \times A_{D1} + E_{D2} \times A_{D2}) / A_{D1} + A_{D2})$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 3 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 1	23							0.00	Grado de Deterioro o Sin Falla	1. Leve = Menor a 10	2. Moderado = Entre 10 y 20	3. Severo = Mayor a 20	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2	2								0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100	
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	0								25	0	0	0	
4	Enclavamiento	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	721.5		500	3150.0	22.2	16072.3							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0	0	$EPP = ((E_{D1} \times A_{D1} + E_{D2} \times A_{D2}) / A_{D1} + A_{D2})$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0	0	22.20	0	0	0	0		
5	Inclusal	1. Transmisibilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Transmisibilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2 A _D x Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
6	Cruce de Agua			0		500	3150.0	0	0	0.00		> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
Suma de Puntaje de Condición											168.80					

Ing. Octavio Vera Salazar
CIP: 209443



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

TRAMO 25

1.6: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)					Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Eij = (Aij/As)x100	Eij(Aij)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas				1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huellas/huandimientos verticales al Usuario pero < 5 cm.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		2. Huellas/huandimientos entre 5 y 10 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{11} \times A_{11}) + (E_{12} \times A_{12}) + (E_{13} \times A_{13})]}{A_{11} + A_{12} + A_{13}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$		100		
		3. Huellas/huandimientos >= 10 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0		
		4. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
2	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{21} \times A_{21}) + (E_{22} \times A_{22}) + (E_{23} \times A_{23})]}{A_{21} + A_{22} + A_{23}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$		100		
		2. Profundidad >= 10 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	0		
		3. Puede repararse por consecución ordinaria	24	0	0	6.5	500	3150.0									
		4. Se necesita una capa de material adicional	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00						
3	Baches (Huecos)	1. Se necesita una capa de material adicional	0	0	0	6.5	500	3150.0									
		2. Se necesita una capa de material adicional	0	0	0	6.5	500	3150.0									
		3. Se necesita una reconstrucción	0	0	0	6.5	500	3150.0									
		4. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	315	0	0	6.5	500	3150.0	10.3069231	3453.07923							
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{41} \times A_{41}) + (E_{42} \times A_{42}) + (E_{43} \times A_{43})]}{A_{41} + A_{42} + A_{43}}$	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$		100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		3. Profundidad >= 10 cms.	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	10.31	0	0	21.23079231	0		
		4. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de Lluvia	0	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$		50		
5	Lejía	1. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de Lluvia	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$		50		
		2. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de Lluvia	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$		50		
6	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de Lluvia	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$		50		
		2. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de Lluvia	0	0	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$		50		
Suma de Puntaje de Condición											0.00					111.31	

Carta
17/10/2010
Verónica Salazar



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.5 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Definición / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EII = (A ₁)/A ₁₀₀	EPI(A ₁)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
				Área de la Sección Evaluada (m ²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m ²)				0: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	
1	Deformación	1. Huellas/Huindimientos sensibles al tránsito pero < 5 cms.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0	$EPP = \frac{(EPI_1 \times A_1 + EPI_2 \times A_2 + EPI_3 \times A_3)}{A_{100} / (A_1 + A_2 + A_3)}$	EPI = menor a 10%	EPI = entre 10% y 30%	EPI = mayor a 30%		
		2. Huellas/Huindimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0.00	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Huellas/Huindimientos >= 10 cms.	Área (A ₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0.00	0.00	0	0.00	0			0
2	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0	$EPP = \frac{(EPI_1 \times A_1 + EPI_2 \times A_2 + EPI_3 \times A_3)}{A_{100} / (A_1 + A_2 + A_3)}$	EPI = menor a 10 Baches	EPI = entre 10 y 20 Baches		EPI = Mayor a 20 Baches	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria.	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 1	6.5			15			0.50 Deterioro o Sin Falla	EPI = menor a 10 Baches	EPI = entre 10 y 20 Baches	EPI = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional.	Número (N ₂) Daño 3 Gravedad 2	6.5			0			$EPP = N_1 + N_2 + N_3$	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Se necesita una reconstrucción.	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 3	6.5			0			15	0	60	0		
4	Escalaminado	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	315	9.692307692	3053.076923	$EPP = \frac{(EPI_1 \times A_1 + EPI_2 \times A_2 + EPI_3 \times A_3)}{A_{100} / (A_1 + A_2 + A_3)}$	EPI = menor a 10 Baches	EPI = entre 10 y 20 Baches	EPI = Mayor a 20 Baches		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	19.35	0		0	
5	Cedera	1. Transmisibilidad baja o intermitencia en época de lluvia.	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50		50	
		2. Transmisibilidad baja o intermitencia en época de verano.	Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
Suma de Puntaje de Condición															79.38


Ing. Mithywar Octavio Vera Salazar
CIP: 206943

LE FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DEGRADACIÓN O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deficiencia / Falla	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _f (%) = (A _f /A _s)x100	Extensión Promedio Ponderado E _{fp}	Puntaje de Condición según Extensión de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro A _f (m ²)	Número de Deterioro (N _d)	TRAMO ANALIZADO (600m)				E _f (A _f)/E _f (A _s)	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	
					Al=(Arco del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Área de la Sección Evaluada (m ²)							
1	Deformación	1. Huellos/Hundimientos superficiales al tirante pero < 5 cms.	Longitud del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0				
		2. Huellos/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _f) Daño 1 Gravedad 2 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0					
		3. Huellos/Hundimientos > 10 cms	Área (A _f) Daño 1 Gravedad 3 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0.00					
2	Erosión	1. Sensible al Uzuirto pero profundidad < 5 cms	Área (A _f) Daño 2 Gravedad 1 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0.00					
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _f) Daño 3 Gravedad 2 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0					
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _f) Daño 2 Gravedad 3 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0					
3	Beches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria.	Número (N _d) Daño 3 Gravedad 1	11	6.5			0	0				
		2. Se necesita una tapa de material adicional	Número (N _d) Daño 3 Gravedad 2	0		500							
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _d) Daño 3 Gravedad 3	0		500							
4	Escalaminado	1. Sensible al Uzuirto pero profundidad < 5 cms	Área (A _f) Daño 4 Gravedad 1 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	220	6.5	500	3250.0	1489.230769					
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _f) Daño 4 Gravedad 2 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0	0				
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _f) Daño 4 Gravedad 3 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0	0				
5	Lodazal	1. Transmisibilidad baja a intermitencia en época de lluvia	Área (A _f) Daño 5 Gravedad 1 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00					
		2. Transmisibilidad baja a intermitencia en época de lluvia	Área (A _f) Daño 5 Gravedad 2 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0	0				
6	Crecer de agua	1. Transmisibilidad baja a intermitencia en época de lluvia	Área (A _f) Daño 6 Gravedad 1 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00					
		2. Transmisibilidad baja a intermitencia en época de lluvia	Área (A _f) Daño 6 Gravedad 2 A _f = Longitud x Ancho del deterioro	0		500	3250.0	0.00					
Suma de Puntaje de Condición										41.54			

 **Paul Sae**
Oscarito Vera Sae
199 14 11 2009 43



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.E FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 23

Código de Daño	Detrimento / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Eficacia	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detrimento o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrimento / Falla		
				Área de Detrimento A _{ij} (m²)	Número de Detrimento (N _{ij})	Longitud del Detrimento x Longitud del Detrimento (L _{ij})	Área de la Sección Evaluada (m²)			Longitud de la Sección Evaluada (m)	Porcentaje de Extensión de Detrimento / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _{total})x100	0: Sin Detrimento o Sin Falla	1: Leve		2: Moderado	3: Severo
1	Deformación	1. Huecos/hundimientos remanidos al Usuario por < 5 cm.	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		2. Huecos/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{11} \times A_{11}) + (E_{12} \times A_{12}) + (E_{13} \times A_{13})]}{A_{11} + A_{12} + A_{13}}$	> 0 y < 100	100				
		3. Huecos/hundimientos >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 3 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{21} \times A_{21}) + (E_{22} \times A_{22}) + (E_{23} \times A_{23})]}{A_{21} + A_{22} + A_{23}}$	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 3 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0			
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutaria	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 1	13	6.5					0.50 Detrimento o en Falla	1: Leve = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches			
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 2	0	6.5				$EPP = N_{11} + N_{12} + N_{13}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5				13	0	0	44	0			
4	Escalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	202.2	6.5	500	3150.0	6.439720777	3345.604508							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{41} \times A_{41}) + (E_{42} \times A_{42}) + (E_{43} \times A_{43})]}{A_{41} + A_{42} + A_{43}}$	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 3 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	6.44	0	12.87	0	0		
5	Lodazal	1. Transparencia baja o intranquilidad en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
		2. Transparencia baja o intranquilidad en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
6	Cauce de Agua								0.00							
Suma de Puntaje de Condición														66.37		


Ing. Blithow Octavio Vera Salazar
CIP: 205943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.1. FECHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CÁMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla $E_{Fij} = \frac{A_{Fij}}{A_{Total}} \times 100$	E _{Fij} (A _{Fij})	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla	
				Área de Deterioro A _{Fij} (m²)	Número de Deterioro (N _{Fij})	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huellos/Huecos distintos sensibles al tránsito pero < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		2. Huellos/Huecos distintos entre sí y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{F1} + A_{F2} + A_{F3}}$	$EPP = \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$			100		
		3. Huellos/Huecos distintos >= 10 cm.	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0		
2	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 2 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{F1} + A_{F2} + A_{F3}}$	$EPP = \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$			100		
		3. Profundidad >= 10 cm.	Área (A ₃) Daño 2 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutaria	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 1	11	6.5											
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Daño 3 Gravedad 2	0	6.5					$EPP = N_{F1} + N_{F2} + N_{F3}$	$EPP = \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$			100		
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5					11	0	0	36	0		
4	Escalamiento	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	108	6.5	500	3150.0	3.332019273	358.8933077							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{F1} + A_{F2} + A_{F3}}$	$EPP = \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$			100		
		3. Profundidad >= 10 cm.	Área (A ₃) Daño 4 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	3.32	0	6.65	0	0		
5	Lodosal	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00						
		2. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$EPP = \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$			50		
		3. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A ₃) Daño 5 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$EPP = \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$			50		
Suma de Puntaje de Condición											Suma de Puntaje de Condición					42.55

Ing. Elnor Ochoa Vera Salazar
Cap. 259943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJERA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)						Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
				Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E(%) = (Al/A) x 100	E(%)		0: Sin Deterioro o Sin Fallas			3. Severo EPP = menor de 10 y mayor de 20	
											1. Leve EPP = menor de 10 y mayor de 10%	2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor de 30%		
1	Deformación	1. Huellas/Rundimientos transitorios al paso < 5 cms. 2. Huellas/Rundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Rundimientos > 10 cms. 4. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms. 5. Profundidad entre 5 y 10 cms. 6. Profundidad > 10 cms.	Longitud del deterioro (L)	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	Longitud del deterioro (L)	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (bucos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Longitud del deterioro (L)	12	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Escalaminado	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	Longitud del deterioro (L)	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia 2. Transitable bajo o intransitable en época de verano	Longitud del deterioro (L)	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia 2. Transitable bajo o intransitable en época de verano	Longitud del deterioro (L)	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
				0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Suma de Puntaje de Condición										114.45					


Ing. Wladimir Octavio Vera Riquelme
C.A.B. 2885019



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETECTOR O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño		Defectores / Falla	Gravedad (G)	Medidas				TRAMO ANALIZADO (600m)			Porcentaje de Extensión del Defector / Falla EEP = (A _D /A _S)x100	EF ₁ (A _D)	Extensión Promedio Ponderado EEP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Defector o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defector / Falla								
				Área de Defector A _D (m²)		Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)					1. Leve	2. Moderado	3. Severo											
				Número de Defector (N _D)	Alf=Área del Defector x Longitud del Defector								EP _D = Menor a 10% Sin Falla	EP _D = entre 10% y 30%	EP _D = mayor a 30%											
				Longitud del defector (L _D)																						
1	Deformación		1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	0	3150.0	500	3150.0	0	0	0.00	EP _D = ((E _{F1} x A _{D1} + E _{F12} x A _{D12} + E _{F13} x A _{D13} + E _{F14} x A _{D14})/(A _{D1} + A _{D12} + A _{D13} + A _{D14}))	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100											
			2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms.														0	3150.0	500	3150.0	0.00	0	0	0		
			3. Huellas/hundimientos >= 10 cms.																							0
2	Erosión		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	0	0	3150.0	500	3150.0	0	0	0.00	EP _D = ((E _{F1} x A _{D1} + E _{F12} x A _{D12} + E _{F13} x A _{D13} + E _{F14} x A _{D14})/(A _{D1} + A _{D12} + A _{D13} + A _{D14}))	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100											
			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.														0	3150.0	500	3150.0	0	0	0			
			3. Profundidad >= 10 cms																						0	3150.0
3	Baches (huecos)		1. Puede repararse por conservación ordinaria	10							0.00	EP _D = Menor a 10% Sin Falla	EP _D = entre 10 y 20 Baches	EP _D = Moderado a Mayor de 20 Baches	100											
			2. Se necesita una capa de material adicional														0	6.5								
			3. Se necesita una reconstrucción																							0
4	Enclumbrado		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	619.2	0	3150.0	500	3150.0	0	0	19.63180769	EP _D = ((E _{F1} x A _{D1} + E _{F12} x A _{D12} + E _{F13} x A _{D13} + E _{F14} x A _{D14})/(A _{D1} + A _{D12} + A _{D13} + A _{D14}))	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100											
			2. Profundidad entre 5 y 10 cms														0	3150.0	500	3150.0	0.00	15.00	56.09130717	0		
			3. Profundidad >= 10 cms																							0
5	Inclumbrado		1. Transparencia Baja o Intransparencia en época de lluvia	0	0	3150.0	500	3150.0	0	0.00	0.00		> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50											
			2. Transparencia Baja o Intransparencia en época de lluvia														0	3150.0	500	3150.0	0	0	50	50		
			3. Transparencia Baja o Intransparencia en época de lluvia																							
6	Cruce de Agua																									
Suma de Puntaje de Condición												Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defector o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defector o Falla										

Ing. Mithwar Oclando Vera Balcar
CIP: 208943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Autorizados

TRANSO 32

3.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Formulario 32																
Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EPP = (A ₁ /A ₁₀)x100	EPP (A ₁ /A ₁₀)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
				Área de Deterioro A ₁ (m ²)	Número de Deterioro (N ₁)	Longitud del Deterioro (L ₁)	Área de la Sección Evaluada (m ²)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos reversibles al Usarlo pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Longitud del deterioro (L ₁)	A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	EPP = [(E _{F1} x A _{F1} + E _{F2} x A _{F2} + E _{F3} x A _{F3}) / (A _{F1} + A _{F2} + A _{F3})]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	0	0			
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0			
2	Erosión	1. Sensible al Usarlo pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Longitud del deterioro (L ₁)	A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	EPP = [(E _{F1} x A _{F1} + E _{F2} x A _{F2} + E _{F3} x A _{F3}) / (A _{F1} + A _{F2} + A _{F3})]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0			
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0			
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 1	A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	8	500	3150.0	0	0	EPP = N ₁₁ + N ₁₂ + N ₁₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0			
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0			
4	Encastado	1. Sensible al Usarlo pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 3	A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	64.6	500	3150.0	19.5593306	1244.00933	EPP = [(E _{F1} x A _{F1} + E _{F2} x A _{F2} + E _{F3} x A _{F3}) / (A _{F1} + A _{F2} + A _{F3})]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0			
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0			
5	Total	1. Transmisibilidad baja o intransmisibilidad en época de Lluvia	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0.00	0.00	19.95	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		
				A ₁ = Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	0	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		
6	Cure de Agua	1. Transmisibilidad baja o intransmisibilidad en época de Lluvia	Área (A ₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3150.0	0	0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		
Suma de Puntaje de Condición											75.83					


Ing. Rutilio Octavio Vera Salazar
CIP. 208943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (ASERMAO)

FORMA 33

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Esfij = (Alq/Aq)x100	EPP(Alq)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro (Alq) (m²)	Número de Deterioro (Nq)	Alq=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m²)	D: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado		3: Severo
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al tránsito pero < 5 cms.	Longitud del deterioro (Lij)	0	0	6.5	500	3250.0	0	0						
2	Erosión	1. Se ubite al Usado pero profundidad < 5 cms.	Longitud del deterioro (Lij)	0	0	6.5	500	3250.0	0	0						
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Longitud del deterioro (Lij)	10	0	6.5	500	3250.0	0	0						
4	Esculchamiento	1. Se necesita una capa de material adicional	Longitud del deterioro (Lij)	0	0	6.5	500	3250.0	0	0						
5	Lodril	1. Se necesita una reconstrucción	Longitud del deterioro (Lij)	0	0	6.5	500	3250.0	0	0						
6	Cruce de Agua	1. Se necesita una reconstrucción	Longitud del deterioro (Lij)	0	0	6.5	500	3250.0	0	0						
Suma de Puntaje de Condición											Pg. 63					



Ing. Wilfredo Octavio Vera
CIP: 205943



PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMACIO)

PUNTAJE DE CONDICIÓN SEGÚN EXTENSIÓN DE CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA															Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Dato	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro o Falla $E_{FP} = \frac{A_{FP}}{A_{01} + A_{02} + A_{03}} \times 100$	E _{FP} (A ₀)	Extensión Promedio Ponderada E _{FP}	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			TRAMO ANALIZADO (600m)							0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
			Área de Deterioro A ₀ (m²)	Número de Deterioro (N ₀)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)									
1	Deformación	1. Huella/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huella/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huella/Hundimientos >= 10 cms.	Longitud del deterioro (L ₀)												
			Área (A ₀) Dato 1 Gravedad 1 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
			Área (A ₀) Dato 2 Gravedad 2 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Longitud del deterioro (L ₀)												
			Área (A ₀) Dato 1 Gravedad 1 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
			Área (A ₀) Dato 2 Gravedad 2 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Longitud del deterioro (L ₀)												
			Área (A ₀) Dato 1 Gravedad 1 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
			Área (A ₀) Dato 2 Gravedad 2 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
4	Enclavamiento	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Longitud del deterioro (L ₀)												
			Área (A ₀) Dato 1 Gravedad 1 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
			Área (A ₀) Dato 2 Gravedad 2 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
5	Lichén	1. Transparencia Baja o Intermedias en época de lluvia	Longitud del deterioro (L ₀)												
			Área (A ₀) Dato 1 Gravedad 1 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
			Área (A ₀) Dato 2 Gravedad 2 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
6	Cruce de Agua	1. Transparencia Baja o Intermedias en época de lluvia	Longitud del deterioro (L ₀)												
			Área (A ₀) Dato 1 Gravedad 1 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
			Área (A ₀) Dato 2 Gravedad 2 A ₀ =Longitud x Ancho del deterioro												
Suma de Puntaje de Condición											Suma de Puntaje de Condición				11.00



Ing. Mithwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

3.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

FORMA 38

Código de Daño	Detrimento / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntuaje de Condición según Estimación de Onda Tipo de Detrimento o Falla				Puntuaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrimento / Falla	
				Área de Detrimento A _D (m²)	Número de Detrimento (N _D)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)		0: Sin Detrimento o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huella/líquidos/materiales textiles a 10 cm de profundidad	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0	0	6.5	500	3150.0	0	0				
		2. Huella/líquidos/materiales textiles a 10 cm de profundidad	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0				
		3. Huella/líquidos/materiales textiles a 10 cm de profundidad	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00				
2	Erosión	1. Sembrilla al 100% pero profundidad < 5 cm	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0	0	6.5	500	3150.0	0	0				
		3. Profundidad > 10 cm	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0	0	6.5	500	3150.0	0	0				
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por construcción ordinaria	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 1	5		6.5								
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2	0		6.5								
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	0		6.5								
4	Escalaminado	1. Sembrilla al 100% pero profundidad < 5 cm	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	277.44		6.5	500	3150.0	8.53651585	3368.398572				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0		6.5	500	3150.0	0	0				
		3. Profundidad > 10 cm	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0		6.5	500	3150.0	0	0				
5	Lodazal	1. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0		6.5	500	3150.0	0.00	0.00				
		2. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de verano	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0		6.5	500	3150.0	0.00	0.00				
		3. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de invierno	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 3 A _D = Longitud x Ancho del detrimento	0		6.5	500	3150.0	0	0				
6	Cruce de Agua													
Suma de Puntuaje de Condición										Suma de Puntuaje de Condición				31.07

Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP: 205943



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

3.1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectos / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Defecto en Falla EPP / Falla EPP / (A ₁ /A ₁)*100	EPP(A1)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Defecto o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Defecto / Falla
				Área de Defecto (m²)	Número de Defecto (N)	Longitud de Defecto (L)				0: Sin Defecto o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	
1	Deformación	1. Huella/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁) Dño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0	EPP = $\frac{[(E_{11} \times A_{11}) + (E_{12} \times A_{12}) + (E_{13} \times A_{13})]}{A_{11}/A_{11} + A_{12}/A_{12} + A_{13}/A_{13}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
2	Erosión	2. Huella/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Dño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0	EPP = $\frac{[(E_{21} \times A_{21}) + (E_{22} \times A_{22}) + (E_{23} \times A_{23})]}{A_{21}/A_{21} + A_{22}/A_{22} + A_{23}/A_{23}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
3	Baches (huecos)	3. Huella/Hundimientos > 10 cms.	Área (A ₃) Dño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del defecto	0	6.5	500	3150.0	0	EPP = $\frac{[(E_{31} \times A_{31}) + (E_{32} \times A_{32}) + (E_{33} \times A_{33})]}{A_{31}/A_{31} + A_{32}/A_{32} + A_{33}/A_{33}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
4	Escalvinado	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁) Dño 3 Gravedad 1	7	6.5	500	3150.0	0	EPP = $\frac{[(E_{41} \times A_{41}) + (E_{42} \times A_{42}) + (E_{43} \times A_{43})]}{A_{41}/A_{41} + A_{42}/A_{42} + A_{43}/A_{43}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
5	Total	2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Dño 3 Gravedad 2	0	6.5	500	3150.0	0	EPP = $\frac{[(E_{51} \times A_{51}) + (E_{52} \times A_{52}) + (E_{53} \times A_{53})]}{A_{51}/A_{51} + A_{52}/A_{52} + A_{53}/A_{53}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
6	Cruce de Agua	3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Dño 3 Gravedad 3	0	6.5	500	3150.0	0	EPP = $\frac{[(E_{61} \times A_{61}) + (E_{62} \times A_{62}) + (E_{63} \times A_{63})]}{A_{61}/A_{61} + A_{62}/A_{62} + A_{63}/A_{63}}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición				100



Octavio Vera Salazar
Ing. Civil
CIP 200043



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				EPP (A _{ij})	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)			Porcentaje de Extensión del Deterioro i en la Sección EPP = $\frac{A_{ij}}{A_{sección}} \times 100$	0: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado		3: Severo
					Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)										
1	Deformación	1. Huella/hundimientos semibres al Usuario pero < 5 cms.			0	6.5	500	3150.0	0	0						
		2. Huella/hundimientos entre 5 y 10 cms.			0	6.5	500	3150.0	0.00	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100			
		3. Huella/hundimientos >= 10 cm.			0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	0			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			0	6.5	500	3150.0	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.			0	6.5	500	3150.0	0	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cm.			0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0			
3	Baches (huacas)	1. Puede repararse por conservación rutinaria			11	6.5					1. Error = $\frac{EPP}{N_{ij} \times 10}$ hasta 10 Baches	2. Moderado EPP entre 10 y 10 Baches	3. Severo EPP mayor a 20 Baches			
		2. Se necesita una capa de material adicional			0	6.5					0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100		
		3. Se necesita una reconstrucción			0	6.5						0	0	0		
4	Encastillado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cent.			119.6	6.5	500	3150.0	3.48/169.1308	516.60/3211						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.			0	6.5	500	3150.0	0	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cm.			0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0			
5	Lodas	1. Transparencia Baja o Intransparencia en fozes de Ustia			0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
		2. Transparencia Baja o Intransparencia en fozes de Ustia			0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
		3. Transparencia Baja o Intransparencia en fozes de Ustia			0	6.5	500	3150.0	0	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición				31.54		

Carolina Jara
Ing. Edilberto Oclavio Vera Caballero
CIP 200043



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.5: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Detrimento / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Detrimento / Falla E _{Ext} = (A _{Ext} /A _{Ext})x100	E _{Ext} (A _{Ext})	Extensión Promedio Ponderado E _{PP}	Puntaje de Condición según Extensión de Onda Tipo de Detrimento o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrimento / Falla	
				Área de Detrimento A _{Ext} (m²)	Número de Detrimento (N _{Ext})	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Ancho de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Detrimento o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huella/Hundimiento sensible al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{Ext}) Daño 1 Gravedad 1 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0							
		2. Huella/Hundimiento entre 5 y 10 cms	Área (A _{Ext}) Daño 2 Gravedad 2 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0.00	0	$E_{PP} = [(E_{Ext1} \times A_{Ext1}) + (E_{Ext2} \times A_{Ext2}) + (E_{Ext3} \times A_{Ext3})] / (A_{Ext1} + A_{Ext2} + A_{Ext3})$	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Huella/Hundimiento > 10 cms	Área (A _{Ext}) Daño 3 Gravedad 3 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{Ext}) Daño 1 Gravedad 1 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _{Ext}) Daño 2 Gravedad 2 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	$E_{PP} = [(E_{Ext1} \times A_{Ext1}) + (E_{Ext2} \times A_{Ext2}) + (E_{Ext3} \times A_{Ext3})] / (A_{Ext1} + A_{Ext2} + A_{Ext3})$	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{Ext}) Daño 3 Gravedad 3 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación infinita	Número (N _{Ext}) Daño 3 Gravedad 3	8							0. Sin Detrimento o Sin Falla	1: Leve E _{PP} = entre 10 y 20 Baches	2: Moderado E _{PP} = entre 10 y 20 Baches	3: Severo E _{PP} = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{Ext}) Daño 3 Gravedad 2	0								> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{Ext}) Daño 3 Gravedad 3	0						8		0	16	0	0	
4	Enchamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{Ext}) Daño 4 Gravedad 1 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	133.84		500	3150.0	3.810461538	471.8875569							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{Ext}) Daño 4 Gravedad 2 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	$E_{PP} = [(E_{Ext1} \times A_{Ext1}) + (E_{Ext2} \times A_{Ext2}) + (E_{Ext3} \times A_{Ext3})] / (A_{Ext1} + A_{Ext2} + A_{Ext3})$	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{Ext}) Daño 4 Gravedad 3 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	3.81	0	7.62	0	0		
5	Lodazal	1. Irregularidad alta o Irregularidad en época de Lluvia	Área (A _{Ext}) Daño 5 Gravedad 1 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Irregularidad baja o Irregularidad en época de Lluvia	Área (A _{Ext}) Daño 6 Gravedad 1 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
6	Cruce de Agua	1. Irregularidad alta o Irregularidad en época de Lluvia	Área (A _{Ext}) Daño 6 Gravedad 1 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
		2. Irregularidad baja o Irregularidad en época de Lluvia	Área (A _{Ext}) Daño 6 Gravedad 2 A _{Ext} =Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición											152					

Ing. Wilfredo Octavio Vera Salazar
CIP: 205943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.5: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)					Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
				Área de Deterioro (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _D = (A _D /A _S)x100	EPP (m)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas		1: Leve	2. Moderado	3. Severo
1	Oformación	1. Huellas/fluídos en el pavimento por < 5 cm.	Área (A _{D1}) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0								
		2. Huellas/fluídos entre 5 y 10 cm.	Área (A _{D2}) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{D1} \times A_{D1}) + (E_{D2} \times A_{D2}) + (E_{D3} \times A_{D3})]}{(A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})}$							
		3. Huellas/fluídos entre > 10 cm.	Área (A _{D3}) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00					0		
2	Erosión	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cm.	Área (A _{E1}) Daño 1 Gravedad 1 A _{E1} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A _{E2}) Daño 2 Gravedad 2 A _{E2} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{E1} \times A_{E1}) + (E_{E2} \times A_{E2}) + (E_{E3} \times A_{E3})]}{(A_{E1} + A_{E2} + A_{E3})}$					100		
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A _{E3}) Daño 3 Gravedad 3 A _{E3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00					0		
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N _{B1}) Daño 3 Gravedad 1	10	6.5												
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{B2}) Daño 3 Gravedad 2	0	6.5												
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{B3}) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5												
4	Escalamado	1. Sensible al tránsito pero profundidad < 5 cm.	Área (A _{S1}) Daño 4 Gravedad 1 A _{S1} = Longitud x Ancho del deterioro	612	6.5	500	3150.0	18.83076922	1152.43077								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A _{S2}) Daño 4 Gravedad 2 A _{S2} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{S1} \times A_{S1}) + (E_{S2} \times A_{S2}) + (E_{S3} \times A_{S3})]}{(A_{S1} + A_{S2} + A_{S3})}$					100		
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A _{S3}) Daño 4 Gravedad 3 A _{S3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	18.83					0		
5	Total	1. Transmisibilidad B ₁₀ o Intransmisibilidad en época de lluvia	Área (A _{T1}) Daño 5 Gravedad 1 A _{T1} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
		2. Transmisibilidad B ₁₀ o Intransmisibilidad en época de verano	Área (A _{T2}) Daño 5 Gravedad 2 A _{T2} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00					50		
		3. Transmisibilidad B ₁₀ o Intransmisibilidad en época de invierno	Área (A _{T3}) Daño 5 Gravedad 3 A _{T3} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00					50		
Suma de Puntaje de Condición										75.12							



Ing. Mindway Octavio Vera Salazar
CIP. 209943



PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos de Carreteras

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Definición de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EPP = (A _{ij} /A ₀)x100	EPP(A _{ij})	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
				Área de Deterioro (A _{ij}) (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)				0: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo			
1	Deformación	1. Huella/huandamientos seriales al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{1j}) Dño 1 Gravedad 1 A _{1j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0								
		2. Huella/huandamientos entre 5 y 10 cms.	Área (A _{2j}) Dño 1 Gravedad 2 A _{2j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0	$EPP = [(E_{1j} \times A_{1j}) + (E_{2j} \times A_{2j}) + (E_{3j} \times A_{3j})] / (A_{1j} + A_{2j} + A_{3j})$	$EPP < 10\%$	$EPP > 10\% \text{ y } < 20\%$	$EPP > 20\% \text{ y } < 100\%$	100			
		3. Huella/huandamientos > 10 cms	Área (A _{3j}) Dño 1 Gravedad 3 A _{3j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0		
		4. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{4j}) Dño 2 Gravedad 1 A _{4j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00								
2	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _{1j}) Dño 2 Gravedad 2 A _{1j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	$EPP = [(E_{1j} \times A_{1j}) + (E_{2j} \times A_{2j}) + (E_{3j} \times A_{3j})] / (A_{1j} + A_{2j} + A_{3j})$	$EPP < 10\%$	$EPP > 10\% \text{ y } < 20\%$	$EPP > 20\% \text{ y } < 100\%$	100			
		2. Profundidad > 10 cms	Área (A _{2j}) Dño 2 Gravedad 3 A _{2j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0		
		3. Profundidad > 10 cms	Número (N _{1j}) Dño 3 Gravedad 3	12	6.5												
		4. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{2j}) Dño 3 Gravedad 2	0	6.5							$EPP = N_{1j} \times N_{2j} + N_{3j}$	$EPP < 10\%$	$EPP > 10\% \text{ y } < 20\%$	$EPP > 20\% \text{ y } < 100\%$	100	
3	Baches (huecos)	1. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{1j}) Dño 3 Gravedad 3	30.6	6.5	500	3250.0	0.94	28.8107692	12							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{2j}) Dño 4 Gravedad 2 A _{2j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0								
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _{3j}) Dño 4 Gravedad 3 A _{3j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	0.94	0	1.88	0	0	0	0	
		4. Transversabilidad 80% o mayor en época de lluvias	Área (A _{4j}) Dño 5 Gravedad 1 A _{4j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	
4	Lodas	1. Transversabilidad 60% o mayor en época de lluvias	Área (A _{1j}) Dño 5 Gravedad 2 A _{1j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	
		2. Transversabilidad 40% o mayor en época de lluvias	Área (A _{2j}) Dño 5 Gravedad 3 A _{2j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
		3. Transversabilidad 20% o mayor en época de lluvias	Área (A _{3j}) Dño 5 Gravedad 4 A _{3j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
		4. Transversabilidad 10% o mayor en época de lluvias	Área (A _{4j}) Dño 5 Gravedad 5 A _{4j} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Suma de Puntaje de Condición																37.58	

Ing. Mithdivat Octavio Vera Sotelo
CIP. 208943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

3. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Daños / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EEP = $\frac{Al}{A_{100}} \times 100$	EPI (Al)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Al (m²)	Número de Deterioro (N)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	0. Sin Deterioro o Sin Fallas				1: Leve	2. Moderado	3. Severo			
1	Deformación	1. Huella/Hundimientos sencillos al Usuario pero < 5 cms.	Área (Al) Deterioro 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₁ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%			
		2. Huella/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (Al) Deterioro 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0	EP ₂ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%
		3. Huella/Hundimientos >= 10 cms	Área (Al) Deterioro 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00	EP ₃ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (Al) Deterioro 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00	EP ₁ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (Al) Deterioro 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₂ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (Al) Deterioro 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₃ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N _D) Deterioro 1 Gravedad 1	10	6.5					EP ₁ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%			
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Deterioro 2 Gravedad 2	0	6.5					EP ₂ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Deterioro 3 Gravedad 3	0	6.5					EP ₃ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%
4	Escalariado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (Al) Deterioro 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	185.5	6.5	500	3250.0	5.701693106	1058.776933	EP ₁ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (Al) Deterioro 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₂ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (Al) Deterioro 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₃ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%	EP ₃ = mayor a 30%
5	Localaf	1. Transitable Bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (Al) Deterioro 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00	EP ₁ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%			
		2. Transitable Bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (Al) Deterioro 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0.00	0.00	EP ₂ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%
6	Crecer de Agua	1. Transitable Bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (Al) Deterioro 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₁ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%	EP ₁ = menor a 10% EP ₂ = entre 10% y 30% EP ₃ = mayor a 30%			
		2. Transitable Bajo o intermitentemente en época de lluvia	Área (Al) Deterioro 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3250.0	0	0	EP ₂ = $\frac{[(E_{P1} \times A_{D1} + E_{P2} \times A_{D2} + E_{P3} \times A_{D3})]}{A_{D1} + A_{D2} + A_{D3}}$					EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%	EP ₂ = entre 10% y 30%
											Suma de Puntaje de Condición					31.43	

Ing. M. Sc. Carlos Vera Sotlar



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

1.1: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRANSV-2																	
Código de Daño	Deterioro / Falla	Gravedad (G)	Medidas		Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (600m)				EFT(AJ)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro (m²)	Número de Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EII = (AJ/AJ)*100	0: Sin Deterioro o Sin Fallas			1: Leve	2: Moderado	3: Severo			
1	Deformación	1. Huella/plundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁) Dicho 1 Gravedad 1	A ₁ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0	0							
		2. Huellos/plundimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Dicho 1 Gravedad 2	A ₂ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0.00	0		$EPP = [(EFT_1 \times A_1) + (EFT_2 \times A_2) + (EFT_3 \times A_3)] / (A_1 + A_2 + A_3)$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
		3. Huella/plundimientos > 10 cms.	Área (A ₃) Dicho 1 Gravedad 3	A ₃ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00		0	0.00	0	0	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₁) Dicho 2 Gravedad 1	A ₁ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0	0		$EPP = [(EFT_1 \times A_1) + (EFT_2 \times A_2) + (EFT_3 \times A_3)] / (A_1 + A_2 + A_3)$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Dicho 2 Gravedad 2	A ₂ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00		0	0.00	0	0	
		3. Profundidad > 10 cms.	Área (A ₃) Dicho 2 Gravedad 3	A ₃ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00		0	0.00	0	0	
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por construcción rutaria	Número (N ₁) Dicho 3 Gravedad 1		33	6.5						0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	EPP	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Dicho 3 Gravedad 2		0	6.5						$EPP = N_1 + N_2 + N_3$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100	
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Dicho 3 Gravedad 3		0	6.5						13	0	0	44	0	
4	Escalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₁) Dicho 4 Gravedad 1	A ₁ * Longitud	261.8	6.5	500	3150.0	8.65338615	2108.89082							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Dicho 4 Gravedad 2	A ₂ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0	0	0		$EPP = [(EFT_1 \times A_1) + (EFT_2 \times A_2) + (EFT_3 \times A_3)] / (A_1 + A_2 + A_3)$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100
		3. Profundidad > 10 cms.	Área (A ₃) Dicho 4 Gravedad 3	A ₃ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	8.06		0	16.11	0	0
5	Lodas	1. Transmisibilidad baja o intermitente en época de lluvia	Área (A ₁) Dicho 5 Gravedad 1	A ₁ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00							
6	Crietas de Agua	1. Transmisibilidad alta o intermitente en época de lluvia	Área (A ₁) Dicho 6 Gravedad 1	A ₁ * Longitud	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00						
Suma de Puntaje de Condición												60.11					



Ing. Mithwar Octavio Vera Salazar
CIP. 205943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descartado

1.1: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DELA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO).

Código de Daño	Deterioro / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EPP = (Af/Af) x 100	EPP (Af)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla																										
				Área de Deterioro Af (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0. Sin Deterioro o Sin Falla	1. Leve	2. Moderado	3. Severo																											
1	Deformación	1. Huellas/flujo de tráfico en la superficie de la pista < 5 cms. 2. Huellas/flujo de tráfico en la superficie de la pista entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/flujo de tráfico en la superficie de la pista > 10 cms. 4. Sacabón al Usario pero profundidad < 5 cms.	Área (Af) Daño 1 Gravedad 1 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 2 Gravedad 2 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 3 Gravedad 3 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 4 Gravedad 4 Af = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_1 \times A_1) + (E_2 \times A_2) + (E_3 \times A_3) + (E_4 \times A_4)]}{A_1 + A_2 + A_3 + A_4}$	0	$> 0 \times < 20$	$> 20 \times < 100$	100	EPP = menor a 10% EPP = entre 10% y 30% EPP = mayor a 30%																										
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0																	
																									0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0									
																																	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	
2	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	Área (Af) Daño 1 Gravedad 1 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 2 Gravedad 2 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 3 Gravedad 3 Af = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_1 \times A_1) + (E_2 \times A_2) + (E_3 \times A_3)]}{A_1 + A_2 + A_3}$	0	$> 0 \times < 20$	$> 20 \times < 100$	100	EPP = menor a 10% EPP = entre 10% y 30% EPP = mayor a 30%																										
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0																
																										0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0						
																																				0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (Nf) Daño 1 Gravedad 1 Número (Nf) Daño 2 Gravedad 2 Número (Nf) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5	500	3150.0	13	4337.3	$EPP = \frac{[(E_1 \times A_1) + (E_2 \times A_2) + (E_3 \times A_3)]}{A_1 + A_2 + A_3}$	0	$> 0 \times < 20$	$> 20 \times < 100$	100	EPP = menor a 10% EPP = entre 10% y 30% EPP = mayor a 30%																										
																0	6.5	500	3150.0	13.2	0	0	0	0	0	0															
																											0	6.5	500	3150.0	13.2	0	0	0	0	0	0				
																																						0	6.5	500	3150.0
4	Escalmenado	1. Sensible al Usario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad > 10 cms.	Área (Af) Daño 1 Gravedad 1 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 2 Gravedad 2 Af = Longitud x Ancho del deterioro Área (Af) Daño 3 Gravedad 3 Af = Longitud x Ancho del deterioro	396.5	6.5	500	3150.0	11.2	4337.3	$EPP = \frac{[(E_1 \times A_1) + (E_2 \times A_2) + (E_3 \times A_3)]}{A_1 + A_2 + A_3}$	0	$> 0 \times < 20$	$> 20 \times < 100$	100	EPP = menor a 10% EPP = entre 10% y 30% EPP = mayor a 30%																										
																0	6.5	500	3150.0	11.2	0	0	0	0	0	0	0														
																												0	6.5	500	3150.0	11.2	0	0	0	0	0	0	0		
																																								0	6.5
5	Lodril	1. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de lluvia	Área (Af) Daño 1 Gravedad 1 Af = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	$EPP = \frac{[(E_1 \times A_1)]}{A_1}$	0	$> 0 \times < 20$	$> 20 \times < 100$	50	EPP = menor a 10% EPP = entre 10% y 30% EPP = mayor a 30%																										
																0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0													
																													0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	
																																									0
6	Curva de Agua	1. Transmisibilidad Baja o Intermitencia en época de lluvia	Área (Af) Daño 1 Gravedad 1 Af = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_1 \times A_1)]}{A_1}$	0	$> 0 \times < 20$	$> 20 \times < 100$	50	EPP = menor a 10% EPP = entre 10% y 30% EPP = mayor a 30%																										
																0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
																													0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suma de Puntaje de Condición															71.60																										


Ing. M. Octavio Vera Salazar




Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descentralizados

1.6 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				EF (%)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
				Área de Deterioro A _i (m²)	Número de Deterioro (N _i)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)			0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2. Moderado	3. Severo	
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos superficiales al Usual pero < 5 cms.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Huellas/hundimientos > 10 cms	Área (A ₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		4. Sensible al Usual pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄) Daño 2 Gravedad 1 A ₄ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₁) Daño 2 Gravedad 2 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Profundidad > 10 cms	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 3 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 1	14	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (huacos)	1. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₄) Daño 3 Gravedad 2	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Sensible al Usual pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	161.9	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
4	Escalaminado	1. Transparencia baja o intermitencia en época de lluvia	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Transparencia alta o intermitencia en época de lluvia	Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Transparencia baja o intermitencia en época de lluvia	Área (A ₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodoal	1. Transparencia alta o intermitencia en época de lluvia	Área (A ₄) Daño 5 Gravedad 4 A ₄ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Transparencia baja o intermitencia en época de lluvia	Área (A ₅) Daño 5 Gravedad 5 A ₅ = Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cure de Agua													
Suma de Puntaje de Condiciones										61.35				61.35


Ing. Mithyari Octavio Vera Salazar
CIP. 200043

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)						Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EEP = (A _{EP} /A ₁)x100	EFP _{EP} /A ₁	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o FMA				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
				Área de Deterioro A ₁ (m²)	Número de Deterioro (N ₁)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro	Área de la Sección Evaluada (m²)						Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
							Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)									
1	Deformación	1. Huellos/plumadientes sencillos al Usuario pero < 5 cm.	Área (A ₁) Dado 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0									
		2. Huellos/plumadientes entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Dado 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = [(EFP_1 \times A_{11}) + (EFP_2 \times A_{12}) + (EFP_3 \times A_{13})] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})$	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100				
		3. Huellos/plumadientes > 10 cm.	Área (A ₃) Dado 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0				
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Dado 2 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Dado 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = [(EFP_1 \times A_{11}) + (EFP_2 \times A_{12}) + (EFP_3 \times A_{13})] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})$	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100				
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₃) Dado 2 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0				
3	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N ₁) Dado 3 Gravedad 1	8	6.5								0.50 Deterioro en Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	EFP	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Dado 3 Gravedad 2	5	6.5								0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100		
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Dado 3 Gravedad 3	1	6.5								0	0	52	0		
4	Enclavamiento	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Dado 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	103.8	6.5	500	3150.0	3.25 Deterioro en Falla	344.4196933				0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Dado 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = [(EFP_1 \times A_{11}) + (EFP_2 \times A_{12}) + (EFP_3 \times A_{13})] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})$	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	100				
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₃) Dado 4 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	3.25	0	6.53	0	0	0			
5	Total	1. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de lluvia	Área (A ₁) Dado 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00			0.00	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	50		
		2. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de verano	Área (A ₂) Dado 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	50				
		3. Transmisibilidad Baja o Intransmisibilidad en época de invierno	Área (A ₃) Dado 5 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 20 y < 100	50				
6	Cruce de Agua																	Suma de Puntaje de Condición



Ing. Mithovar Octavio Vera Salazar
CIP. 205943



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveas
Descentralizado

1.5 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Detrimento / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)						EF ₁ (A ₁)	Extensión Promedio Ponderado EEP	Puntaje de Condición según Extensión de Onda Tipo de Detrimento o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrimento / Falla	
				Área de Detrimento A ₁ [m ²]	Número de Detrimento (N ₁)	Longitud de la Sección Evaluada (L ₁)	Área de la Sección Evaluada (A ₂)	Longitud de la Sección Evaluada (L ₂)	Porcentaje de Extensión de Falla EEP = (A ₁ /A ₂)x100			0: Sin Detrimento o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huella (profundidad) superficial al Usuario pero < 3 cms.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0								
		2. Huella (profundidad) entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EEP = [(EF_1 \times A_{11}) + (EF_2 \times A_{12}) + (EF_3 \times A_{13})] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Huella (profundidad) >= 10 cms	Área (A ₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0		
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₁ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
2	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EEP = [(EF_1 \times A_{11}) + (EF_2 \times A_{12}) + (EF_3 \times A_{13})] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₃ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0		
		1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 1	7	6.5						0.35 Detrimento o falla	1: Leve EEP = menor a 10 Baches	2: Moderado EEP = mayor a 10 y menor a 20 Baches	3: Severo EEP = mayor a 20 Baches			
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Daño 3 Gravedad 2	3	6.5												
3	Baches (Huecos)	3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5						$EEP = N_{11} \times N_{12} \times N_{13}$	0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ =Longitud x Ancho del detrimento	207.4	6.5	500	6.381539462	3323.531077									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ =Longitud x Ancho del detrimento	77.9	6.5	500	3150.0	2.395923077	186.7283077			0	> 0 y < 20	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₃ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	5.39	0	10.58	0	0	0		
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intermedie en época de Lluvia	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
		2. Transitable Baja o Intermedie en época de Lluvia	Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ =Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición															30.99		



Ing. Wilfredo Vera Salazar
CIP. 205943



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Vías

Provincias Desempeñadas

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CÁMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRABAJO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E(%) = (A ₁ /A ₁₀)x101	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro A ₁ (m ²)	Longitud del deterioro (L ₁)	Número de Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m ²)			0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
5.98060172	Deformación	1. Huellas/Hundimientos: sequitas al Usarlo pero < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	500	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = [(E ₁ x A ₁) + (E ₂ x A ₂) + (E ₃ x A ₃)] / (A ₁ + A ₂ + A ₃)	> 0 y < 21	> 20 y < 101	101		
		2. Huellas/Hundimientos: entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	500	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0	0	0		
		3. Huellas/Hundimientos: > 10 cm.	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	500	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0		0
7.05060164	Erosión	1. Señales al Usarlo pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	500	0	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = [(E ₁ x A ₁) + (E ₂ x A ₂) + (E ₃ x A ₃) + (E ₄ x A ₄)] / (A ₁ + A ₂ + A ₃ + A ₄)	> 0 y < 21	> 20 y < 101	101		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	500	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0		
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	500	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0		
8.15060165	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutaria	Número (N ₁) Daño 1 Gravedad 1	15	6.5	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Daño 2 Gravedad 2	3	6.5	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	0	
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5	6.5	500	3150.0	4.23846154	592.572208	0.50 Deterioros en 100m	0	0	0	0	
9.248402643	Enclimado	1. Señales al Usarlo pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	137.6	6.5	6.5	500	3150.0	0	0	EPP = [(E ₁ x A ₁) + (E ₂ x A ₂) + (E ₃ x A ₃) + (E ₄ x A ₄) + (E ₅ x A ₅)] / (A ₁ + A ₂ + A ₃ + A ₄ + A ₅)	> 0 y < 21	> 20 y < 101	101		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0		0
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0		0
10.33757562	Coastal	1. Transversabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		2. Transversabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Verano	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		3. Transversabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Invierno	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
10.70061694	Cruce de Agua															

Octavio Vera Sáenz
Ingeniero Civil
Nº 109943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Destacados

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANUALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Detrero / Falla EEP = (A ₁ /A ₀)x101	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detrero o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrero / Falla		
			Área de Detrero A ₁ (m²)	Número de Detreros (N _D)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Detrero o Sin Fallas			1: Leve	2: Moderado	3: Severo				
			Longitud del detrero (L _D)										EPP = menor a 10%		EPP = mayor a 30%		
													EPP = entre 10% y 30%				
5.90081972	Deformación	1. Huella/flujo de tránsito sensible al Usuario pero < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0	0								
		2. Huella/flujo de tránsito entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0							101	
		3. Huella/flujo de tránsito > 10 cm.	Área (A ₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						0	0	
7.010063594	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0	0								
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0	0								
8.155235669	Baches (huecos)	1. Puesto reparante por conservación	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 2	10	6.5				0	0.00							
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	8	6.5												
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 4	0	6.5												
9.24607643	Entramado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm.	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del detrero	215.6	6.5	500	3150.0	6.633845154	1430.252211								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del detrero	154.2	6.5	500	3150.0	4.128230769									
		3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0	0								
10.33757952	Lodas	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
		2. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00								
		3. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A ₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del detrero	0	6.5	500	3150.0	0	0								
Suma de Puntaje de Condición									0	0	0	0	0	0	0	95.15	

Ing. Mirindar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CÁMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deficiencia / Falla	Gravedad (G)	Medida s		TRAMO ANALIZADO (500m)				Extensión Promedio ponderado EFP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Eij = (Aij/A) x 100		EFPij(Aij)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado		3: Severo
11.06369427	Deformación	1. Huellos/hundimientos sucesivos al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellos/hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellos/hundimientos >> 10 cms	Área (Aij) Daño 1 Gravedad 1 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
			Área (Aij) Daño 2 Gravedad 2 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0						
			Área (Aij) Daño 3 Gravedad 3 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
			Área (Aij) Daño 4 Gravedad 4 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
11.15186634	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >> 10 cms	Área (Aij) Daño 1 Gravedad 1 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
			Área (Aij) Daño 2 Gravedad 2 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
			Área (Aij) Daño 3 Gravedad 3 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
			Número (Nij) Daño 3 Gravedad 3	13	6.5				0	0					
13.24103832	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por construcción 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción 4. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Número (Nij) Daño 3 Gravedad 3	4	6.5										
			Número (Nij) Daño 4 Gravedad 4	0	6.5										
			Número (Nij) Daño 5 Gravedad 5	99.06	6.5	500	3150.0	3.048	301.93468						
			Área (Aij) Daño 4 Gravedad 4 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	71.38	6.5	500	3150.0	2.39093077	186.2358777						
14.33110119	Encharcamiento	1. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >> 10 cms	Área (Aij) Daño 4 Gravedad 4 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	31.88	6.5	500	3150.0	1.05461538							
			Área (Aij) Daño 5 Gravedad 5 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
			Área (Aij) Daño 6 Gravedad 6 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
			Área (Aij) Daño 7 Gravedad 7 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
15.40393117	Local	1. Transversalidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (Aij) Daño 8 Gravedad 8 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0						
			Área (Aij) Daño 9 Gravedad 9 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
15.78343949	Cruce de Agua	1. Transversalidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (Aij) Daño 10 Gravedad 10 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0						
			Área (Aij) Daño 11 Gravedad 11 Aij= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición				80.55	

Ing. Matilde Octavio Vera Salazar
CIP: 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.5: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño		Defectos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
				Área de Deterioro A_{ij} (m ²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Porcentaje de Extensión del Deterioro o Falla E_{ij} = $(A_{ij}/A_s) \times 100$	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas		1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
Extensión Promedio Ponderado EPP															
$EPP = \frac{[(E_{f1} \times A_{f1}) + (E_{f2} \times A_{f2}) + (E_{f3} \times A_{f3}) + (E_{f4} \times A_{f4}) + (E_{f5} \times A_{f5}) + (E_{f6} \times A_{f6}) + (E_{f7} \times A_{f7}) + (E_{f8} \times A_{f8}) + (E_{f9} \times A_{f9}) + (E_{f10} \times A_{f10}) + (E_{f11} \times A_{f11}) + (E_{f12} \times A_{f12}) + (E_{f13} \times A_{f13}) + (E_{f14} \times A_{f14}) + (E_{f15} \times A_{f15}) + (E_{f16} \times A_{f16}) + (E_{f17} \times A_{f17}) + (E_{f18} \times A_{f18}) + (E_{f19} \times A_{f19}) + (E_{f20} \times A_{f20}) + (E_{f21} \times A_{f21}) + (E_{f22} \times A_{f22}) + (E_{f23} \times A_{f23}) + (E_{f24} \times A_{f24}) + (E_{f25} \times A_{f25}) + (E_{f26} \times A_{f26}) + (E_{f27} \times A_{f27}) + (E_{f28} \times A_{f28}) + (E_{f29} \times A_{f29}) + (E_{f30} \times A_{f30}) + (E_{f31} \times A_{f31}) + (E_{f32} \times A_{f32}) + (E_{f33} \times A_{f33}) + (E_{f34} \times A_{f34}) + (E_{f35} \times A_{f35}) + (E_{f36} \times A_{f36}) + (E_{f37} \times A_{f37}) + (E_{f38} \times A_{f38}) + (E_{f39} \times A_{f39}) + (E_{f40} \times A_{f40}) + (E_{f41} \times A_{f41}) + (E_{f42} \times A_{f42}) + (E_{f43} \times A_{f43}) + (E_{f44} \times A_{f44}) + (E_{f45} \times A_{f45}) + (E_{f46} \times A_{f46}) + (E_{f47} \times A_{f47}) + (E_{f48} \times A_{f48}) + (E_{f49} \times A_{f49}) + (E_{f50} \times A_{f50}) + (E_{f51} \times A_{f51}) + (E_{f52} \times A_{f52}) + (E_{f53} \times A_{f53}) + (E_{f54} \times A_{f54}) + (E_{f55} \times A_{f55}) + (E_{f56} \times A_{f56}) + (E_{f57} \times A_{f57}) + (E_{f58} \times A_{f58}) + (E_{f59} \times A_{f59}) + (E_{f60} \times A_{f60}) + (E_{f61} \times A_{f61}) + (E_{f62} \times A_{f62}) + (E_{f63} \times A_{f63}) + (E_{f64} \times A_{f64}) + (E_{f65} \times A_{f65}) + (E_{f66} \times A_{f66}) + (E_{f67} \times A_{f67}) + (E_{f68} \times A_{f68}) + (E_{f69} \times A_{f69}) + (E_{f70} \times A_{f70}) + (E_{f71} \times A_{f71}) + (E_{f72} \times A_{f72}) + (E_{f73} \times A_{f73}) + (E_{f74} \times A_{f74}) + (E_{f75} \times A_{f75}) + (E_{f76} \times A_{f76}) + (E_{f77} \times A_{f77}) + (E_{f78} \times A_{f78}) + (E_{f79} \times A_{f79}) + (E_{f80} \times A_{f80}) + (E_{f81} \times A_{f81}) + (E_{f82} \times A_{f82}) + (E_{f83} \times A_{f83}) + (E_{f84} \times A_{f84}) + (E_{f85} \times A_{f85}) + (E_{f86} \times A_{f86}) + (E_{f87} \times A_{f87}) + (E_{f88} \times A_{f88}) + (E_{f89} \times A_{f89}) + (E_{f90} \times A_{f90}) + (E_{f91} \times A_{f91}) + (E_{f92} \times A_{f92}) + (E_{f93} \times A_{f93}) + (E_{f94} \times A_{f94}) + (E_{f95} \times A_{f95}) + (E_{f96} \times A_{f96}) + (E_{f97} \times A_{f97}) + (E_{f98} \times A_{f98}) + (E_{f99} \times A_{f99}) + (E_{f100} \times A_{f100}) + (E_{f101} \times A_{f101}) + (E_{f102} \times A_{f102}) + (E_{f103} \times A_{f103}) + (E_{f104} \times A_{f104}) + (E_{f105} \times A_{f105}) + (E_{f106} \times A_{f106}) + (E_{f107} \times A_{f107}) + (E_{f108} \times A_{f108}) + (E_{f109} \times A_{f109}) + (E_{f110} \times A_{f110}) + (E_{f111} \times A_{f111}) + (E_{f112} \times A_{f112}) + (E_{f113} \times A_{f113}) + (E_{f114} \times A_{f114}) + (E_{f115} \times A_{f115}) + (E_{f116} \times A_{f116}) + (E_{f117} \times A_{f117}) + (E_{f118} \times A_{f118}) + (E_{f119} \times A_{f119}) + (E_{f120} \times A_{f120}) + (E_{f121} \times A_{f121}) + (E_{f122} \times A_{f122}) + (E_{f123} \times A_{f123}) + (E_{f124} \times A_{f124}) + (E_{f125} \times A_{f125}) + (E_{f126} \times A_{f126}) + (E_{f127} \times A_{f127}) + (E_{f128} \times A_{f128}) + (E_{f129} \times A_{f129}) + (E_{f130} \times A_{f130}) + (E_{f131} \times A_{f131}) + (E_{f132} \times A_{f132}) + (E_{f133} \times A_{f133}) + (E_{f134} \times A_{f134}) + (E_{f135} \times A_{f135}) + (E_{f136} \times A_{f136}) + (E_{f137} \times A_{f137}) + (E_{f138} \times A_{f138}) + (E_{f139} \times A_{f139}) + (E_{f140} \times A_{f140}) + (E_{f141} \times A_{f141}) + (E_{f142} \times A_{f142}) + (E_{f143} \times A_{f143}) + (E_{f144} \times A_{f144}) + (E_{f145} \times A_{f145}) + (E_{f146} \times A_{f146}) + (E_{f147} \times A_{f147}) + (E_{f148} \times A_{f148}) + (E_{f149} \times A_{f149}) + (E_{f150} \times A_{f150}) + (E_{f151} \times A_{f151}) + (E_{f152} \times A_{f152}) + (E_{f153} \times A_{f153}) + (E_{f154} \times A_{f154}) + (E_{f155} \times A_{f155}) + (E_{f156} \times A_{f156}) + (E_{f157} \times A_{f157}) + (E_{f158} \times A_{f158}) + (E_{f159} \times A_{f159}) + (E_{f160} \times A_{f160}) + (E_{f161} \times A_{f161}) + (E_{f162} \times A_{f162}) + (E_{f163} \times A_{f163}) + (E_{f164} \times A_{f164}) + (E_{f165} \times A_{f165}) + (E_{f166} \times A_{f166}) + (E_{f167} \times A_{f167}) + (E_{f168} \times A_{f168}) + (E_{f169} \times A_{f169}) + (E_{f170} \times A_{f170}) + (E_{f171} \times A_{f171}) + (E_{f172} \times A_{f172}) + (E_{f173} \times A_{f173}) + (E_{f174} \times A_{f174}) + (E_{f175} \times A_{f175}) + (E_{f176} \times A_{f176}) + (E_{f177} \times A_{f177}) + (E_{f178} \times A_{f178}) + (E_{f179} \times A_{f179}) + (E_{f180} \times A_{f180}) + (E_{f181} \times A_{f181}) + (E_{f182} \times A_{f182}) + (E_{f183} \times A_{f183}) + (E_{f184} \times A_{f184}) + (E_{f185} \times A_{f185}) + (E_{f186} \times A_{f186}) + (E_{f187} \times A_{f187}) + (E_{f188} \times A_{f188}) + (E_{f189} \times A_{f189}) + (E_{f190} \times A_{f190}) + (E_{f191} \times A_{f191}) + (E_{f192} \times A_{f192}) + (E_{f193} \times A_{f193}) + (E_{f194} \times A_{f194}) + (E_{f195} \times A_{f195}) + (E_{f196} \times A_{f196}) + (E_{f197} \times A_{f197}) + (E_{f198} \times A_{f198}) + (E_{f199} \times A_{f199}) + (E_{f200} \times A_{f200}) + (E_{f201} \times A_{f201}) + (E_{f202} \times A_{f202}) + (E_{f203} \times A_{f203}) + (E_{f204} \times A_{f204}) + (E_{f205} \times A_{f205}) + (E_{f206} \times A_{f206}) + (E_{f207} \times A_{f207}) + (E_{f208} \times A_{f208}) + (E_{f209} \times A_{f209}) + (E_{f210} \times A_{f210}) + (E_{f211} \times A_{f211}) + (E_{f212} \times A_{f212}) + (E_{f213} \times A_{f213}) + (E_{f214} \times A_{f214}) + (E_{f215} \times A_{f215}) + (E_{f216} \times A_{f216}) + (E_{f217} \times A_{f217}) + (E_{f218} \times A_{f218}) + (E_{f219} \times A_{f219}) + (E_{f220} \times A_{f220}) + (E_{f221} \times A_{f221}) + (E_{f222} \times A_{f222}) + (E_{f223} \times A_{f223}) + (E_{f224} \times A_{f224}) + (E_{f225} \times A_{f225}) + (E_{f226} \times A_{f226}) + (E_{f227} \times A_{f227}) + (E_{f228} \times A_{f228}) + (E_{f229} \times A_{f229}) + (E_{f230} \times A_{f230}) + (E_{f231} \times A_{f231}) + (E_{f232} \times A_{f232}) + (E_{f233} \times A_{f233}) + (E_{f234} \times A_{f234}) + (E_{f235} \times A_{f235}) + (E_{f236} \times A_{f236}) + (E_{f237} \times A_{f237}) + (E_{f238} \times A_{f238}) + (E_{f239} \times A_{f239}) + (E_{f240} \times A_{f240}) + (E_{f241} \times A_{f241}) + (E_{f242} \times A_{f242}) + (E_{f243} \times A_{f243}) + (E_{f244} \times A_{f244}) + (E_{f245} \times A_{f245}) + (E_{f246} \times A_{f246}) + (E_{f247} \times A_{f247}) + (E_{f248} \times A_{f248}) + (E_{f249} \times A_{f249}) + (E_{f250} \times A_{f250}) + (E_{f251} \times A_{f251}) + (E_{f252} \times A_{f252}) + (E_{f253} \times A_{f253}) + (E_{f254} \times A_{f254}) + (E_{f255} \times A_{f255}) + (E_{f256} \times A_{f256}) + (E_{f257} \times A_{f257}) + (E_{f258} \times A_{f258}) + (E_{f259} \times A_{f259}) + (E_{f260} \times A_{f260}) + (E_{f261} \times A_{f261}) + (E_{f262} \times A_{f262}) + (E_{f263} \times A_{f263}) + (E_{f264} \times A_{f264}) + (E_{f265} \times A_{f265}) + (E_{f266} \times A_{f266}) + (E_{f267} \times A_{f267}) + (E_{f268} \times A_{f268}) + (E_{f269} \times A_{f269}) + (E_{f270} \times A_{f270}) + (E_{f271} \times A_{f271}) + (E_{f272} \times A_{f272}) + (E_{f273} \times A_{f273}) + (E_{f274} \times A_{f274}) + (E_{f275} \times A_{f275}) + (E_{f276} \times A_{f276}) + (E_{f277} \times A_{f277}) + (E_{f278} \times A_{f278}) + (E_{f279} \times A_{f279}) + (E_{f280} \times A_{f280}) + (E_{f281} \times A_{f281}) + (E_{f282} \times A_{f282}) + (E_{f283} \times A_{f283}) + (E_{f284} \times A_{f284}) + (E_{f285} \times A_{f285}) + (E_{f286} \times A_{f286}) + (E_{f287} \times A_{f287}) + (E_{f288} \times A_{f288}) + (E_{f289} \times A_{f289}) + (E_{f290} \times A_{f290}) + (E_{f291} \times A_{f291}) + (E_{f292} \times A_{f292}) + (E_{f293} \times A_{f293}) + (E_{f294} \times A_{f294}) + (E_{f295} \times A_{f295}) + (E_{f296} \times A_{f296}) + (E_{f297} \times A_{f297}) + (E_{f298} \times A_{f298}) + (E_{f299} \times A_{f299}) + (E_{f300} \times A_{f300}) + (E_{f301} \times A_{f301}) + (E_{f302} \times A_{f302}) + (E_{f303} \times A_{f303}) + (E_{f304} \times A_{f304}) + (E_{f305} \times A_{f305}) + (E_{f306} \times A_{f306}) + (E_{f307} \times A_{f307}) + (E_{f308} \times A_{f308}) + (E_{f309} \times A_{f309}) + (E_{f310} \times A_{f310}) + (E_{f311} \times A_{f311}) + (E_{f312} \times A_{f312}) + (E_{f313} \times A_{f313}) + (E_{f314} \times A_{f314}) + (E_{f315} \times A_{f315}) + (E_{f316} \times A_{f316}) + (E_{f317} \times A_{f317}) + (E_{f318} \times A_{f318}) + (E_{f319} \times A_{f319}) + (E_{f320} \times A_{f320}) + (E_{f321} \times A_{f321}) + (E_{f322} \times A_{f322}) + (E_{f323} \times A_{f323}) + (E_{f324} \times A_{f324}) + (E_{f325} \times A_{f325}) + (E_{f326} \times A_{f326}) + (E_{f327} \times A_{f327}) + (E_{f328} \times A_{f328}) + (E_{f329} \times A_{f329}) + (E_{f330} \times A_{f330}) + (E_{f331} \times A_{f331}) + (E_{f332} \times A_{f332}) + (E_{f333} \times A_{f333}) + (E_{f334} \times A_{f334}) + (E_{f335} \times A_{f335}) + (E_{f336} \times A_{f336}) + (E_{f337} \times A_{f337}) + (E_{f338} \times A_{f338}) + (E_{f339} \times A_{f339}) + (E_{f340} \times A_{f340}) + (E_{f341} \times A_{f341}) + (E_{f342} \times A_{f342}) + (E_{f343} \times A_{f343}) + (E_{f344} \times A_{f344}) + (E_{f345} \times A_{f345}) + (E_{f346} \times A_{f346}) + (E_{f347} \times A_{f347}) + (E_{f348} \times A_{f348}) + (E_{f349} \times A_{f349}) + (E_{f350} \times A_{f350}) + (E_{f351} \times A_{f351}) + (E_{f352} \times A_{f352}) + (E_{f353} \times A_{f353}) + (E_{f354} \times A_{f354}) + (E_{f355} \times A_{f355}) + (E_{f356} \times A_{f356}) + (E_{f357} \times A_{f357}) + (E_{f358} \times A_{f358}) + (E_{f359} \times A_{f359}) + (E_{f360} \times A_{f360}) + (E_{f361} \times A_{f361}) + (E_{f362} \times A_{f362}) + (E_{f363} \times A_{f363}) + (E_{f364} \times A_{f364}) + (E_{f365} \times A_{f365}) + (E_{f366} \times A_{f366}) + (E_{f367} \times A_{f367}) + (E_{f368} \times A_{f368}) + (E_{f369} \times A_{f369}) + (E_{f370} \times A_{f370}) + (E_{f371} \times A_{f371}) + (E_{f372} \times A_{f372}) + (E_{f373} \times A_{f373}) + (E_{f374} \times A_{f374}) + (E_{f375} \times A_{f375}) + (E_{f376} \times A_{f376}) + (E_{f377} \times A_{f377}) + (E_{f378} \times A_{f378}) + (E_{f379} \times A_{f379}) + (E_{f380} \times A_{f380}) + (E_{f381} \times A_{f381}) + (E_{f382} \times A_{f382}) + (E_{f383} \times A_{f383}) + (E_{f384} \times A_{f384}) + (E_{f385} \times A_{f385}) + (E_{f386} \times A_{f386}) + (E_{f387} \times A_{f387}) + (E_{f388} \times A_{f388}) + (E_{f389} \times A_{f389}) + (E_{f390} \times A_{f390}) + (E_{f391} \times A_{f391}) + (E_{f392} \times A_{f392}) + (E_{f393} \times A_{f393}) + (E_{f394} \times A_{f394}) + (E_{f395} \times A_{f395}) + (E_{f396} \times A_{f396}) + (E_{f397} \times A_{f397}) + (E_{f398} \times A_{f398}) + (E_{f399} \times A_{f399}) + (E_{f400} \times A_{f400}) + (E_{f401} \times A_{f401}) + (E_{f402} \times A_{f402}) + (E_{f403} \times A_{f403}) + (E_{f404} \times A_{f404}) + (E_{f405} \times A_{f405}) + (E_{f406} \times A_{f406}) + (E_{f407} \times A_{f407}) + (E_{f408} \times A_{f408}) + (E_{f409} \times A_{f409}) + (E_{f410} \times A_{f410}) + (E_{f411} \times A_{f411}) + (E_{f412} \times A_{f412}) + (E_{f413} \times A_{f413}) + (E_{f414} \times A_{f414}) + (E_{f415} \times A_{f415}) + (E_{f416} \times A_{f416}) + (E_{f417} \times A_{f417}) + (E_{f418} \times A_{f418}) + (E_{f419} \times A_{f419}) + (E_{f420} \times A_{f420}) + (E_{f421} \times A_{f421}) + (E_{f422} \times A_{f422}) + (E_{f423} \times A_{f423}) + (E_{f424} \times A_{f424}) + (E_{f425} \times A_{f425}) + (E_{f426} \times A_{f426}) + (E_{f427} \times A_{f427}) + (E_{f428} \times A_{f428}) + (E_{f429} \times A_{f429}) + (E_{f430} \times A_{f430}) + (E_{f431} \times A_{f431}) + (E_{f432} \times A_{f432}) + (E_{f433} \times A_{f433}) + (E_{f434} \times A_{f434}) + (E_{f435} \times A_{f435}) + (E_{f436} \times A_{f436}) + (E_{f437} \times A_{f437}) + (E_{f438} \times A_{f438}) + (E_{f439} \times A_{f439}) + (E_{f440} \times A_{f440}) + (E_{f441} \times A_{f441}) + (E_{f442} \times A_{f442}) + (E_{f443} \times A_{f443}) + (E_{f444} \times A_{f444}) + (E_{f445} \times A_{f445}) + (E_{f446} \times A_{f446}) + (E_{f447} \times A_{f447}) + (E_{f448} \times A_{f448}) + (E_{f449} \times A_{f449}) + (E_{f450} \times A_{f450}) + (E_{f451} \times A_{f451}) + (E_{f452} \times A_{f452}) + (E_{f453} \times A_{f453}) + (E_{f454} \times A_{f454}) + (E_{f455} \times A_{f455}) + (E_{f456} \times A_{f456}) + (E_{f457} \times A_{f457}) + (E_{f458} \times A_{f458}) + (E_{f459} \times A_{f459}) + (E_{f460} \times A_{f460}) + (E_{f461} \times A_{f461}) + (E_{f462} \times A_{f462}) + (E_{f463} \times A_{f463}) + (E_{f464} \times A_{f464}) + (E_{f465} \times A_{f465}) + (E_{f466} \times A_{f466}) + (E_{f467} \times A_{f467}) + (E_{f468} \times A_{f468}) + (E_{f469} \times A_{f469}) + (E_{f470} \times A_{f470}) + (E_{f471} \times A_{f471}) + (E_{f472} \times A_{f472}) + (E_{f473} \times A_{f473}) + (E_{f474} \times A_{f474}) + (E_{f475} \times A_{f475}) + (E_{f476} \times A_{f476}) + (E_{f477} \times A_{f477}) + (E_{f478} \times A_{f478}) + (E_{f479} \times A_{f479}) + (E_{f480} \times A_{f480}) + (E_{f481} \times A_{f481}) + (E_{f482} \times A_{f482}) + (E_{f483} \times A_{f483}) + (E_{f484} \times A_{f484}) + (E_{f485} \times A_{f485}) + (E_{f486} \times A_{f486}) + (E_{f487} \times A_{f487}) + (E_{f488} \times A_{f488}) + (E_{f489} \times A_{f489}) + (E_{f490} \times A_{f490}) + (E_{f491} \times A_{f491}) + (E_{f492} \times A_{f492}) + (E_{f493} \times A_{f493}) + (E_{f494} \times A_{f494}) + (E_{f495} \times A_{f495}) + (E_{f496} \times A_{f496}) + (E_{f497} \times A_{f497}) + (E_{f498} \times A_{f498}) + (E_{f499} \times A_{f499}) + (E_{f500} \times A_{f500}) + (E_{f501} \times A_{f501}) + (E_{f502} \times A_{f502}) + (E_{f503} \times A_{f503}) + (E_{f504} \times A_{f504}) + (E_{f505} \times A_{f505}) + (E_{f506} \times A_{f506}) + (E_{f507} \times A_{f507}) + (E_{f508} \times A_{f508}) + (E_{f509} \times A_{f509}) + (E_{f510} \times A_{f510}) + (E_{f511} \times A_{f511}) + (E_{f512} \times A_{f512}) + (E_{f513} \times A_{f513}) + (E_{f514} \times A_{f514}) + (E_{f515} \times A_{f515}) + (E_{f516} \times A_{f516}) + (E_{f517} \times A_{f517}) + (E_{f518} \times A_{f518}) + (E_{f519} \times A_{f519}) + (E_{f520} \times A_{f520}) + (E_{f521} \times A_{f521}) + (E_{f522} \times A_{f522}) + (E_{f523} \times A_{f523}) + (E_{f524} \times A_{f524}) + (E_{f525} \times A_{f525}) + (E_{f526} \times A_{f526}) + (E_{f527} \times A_{f527}) + (E_{f528} \times A_{f528}) + (E_{f529} \times A_{f529}) + (E_{f530} \times A_{f530}) + (E_{f531} \times A_{f531}) + (E_{f532} \times A_{f532}) + (E_{f533} \times A_{f533}) + (E_{f534} \times A_{f534}) + (E_{f535} \times A_{f535}) + (E_{f536} \times A_{f536}) + (E_{f537} \times A_{f537}) + (E_{f538} \times A_{f538}) + (E_{f539} \times A_{f539}) + (E_{f540} \times A_{f540}) + (E_{f541} \times A_{f541}) + (E_{f542} \times A_{f542}) + (E_{f543} \times A_{f543}) + (E_{f544} \times A_{f544}) + (E_{f545} \times A_{f545}) + (E_{f546} \times A_{f546}) + (E_{f547} \times A_{f547}) + (E_{f548} \times A_{f548}) + (E_{f549} \times A_{f549}) + (E_{f550} \times A_{f550}) + (E_{f551} \times A_{f551}) + (E_{f552} \times A_{f552}) + (E_{f553} \times A_{f553}) + (E_{f554} \times A_{f554}) + (E_{f555} \times A_{f555}) + (E_{f556} \times A_{f556}) + (E_{f557} \times A_{f557}) + (E_{f558} \times A_{f558}) + (E_{f559} \times A_{f559}) + (E_{f560} \times A_{f560}) + (E_{f561} \times A_{f561}) + (E_{f562} \times A_{f562}) + (E_{f563} \times A_{f563}) + (E_{f564} \times A_{f564}) + (E_{f565} \times A_{f565}) + (E_{f566} \times A_{f566}) + (E_{f567} \times A_{f567}) + (E_{f568} \times A_{f568}) + (E_{f569} \times A_{f569}) + (E_{f570} \times A_{f570}) + (E_{f571} \times A_{f571}) + (E_{f572} \times A_{f572}) + (E_{f573} \times A_{f573}) + (E_{f574} \times A_{f574}) + (E_{f575} \times A_{f575}) + (E_{f576} \times A_{f576}) + (E_{f577} \times A_{f577}) + (E_{f578} \times A_{f578}) + (E_{f579} \times A_{f579}) + (E_{f580} \times A_{f580}) + (E_{f581} \times A_{f581}) + (E_{f582} \times A_{f582}) + (E_{f583} \times A_{f583}) + (E_{f584} \times A_{f584}) + (E_{f585} \times A_{f585}) + (E_{f586} \times A_{f586}) + (E_{f587} \times A_{f587}) + (E_{f588} \times A_{f588}) + (E_{f589} \times A_{f589}) + (E_{f590} \times A_{f590}) + (E_{f591} \times A_{f591}) + (E_{f592} \times A_{f592}) + (E_{f593} \times A_{f593}) + (E_{f594} \times A_{f594}) + (E_{f595} \times A_{f595}) + (E_{f596} \times A_{f596}) + (E_{f597} \times A_{f597}) + (E_{f598} \times A_{f598}) + (E_{f599} \times A_{f599}) + (E_{f600} \times A_{f600}) + (E_{f601} \times A_{f601}) + (E_{f602} \times A_{f602}) + (E_{f603} \times A_{f603}) + (E_{f604} \times A_{f604}) + (E_{f605} \times A_{f605}) + (E_{f606} \times A_{f606}) + (E_{f607} \times A_{f607}) + (E_{f608} \times A_{f608}) + (E_{f609} \times A_{f609}) + (E_{f610} \times A_{f610}) + (E_{f611} \times A_{f611}) + (E_{f612} \times A_{f612}) + (E_{f613} \times A_{f613}) + (E_{f614} \times A_{f614}) + (E_{f615} \times A_{f615}) + (E_{f616} \times A_{f616}) + (E_{f617} \times A_{f617}) + (E_{f618} \times A_{f618}) + (E_{f619} \times A_{f619}) + (E_{f620} \times A_{f620}) + (E_{f621} \times A_{f621}) + (E_{f622} \times A_{f622}) + (E_{f623} \times A_{f623}) + (E_{f624} \times A_{f624}) + (E_{f625} \times A_{f625}) + (E_{f626} \times A_{f626}) + (E_{f627} \times A_{f627}) + (E_{f628} \times A_{f628}) + (E_{f629} \times A_{f629}) + (E_{f630} \times A_{f630}) + (E_{f631} \times A_{f631}) + (E_{f632} \times A_{f632}) + (E_{f633} \times A_{f633}) + (E_{f634} \times A_{f634}) + (E_{f635} \times A_{f635}) + (E_{f636} \times A_{f636}) + (E_{f637} \times A_{f637}) + (E_{f638} \times A_{f638}) + (E_{f639} \times A_{f639}) + (E_{f640} \times A_{f640}) + (E_{f641} \times A_{f641}) + (E_{f642} \times A_{f642}) + (E_{f643} \times A_{f643}) + (E_{f644} \times A_{f644}) + (E_{f645} \times A_{f645}) + (E_{f646} \times A_{f646}) + (E_{f647} \times A_{f647}) + (E_{f648} \times A_{f648}) + (E_{f649} \times A_{f649}) + (E_{f650} \times A_{f650}) + (E_{f651} \times A_{f651}) + (E_{f652} \times A_{f652}) + (E_{f653} \times A_{f653}) + (E_{f654} \times A_{f654}) + (E_{f655} \times A_{f655}) + (E_{f656} \times A_{f656}) + (E_{f657} \times A_{f657}) + (E_{f658} \times A_{f658}) + (E_{f659} \times A_{f659}) + (E_{f660} \times A_{f660}) + (E_{f661} \times A_{f661}) + (E_{f662} \times A_{f662}) + (E_{f663} \times A_{f663}) + (E_{f664} \times A_{f664}) + (E_{f665} \times A_{f665}) + (E_{f666} \times A_{f666}) + (E_{f667} \times A_{f667}) + (E_{f668} \times A_{f668}) + (E_{f669} \times A_{f669}) + (E_{f670} \times A_{f670}) + (E_{f671} \times A_{f671}) + (E_{f672} \times A_{f672}) + (E_{f673} \times A_{f673}) + (E_{f674} \times A_{f674}) + (E_{f675} \times A_{f675}) + (E_{f676} \times A_{f676}) + (E_{f677} \times A_{f677}) + (E_{f678} \times A_{f678}) + (E_{f679}$															



Ing. Britthiver Octavio Vera Salsamir
CIP. 208943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descentralizado

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CARA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _F = (A _D /A _T)x100	E _F (A _D)	Extensión Promedio Ponderada E _{PP}	Puntaje de Condición según Extensión de Grada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro (m ²)	Número de Deterioro (N _D)	Longitud del deterioro (L _D)	Ancho de la sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m ²)								
16.4659682	Deformación	1. Huella/Hundimientos semiblanco al Usuario pero < 5 cms. 2. Huella/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huella/Hundimiento >= 10 cms. 4. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} x Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{PP} = ((E_{F1} \times A_{D1}) + (E_{F2} \times A_{D2}) + (E_{F3} \times A_{D3})) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})$	3	> 0 y < 23	>= 20 y < 103	103	
17.23566878	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cms. 2. Profundidad >= 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms 4. Puede repararse por conservación (curat) 5. Se necesita una capa de material adobon	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} x Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{PP} = ((E_{F1} \times A_{D1}) + (E_{F2} \times A_{D2}) + (E_{F3} \times A_{D3})) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})$	3	> 0 y < 23	>= 20 y < 103	103	
18.3246075	Baches (huecos)	1. Se necesita una reparación 2. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 3. Profundidad entre 5 y 10 cms 4. Profundidad >= 10 cms	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} x Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{PP} = N_{D1} \times E_{F1} + N_{D2} \times E_{F2}$	3	> 0 y < 23	>= 20 y < 103	103	
19.4401274	Ensamblado	1. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms 4. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} x Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{PP} = ((E_{F1} \times A_{D1}) + (E_{F2} \times A_{D2}) + (E_{F3} \times A_{D3})) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})$	3	> 0 y < 23	>= 20 y < 103	103	
20.5031671	Locustal	1. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia 2. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia 3. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} x Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{PP} = ((E_{F1} \times A_{D1}) + (E_{F2} \times A_{D2}) + (E_{F3} \times A_{D3})) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})$	0	12.48	0	0	
20.6662404	Cruce de Agua	1. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia 2. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia 3. Transparencia Baja e Intemperabilidad en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _D)	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} x Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{PP} = ((E_{F1} \times A_{D1}) + (E_{F2} \times A_{D2}) + (E_{F3} \times A_{D3})) / (A_{D1} + A_{D2} + A_{D3})$	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	
Suma de Puntaje de Condición											0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	>= 50 y < 100	71.43	


Ing. Oscar Vela
CIP 20943



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveedores Descentralizados

TABLA 52

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Extensión Promedio Ponderado EFP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Área de Deterioro A ₁ (m²)	Alto/Gravedad Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)		Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{FP} = (A _{FP} /A ₂)x100	0: Sin Deterioro ó Sin Falla	1: Leve	2: Moderado		3: Severo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
															Área de la Sección Evaluada (m²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16.1465682	Deformación	1. Huella/huellitas similares al Usuario pero < 5 cms. 2. Huella/huellitas entre 5 y 10 cms. 3. Huella/huellitas >= 10 cms.	Longitud del deterioro (L _U)	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EFP = [(E _{FP1} x A ₁ + E _{FP2} x A ₂ + E _{FP3} x A ₃)/ (A ₁ + A ₂ + A ₃)]	3	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
															0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																										0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																					0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17.23556879	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	Longitud del deterioro (L _U)	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EFP = [(E _{FP1} x A ₁ + E _{FP2} x A ₂ + E _{FP3} x A ₃)/ (A ₁ + A ₂ + A ₃)]	3	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
															0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																										0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																					0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0.00	0	> 0 y < 23	>= 10 y < 103	103																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18.32484076	Bachas (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _U) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5	500	3150.0	0	EFP = N _U x N _U	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Brijndwar Octavio Vera Salazar
CIP: 209943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla (E _{Fij} /A _{ij})	E _{Fij} /A _{ij}	Extensión Promedio Ponderada E _{FP}	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
				Área de Deterioro A _{ij} (m ²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m ²)				0: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	
21.21019316	Deformación	1. Huella/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
		2. Huella/hundimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$E_{FP} = [(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})] / (A_{F1} + A_{F2} + A_{F3})$	$> 20 y < 104$	104			
		3. Huella/hundimientos >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 3 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0			
22.31017134	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	$E_{FP} = [(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})] / (A_{F1} + A_{F2} + A_{F3})$	$> 20 y < 104$	104			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 3 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0			
23.40764331	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación	Número (N _{ij}) Daño 1 Gravedad 1	9	6.5										
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{ij}) Daño 2 Gravedad 2	2	6.5										
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 3	0	6.5										
24.49861523	Encharcamiento	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	149	6.5	500	3150.0	4.584615305	663.1076923						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	74.1	6.5	500	3150.0	2.28	168.848	$E_{FP} = [(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})] / (A_{F1} + A_{F2} + A_{F3})$	$> 20 y < 104$	104			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 3 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	68.6	6.5	500	3150.0	2.110769231	144.7501692	3.41	0	0			
25.58582726	Lodazal	1. Transparencia Baja o Intransparencia en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00					
		2. Transparencia Baja o Intransparencia en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0						
		3. Transparencia Baja o Intransparencia en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 3 Gravedad 3 A _{ij} x Longitud (L _{ij}) del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 20 y < 50$	50			
25.91054159	Cruce de Agua														
Suma de Puntaje de Condición											14.89				

Ing. Mirndwar Octavio Vera Salazar
CIP: 208943



PERÚ
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provisión
Descentralizado

1.6 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETRIERO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFRIMADO)

TRM 2014

Código de Dato	Deficiencia / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Detrimento / Falla $E_{F} = \frac{(A_{ED})}{(A_{A})} \times 100$	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Detrimento o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrimento / Falla	
				Área de Detrimento A_{ED} (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)			0: Sin Detrimento o Sin Fallas	1: Leve	2. Moderado	3. Severo		
															EPP = Menor a 10%
21.23929936	Deformación	1. Huellas/Huindimientos similares al Usuario pero < 5 cms.	Área (A_{ED}) Dicho 1 Gravedad 1 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0						
		2. Huellas/Huindimientos entre 5 y 10 cms	Área (A_{ED}) Dicho 2 Gravedad 2 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{((E_{F1} \times A_{ED1}) + (E_{F2} \times A_{ED2}) + E_{F3} \times A_{ED3})}{(A_{ED1}) + A_{ED2} + A_{ED3}}$	$> 20 y < 104$	104			
		3. Huellas/Huindimientos > 10 cms	Área (A_{ED}) Dicho 3 Gravedad 3 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	
		4. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A_{ED}) Dicho 4 Gravedad 4 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
22.11847114	Erosión	1. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A_{ED}) Dicho 2 Gravedad 2 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{((E_{F1} \times A_{ED1}) + (E_{F2} \times A_{ED2}) + E_{F3} \times A_{ED3})}{(A_{ED1}) + A_{ED2} + A_{ED3}}$	$> 20 y < 104$	104			
		2. Profundidad > 10 cms	Área (A_{ED}) Dicho 3 Gravedad 3 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	
		3. Puede repararse por conservación ordinaria													
		4. Se necesita una capa de material adicional													
23.40764331	Baches (huacos)	1. Se necesita una reconstrucción	Número (N_{ED}) Dicho 3 Gravedad 3	4	6.5					$EPP = N_{ED} \times N_{ED}$	$> 20 y < 104$	104			
		2. Se necesita una reconstrucción	Número (N_{ED}) Dicho 3 Gravedad 3	0	6.5										
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N_{ED}) Dicho 3 Gravedad 3	0	6.5										
		4. Se necesita una reconstrucción	Número (N_{ED}) Dicho 3 Gravedad 3	104	6.5	500	3150.0	5.61931077	104	393308					
24.49681529	Exclamación	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A_{ED}) Dicho 4 Gravedad 4 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	194.5	6.5	500	3150.0			$EPP = \frac{((E_{F1} \times A_{ED1}) + (E_{F2} \times A_{ED2}) + E_{F3} \times A_{ED3})}{(A_{ED1}) + A_{ED2} + A_{ED3}}$	$> 20 y < 104$	104			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A_{ED}) Dicho 4 Gravedad 4 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	58.8	6.5	500	3150.0	1.80913897692	104	3827692					
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A_{ED}) Dicho 4 Gravedad 4 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	4.74	0	0	0	0	
		4. Transmisibilidad baja o intermedia/baja en época de lluvia	Área (A_{ED}) Dicho 5 Gravedad 5 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	$> 10 y < 50$	50			
25.58538216	Lodazal	1. Transmisibilidad baja o intermedia/baja en época de lluvia	Área (A_{ED}) Dicho 6 Gravedad 6 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 10 y < 50$	50			
		2. Transmisibilidad alta o intermedia/baja en época de lluvia	Área (A_{ED}) Dicho 6 Gravedad 6 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 10 y < 50$	50			
26.91604159	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad alta o intermedia/baja en época de lluvia	Área (A_{ED}) Dicho 6 Gravedad 6 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 10 y < 50$	50			
2. Transmisibilidad alta o intermedia/baja en época de lluvia		Área (A_{ED}) Dicho 6 Gravedad 6 A_{ED} = Longitud x Ancho del detrimento	0	6.5	500	3150.0	0	0	0.00	$> 10 y < 50$	50				
Suma de Puntaje de Condición										100.48					

Ing. Octavio Vera Salazar
CIP. 200943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1. E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Orto	Deterioro / Falla	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)					Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla $E_{ij} = \frac{A_{ij}}{A_{total}} \times 100$	E_{ij}/A_{ij}	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro A_{ij} (m²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro o Sin Falla				1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
36.31210191	Deformación	1. Huellas/Abundamientos similares al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Dicho 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0						
		2. Huellas/Abundamientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Dicho 2 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0.00	0	$EPP = \frac{[(E_{11} \times A_{11}) + (E_{12} \times A_{12}) + (E_{13} \times A_{13})]}{A_{11}/A_{12} + A_{13}/A_{11}}$	$EPP \times \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$	EPP = mayor a 30%			
		3. Huellas/Abundamientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Dicho 3 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0		
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Dicho 1 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0.00	0.00						
27.40171389	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Dicho 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{21} \times A_{21}) + (E_{22} \times A_{22}) + (E_{23} \times A_{23})]}{A_{21}/A_{22} + A_{23}/A_{21}}$	$EPP \times \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$	105			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Dicho 3 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0		
		1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N ₃₁) Dicho 3 Gravedad 6	14			6.5										
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Dicho 3 Gravedad 7	2			6.5						$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	$EPP \times \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$	105		
28.49445566	Baches (huecos)	3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Dicho 3 Gravedad 8	0			6.5					16		68	0		
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Dicho 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	169.8			6.5	500	3150.0	5.24615385	887.1396213						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Dicho 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	$EPP = \frac{[(E_{41} \times A_{41}) + (E_{42} \times A_{42}) + (E_{43} \times A_{43})]}{A_{41}/A_{42} + A_{43}/A_{41}}$	$EPP \times \text{entre } 10\% \text{ y } 30\%$	105			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Dicho 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	5.22	0	0	0		
30.66819881	Lodazal	1. Transversabilidad alta o intranquilidad en el eje de la vía	Área (A ₅₁) Dicho 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	50	
		2. Transversabilidad >= 10 cms	Área (A ₅₂) Dicho 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	50	
		3. Transversabilidad >= 10 cms	Área (A ₅₃) Dicho 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	50	
		1. Transversabilidad alta o intranquilidad en el eje de la vía	Área (A ₆₁) Dicho 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	50	
31.03184713	Cruce de Agua	2. Transversabilidad >= 10 cms	Área (A ₆₂) Dicho 6 Gravedad 2 A ₆₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	50	
		3. Transversabilidad >= 10 cms	Área (A ₆₃) Dicho 6 Gravedad 3 A ₆₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	50	
		1. Transversabilidad alta o intranquilidad en el eje de la vía	Área (A ₇₁) Dicho 7 Gravedad 1 A ₇₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	50	
		2. Transversabilidad >= 10 cms	Área (A ₇₂) Dicho 7 Gravedad 2 A ₇₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0			6.5	500	3150.0	0	0	0.00	0	0	0	50	

Ing. Edmundo Octavio Vera Sotillo
R. 10043



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETECTOR O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFRIMADO)

Código de Daño	Deteciores / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Detecioro / Falla (E) = (A _{falla} /A _{sección}) x 100	E _F [(A _{falla})/A _{sección}]	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detecioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detecioro / Falla
				Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Detecioro o Sin Fallas				1: Leve	2. Moderado	3. Severo		
26.31210191	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cm. 2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cm 3. Huellas/hundimientos >= 10 cm	Longitud del detecioro (L) Área (A ₁) Dado 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₂) Dado 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₃) Dado 3 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del detecioro												
				0	500	3150.0	0	0							
				0	500	3150.0	0.00	0	5	> 0 y < 25	>= 20 y < 105	105			
				0	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0			
27.40127389	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad >= 10 cm	Longitud del detecioro (L) Área (A ₁) Dado 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₂) Dado 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₃) Dado 3 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del detecioro												
				0	500	3150.0	0.00	0	5	> 0 y < 15	>= 20 y < 105	105			
				0	500	3150.0	0	0							
				0	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0			
28.49041566	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N) Número (N ₁) Dado 1 Gravedad 1 Número (N ₂) Dado 2 Gravedad 2 Número (N ₃) Dado 3 Gravedad 3	9											
				2											
				0											
				0											
29.57961783	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm 2. Profundidad entre 5 y 10 cm 3. Profundidad >= 10 cm	Longitud del detecioro (L) Área (A ₁) Dado 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₂) Dado 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₃) Dado 3 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del detecioro												
				227.1	500	3150.0	6.87691396	1886.00033							
				72	500	3150.0	2.15384615	159.5076933	5	> 0 y < 25	>= 20 y < 105	105			
				0	500	3150.0	0	0							
30.6676981	Localidad	1. Transitable bajo o intermitenteidad en época de Lluvia 2. Ancho del detecioro 3. Ancho del detecioro	Área (A ₁) Dado 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del detecioro Área (A ₂) Dado 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del detecioro												
				0	500	3150.0	0.00	0.00	0	11.68	0	0			
				0	500	3150.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50			
				0	500	3150.0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50			
31.03161713	Cruce de Agua	1. Transitable bajo o intermitenteidad en época de Lluvia	Área (A ₁) Dado 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del detecioro												
				0	500	3150.0	0	0							
				0	500	3150.0	0	0							
				Suma de Puntaje de Condición											

Ing. Miroslav Octavio Vera Salazar
CIP. 208943



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveas
Descentralizado

1.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAVA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Dato	Deterioros / Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (600m)				Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
				Área de Deterioro A _i (m²)	Número de Deterioro (N _i)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)		Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _i /A _s)x100	EF _{ij} (VA)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve		2. Moderado	3. Severo
31.13500046	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Utrero pero < 5 cms.	Área (A ₁) Dato 1 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0						
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Dato 2 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0	6	> 0 y < 25	> 20 y < 100	100		
		3. Huellas/hundimientos > 10 cms	Área (A ₃) Dato 3 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0		
		1. Sensible al Utrero pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Dato 1 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0.00						
32.45007643	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Dato 2 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	6	> 0 y < 25	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A ₃) Dato 3 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0						
		1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N ₁) Dato 3 Gravedad 1	18	0	500	3150.0			0	0.00	0	0		
		2. Se necesita una capa de materia adicional	Número (N ₂) Dato 3 Gravedad 2	0	0	500	3150.0			0	0.00	0	0		
33.57312841	Baches (huecos)	3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Dato 3 Gravedad 3	0	0	500	3150.0			0	0	84	0		
		1. Sensible al Utrero pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Dato 4 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro	236.8	0	500	3150.0	7.50318463	2028.115077						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Dato 4 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	6	> 0 y < 25	> 20 y < 100	100		
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A ₃) Dato 4 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	15.80	0	0		
34.62420038	Incluid	1. Transversabilidad bajo o intranquilidad en época de Lluvia	Área (A ₁) Dato 5 Gravedad 1 A ₁ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	7.50	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		2. Transversabilidad bajo o intranquilidad en época de Lluvia	Área (A ₂) Dato 5 Gravedad 2 A ₂ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		3. Transversabilidad bajo o intranquilidad en época de Lluvia	Área (A ₃) Dato 5 Gravedad 3 A ₃ x Longitud x Ancho del deterioro	0	0	500	3150.0	0	0	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		Suma de Puntaje de Condición								0.00	0	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50

Ing. Brithwar Octavio Vera Salazar
CIP. 206843



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.1 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETECCIÓN O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Defectores / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (650m)				EFIPDA	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Defectorio o Falla				Puntaje de Condición - Resaltante por cada tipo de Defectorio / Falla
				Área de Defectorio A _D (m²)	Número de Defectorios (N _D)	Ancho de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Defectorio o Sin Falla	1: Leve EPP = menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%	
						Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)							
31.39400416	Deformación	1. Huellas/Huondimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	6	> 0 y < 26	> 20 y < 106	106	
		2. Huellas/Huondimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0.00	0	0	0.00	0	0	
		3. Huellas/Huondimientos > 10 cms	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	
32.4807643	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	6	> 0 y < 26	> 20 y < 106	106	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0.00	0	0	
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0.00	0	0	
33.5234841	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 7	15	6.5					6	> 0 y < 26	> 20 y < 106	306	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 8	0	6.5					0	0	60	0	
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 9	0	6.5					15	0	0	0	
34.6042018	Enramado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del defectorio	209.4	6.5	500	3150.0	6.44306923	1340.140308	6	> 0 y < 26	> 20 y < 106	106	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0	0	0	
		3. Profundidad > 10 cms	Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	6.44	0	0	
35.75159226	Lodazal	1. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	
		2. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0.00	0.00	0	0	0	0	
		3. Transitable bajo o intransitable en época de lluvia	Área (A _D) Daño 5 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del defectorio	0	6.5	500	3150.0	0	0	0	0.00	0	0	
36.1146938	Cruce de Agua			0	6.5	500	3150.0	0	0	0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	
Suma de Puntaje de Condición														71.88

Ing. Wilfredo Octavio Vera Sarmiento
CIP. 200043



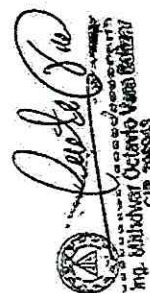
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveas
Descentralizado

1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMAO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EEP = $\frac{EPP}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	Extensión Promedio Ponderado EEP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			TRAMO ANALIZADO (600m)			0. Sin Deterioro o Sin Fallas			1. Leve EEP = Menor a 10%	2. Moderado EEP = entre 10% y 30%	3. Severo EEP = mayor a 30%			
			Área de Deterioro A ₁ (m²)	Número de Deterioro (N ₁)	Longitud del Deterioro x (Longitud del Deterioro)									
												Área de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)
36.4770001	Deformación	1. Huecos/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cm. 2. Huecos/hundimientos entre 5 y 10 cm. 3. Huecos/hundimientos > 10 cm.	Área (A ₁) Dato 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 3 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EP = $\frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	7	> 0 y < 27	> 20 y < 107	107	
37.56607898	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₁) Dato 1 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 2 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 3 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EP = $\frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	7	> 0 y < 27	> 20 y < 107	307	
38.65605096	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₁) Dato 3 Gravedad 8 Número (N ₂) Dato 3 Gravedad 9 Número (N ₃) Dato 3 Gravedad 10	0	6.5	500	3150.0	0	EP = $\frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	0	0	0	0	
39.74522193	Enclavamiento	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cm. 2. Profundidad entre 5 y 10 cm. 3. Profundidad > 10 cm.	Área (A ₁) Dato 4 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 4 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 4 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EP = $\frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	7	> 0 y < 27	> 20 y < 107	107	
40.8343969	Lechadura	1. Transparencia Baja o Intermitencia en época de lluvia 2. Transparencia Alta o Intermitencia en época de verano	Área (A ₁) Dato 5 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 5 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 5 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EP = $\frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	0	> 0 y < 27	> 20 y < 107	50	
41.19745223	Cruce de Agua	1. Transparencia Baja o Intermitencia en época de lluvia 2. Transparencia Alta o Intermitencia en época de verano	Área (A ₁) Dato 6 Gravedad 1. A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂) Dato 6 Gravedad 2. A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₃) Dato 6 Gravedad 3. A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	EP = $\frac{[(E_{F1} \times A_{F1}) + (E_{F2} \times A_{F2}) + (E_{F3} \times A_{F3})]}{A_{10}/(N_{10} + A_{10})}$	0	> 0 y < 27	> 20 y < 107	50	
Suma de Puntaje de Condición														93.21


Ing. Mahyar Octavio Vera Benavente
CAP. 200005



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Desconcentrado

3.1. FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 160														Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Descripción de Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (600m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro o Falla $EPP = \frac{A_{falla}}{A_{total}} \times 100$	Eficiencia	Extensión Promedio Ponderada EPP				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo					
			Área de Deterioro A_{falla} (m²)	Número de Deterioro (N)	Área (A) del Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	EPP = menor a 10%			EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%											
														Longitud del deterioro (L)										
36.4776701	Deformación	1. Huellas/huellones secos al Usario pero < 5 cms.	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0															
		2. Huellas/huellones entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0															
		3. Huellas/huellones >= 10 cms	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0															
37.5663788	Erosión	1. Sensible al Usario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0															
		2. Profundidad entre 5 y 10 cm.	Área (A ₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0															
		3. Profundidad >= 10 cm	Área (A ₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0															
38.6560596	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 8	16	6.5																			
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Daño 3 Gravedad 9	0	6.5																			
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 10	0	6.5																			
39.7452229	Enclavamiento	1. Sensible al Usario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	314.9	6.5	500	3150.0	9.68210769	3051.18768															
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0															
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0															
40.834399	Lodril	1. Transmisibilidad baja o intransmisibilidad en época de lluvia	Área (A ₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0															
		2. Transmisibilidad media	Área (A ₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0.00	0															
		3. Transmisibilidad alta	Área (A ₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.5	500	3150.0	0	0															
41.19745223	Cruce de Agua			0	6.5	500	3150.0	0	0															
Suma de Puntaje de Condición										EPP = menor a 10%				EPP = entre 10% y 30%				EPP = mayor a 30%				57.38		


Ing. Mithovari Octavio Vera Salazar
CIP. 209043



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (600m)				Potencial de Extensión del Deterioro / Falla Eij(Aj) = (Aij/Ase) x 100	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro o Falla	
			Área de Deterioro Aij (m²)		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m²)					
			Número de Deterioro (Ni)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)										
41.5600955	Deformación	1. Huella/Ruedamientos sencillos al Usuario pero < 5 cms.	0			500	3150.0	0	0							
		2. Huella/Ruedamientos entre 5 y 10 cms	0			500	3150.0	0.00	0		> 0 y < 28	> 20 y < 108	108			
		3. Huella/Ruedamientos > 10 cms	0			500	3150.0	0.00	0.00		0	0.00	0	0		
42.64568153	Erosión	1. Senilla al Usuario pero profundidad < 5 cms	0			500	3150.0	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0			500	3150.0	0	0		> 0 y < 28	> 20 y < 108	108			
		3. Profundidad > 10 cms	0			500	3150.0	0	0		0	0.00	0	0		
43.7386535	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	19								0.16 Excediendo el total	1 Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional	0									EPP = $\frac{E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2}}{A_{i1} + A_{i2}}$	> 0 y < 28	> 20 y < 108	108	
		3. Se necesita una reconstrucción	0										0	93	0	
44.82001548	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	53.6			500	3150.0	1.64239769	88.33715913							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0			500	3150.0	0	0			> 0 y < 28	> 20 y < 108	108		
		3. Profundidad > 10 cms	0			500	3150.0	0	0		0	3.10	0	0		
45.9128715	Lodazal	1. Transparencia Baja o Introminabilidad en época de Lluvia	0			500	3150.0	0.00	0.00			> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
		2. Transparencia Baja o Introminabilidad en época de Lluvia	0			500	3150.0	0.00	0.00		0	3.10	0	0		
		3. Transparencia Baja o Introminabilidad en época de Lluvia	0			500	3150.0	0	0			> 0 y < 10	> 10 y < 50	50		
Suma de Puntaje de Condición										0	> 0 y < 10	> 10 y < 50	50	55.30		

Ing. Miodrag Octavio Vera Sotillo
CIP: 206943



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proyectos Descentralizados

1.6: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Definición / Falla	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Extensión Promedio Ponderada Epp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
			Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Alcance (Longitud del Deterioro) A _L (m)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _D (%)		E _F (pza)	Puntaje de Condición					
											0: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado		3: Severo	
41.56060555	Deformación	1. Huellos/hundimientos superficiales al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0						
		2. Huellos/hundimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	8	8	8	108		
		3. Huellos/hundimientos >= 10 cms.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	0	0	0	0		
41.6166153	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	8	8	8	108		
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	0	0	0	0		
43.7388335	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N _D) Daño 1 Gravedad 1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _D) Daño 2 Gravedad 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
44.82602516	Entramado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	207	0	3350.0	500	500	6.16910769	1318.430169						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	8	8	8	108		
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	0	0	0	0		
45.51719745	Lodosal	1. Transitable de día e intransitable en época de Lluvia	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	0	0	0	50		
		2. Intransitable de día e intransitable en época de Lluvia	Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	0	0	0	50		
46.3023478	Cruce de Agua	1. Transitable de día e intransitable en época de Lluvia	Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud x Ancho del deterioro	0	0	3350.0	500	500	0.00	0	0	0	0	50		
Suma de Puntaje de Condición											0	0	0	0	50	50
											73.74					


Ing. Benidivar Octavio Vera Salazar
CIP: 209843



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

TIEMPO 03

1. LEYENDA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODAJURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Detrimento / Falla	Gravedad (G)	Medidas		Alf=(Área del Detrimento x Longitud del Detrimento)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Detrimento / Falla EEP = (Alf/AEP)x100	EF(xAlf)	Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Detrimento o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Detrimento / Falla
			Área de Detrimento Alf (m²)	Longitud de Detrimento (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Detrimento o Sin Falla	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	
46.643321	Deformación	1. Huella/Run dimensiónes sensibles al Usuario (pero < 5 cms.)	Área (A ₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.3		0	0						
		2. Huella/Run dimensiónes entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₂ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5		0	0	9	> 0 y < 29			109	
		3. Huella/Run dimensiónes >= 10 cms.	Área (A ₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₃ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5		0.00	0	0	0			0	
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₄) Daño 2 Gravedad 1 A ₄ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5		0.00	0						
47.73168408	Erosión	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₅) Daño 2 Gravedad 2 A ₅ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5		0	0	9	> 0 y < 29			109	
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₆) Daño 2 Gravedad 3 A ₆ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5		0.00	0	0				0	
		1. Puede repararse por conservación (bush)	Número (N ₁) Daño 3 Gravedad 10	21		6.5											
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₂) Daño 3 Gravedad 11	0		6.5											
48.82165605	Baches (huecos)	3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃) Daño 3 Gravedad 11	0		6.5											
		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₇) Daño 4 Gravedad 1 A ₇ = Longitud x Ancho del detrimento	96		500	3150.0	6.5	285.569308	21							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₈) Daño 4 Gravedad 2 A ₈ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5	0	0	9	> 0 y < 29			109		
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₉) Daño 4 Gravedad 3 A ₉ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5	0	0	0	0			0		
49.91063803	Encharcamiento	1. Transparencia baja o intransparencia en época de lluvia	Área (A ₁₀) Daño 5 Gravedad 1 A ₁₀ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5	0.00	0							
		2. Transparencia alta o intransparencia en época de verano	Área (A ₁₁) Daño 5 Gravedad 2 A ₁₁ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5	0.00	0						50	
		3. Transparencia alta o intransparencia en época de invierno	Área (A ₁₂) Daño 5 Gravedad 3 A ₁₂ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5	0.00	0						50	
		4. Transparencia alta o intransparencia en época de primavera	Área (A ₁₃) Daño 5 Gravedad 4 A ₁₃ = Longitud x Ancho del detrimento	0		500	3150.0	6.5	0.00	0						50	
Suma de Puntaje de Condición																105.31	


Ing. Miltovar Octavio Vera Soler
CIP. 2099-43



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.6 FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

Código de Daño	Descripción de Falla	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Extensión Promedio Ponderada EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
				Área de Deterioro A _D (m²)	Número de Deterioro (N _D)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)		Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{DI} = (A _D /A _S)x100	E _{DI} /A _S	4: Sin Deterioro o Sin Falla	1: Leve		2: Moderado	3: Severo	
							Ancho de la Sección Evaluada (m)									Longitud de la Sección Evaluada (m)
46.0433121	Deformación	1. Huellas/abundamientos en tiras al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/abundamientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/abundamientos >= 10 cms	Longitud del deterioro (L _D)													
			Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud 1	0	0	3250.0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud 2	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud 3	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
47.7246408	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Longitud del deterioro													
			Área (A _D) Daño 1 Gravedad 1 A _{D1} Longitud 1	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 2 Gravedad 2 A _{D2} Longitud 2	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 3 Gravedad 3 A _{D3} Longitud 3	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
48.2165605	Baches (huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _D) Daño 3 Gravedad 10	16	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Número (N _D) Daño 3 Gravedad 11	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Número (N _D) Daño 3 Gravedad 12	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Número (N _D) Daño 3 Gravedad 13	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
49.91081803	Escalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Longitud del deterioro													
			Área (A _D) Daño 4 Gravedad 1 A _{D1} Longitud 1	147.7	0	3250.0	500	4.544615385	671.2396923	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 4 Gravedad 2 A _{D2} Longitud 2	0	0	3250.0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 4 Gravedad 3 A _{D3} Longitud 3	0	0	3250.0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	
51.1630722	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia 2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia 3. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Longitud del deterioro													
			Área (A _D) Daño 5 Gravedad 1 A _{D1} Longitud 1	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 5 Gravedad 2 A _{D2} Longitud 2	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
			Área (A _D) Daño 5 Gravedad 3 A _{D3} Longitud 3	0	0	3250.0	500	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
Suma de Puntaje de Condición														77.08		

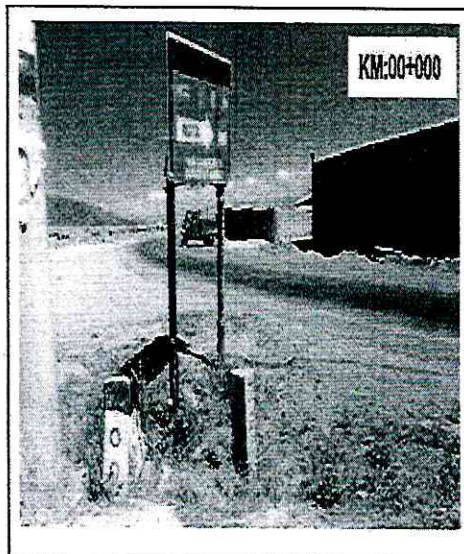

Ing. Mitshivar Octavio Vera Salazar
CIP: 205943

1.F.- FICHA DE UBICACIÓN Y PANEL FOTOGRAFICO

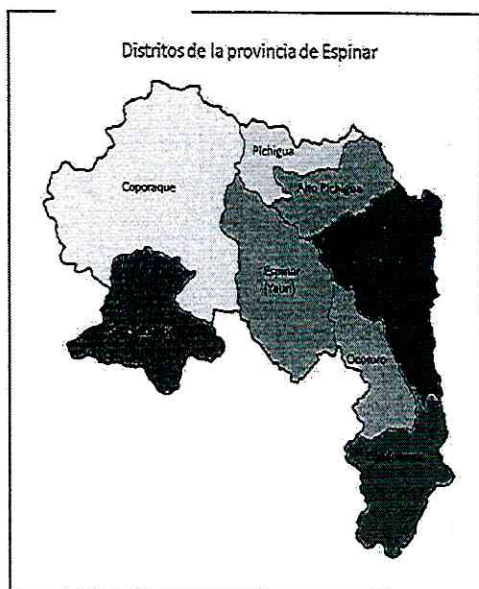
MAPA DE UBICACIÓN



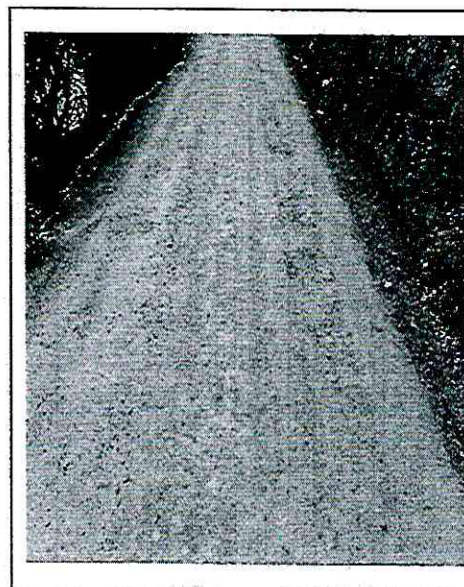
FOTOGRAFIA PUNTO INICIAL EMP. PE-3SG (YAURI KM. 00+000)



PLANO DE UBICACIÓN ESPINAR



FOTOGRAFIA PUNTO FINAL SUYKUTAMBO (32+260)




 Ing. Mirnower Octavio Vera Salazar
 CIP. 209943

TÁBLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO


Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental																																							
TRAMO 1	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - {(Puntaje de Condición)=		427.42		<div>ESTADO</div>																																
	BUEIRO		≥ 400																																				
	BORROR		≥ 350 y ≤ 400																																				
	MALO		≤ 350																																				
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO																																							
<table><tr><th colspan="2">Reconstrucción - Rehabilitación</th><th colspan="6">Conservación pasidère</th><th colspan="2">Conservación ordinaria</th></tr><tr><td>50</td><td>100</td><td>150</td><td>200</td><td>250</td><td>300</td><td>350</td><td>400</td><td>450</td><td>500</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación pasidère						Conservación ordinaria		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500										
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación pasidère						Conservación ordinaria																															
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500																														

Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental									
TRAMO 2		CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 3(Puntaje de Condición)=		32.78			
Bueno				≥ 400					
Regular				2.150 y <= 400					
Malo				<= 150					
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO									
Reconstrucción		Rehabilitación		Conservación periódica				Conservación ordinaria	
50		100		150		200 250 300		350 400 450 500	

Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camlino Vecinal Departamental			
TRAMO 3	CALIFICACION DE CONDICION*		307-005
	500 - 3(puntaje de Condicion)*		
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
		Reconstrucción y rehabilitación	Conservación periódica
			Conservación puntual
	Buena	≥ 400	
	Regular	≥ 350 y < 400	
	Mala	≤ 300	
		200	250
		300	350
		400	450
		500	500

[illegible]

Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental					
CALIFICACION DE CONDICION=		500 - Elpende de Condicion=	302-46		
Bueno	≥ 400				
Regular	≥ 190 y < 400				
Peso	< 190				



GOBIERNO DEPARTAMENTAL
CUNDINAMARCA

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO									
Recomendación Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación puntual	
SI	NO	200	250	300	350	400	450	500	


 *Dr. B. V. S. Rao*
Ing. Bittindwar Octavio Vera Salazar
Cip. 209943

Tabla de Calificación de Estado de Transitabilidad del Camino

Tabla de calificación de Estado de Transistabilidad del Camino Vecinal Departamental

[illegible]

Tabla de calificación de Estado de Transitableidad del Camino Vecinal Departamental

[illegible]

Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION*		5.00 - 1 (Puntaje de Condicion)	394.00
Puntuo	≥ 400		
Rango de	≥ 350 y < 400		
Mala	< 350		

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO									
Recomendación - Revisión		Conservación periódica					Conservación ordinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transtabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2(Puntaje de Condicion)=	338.00
Buena	≥ 400		
Regular	≥ 150 y < 400		

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO									
Recomendada, Evaluación		Contenido angular/Gráfica						Contenido angular/Gráfica	
60	100	100	200	300	400	500	600	700	800

REQUERIR	
Buena	≥ 400
Regular	≥ 150 y < 400

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2(Puntaje de Condicion)=	338.00
Buena	≥ 400		
Regular	≥ 150 y < 400		

Tabla de calificación de Estado de Transistabilidad del Camino Vecinal Departamental

[illegible]

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental									
TRAMO 11	CALIFICACIÓN DE CONDICIÓN=		500 - 1(Puntaje de Condición)=	400.00					
	Buena		≥ 400						
	Regular		≥ 350 y < 400						
TRAMO 12	CALIFICACIÓN DE CONDICIÓN=		500 - 1(Puntaje de Condición)=	395.00					
	Buena		≥ 400						
	Regular		≥ 350 y < 400						
TRAMO 13	CALIFICACIÓN DE CONDICIÓN=		500 - 1(Puntaje de Condición)=	389.24					
	Buena		≥ 400						
	Regular		≥ 350 y < 400						
TRAMO 14	CALIFICACIÓN DE CONDICIÓN=		500 - 1(Puntaje de Condición)=	469.30					
	Buena		≥ 400						
	Regular		≥ 350 y < 400						
TRAMO 15	CALIFICACIÓN DE CONDICIÓN=		500 - 1(Puntaje de Condición)=	381.00					
	Buena		≥ 400						
	Regular		≥ 350 y < 400						


 Esteban Vera Salazar



PERU
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveas
Descentralizado

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 16	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=		382.00	
	Buena	Regular	Mala			
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			
	1:1:1 (1/1/1)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
				Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	50	100	150	200	250	300
				350	400	450
						500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 17	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=		386.00	
	Buena	Regular	Mala			
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			
	1:1:1 (1/1/1)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
				Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	50	100	150	200	250	300
				350	400	450
						500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 18	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=		386.00	
	Buena	Regular	Mala			
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			
	1:1:1 (1/1/1)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
				Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	50	100	150	200	250	300
				350	400	450
						500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 19	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=		384.96	
	Buena	Regular	Mala			
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			
	1:1:1 (1/1/1)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
				Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	50	100	150	200	250	300
				350	400	450
						500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 20	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=		386.00	
	Buena	Regular	Mala			
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			
	1:1:1 (1/1/1)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
				Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	50	100	150	200	250	300
				350	400	450
						500


Ing. Mithwar Octavio Vega Salazar
CIP. 209943

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental												
TRAMO 21	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - [Puntaje de Condicion]=		355.06							
	Buena	≥ 400										
	Regular	≥ 150 y < 400										
	Mala	< 150										
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO											
		Reconstrucción - Rehabilitación	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
		Conservación ordinaria										
TRAMO 22	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - [Puntaje de Condicion]=		356.22							
	Buena	≥ 400										
	Regular	≥ 150 y < 400										
	Mala	< 150										
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO											
		Reconstrucción - Rehabilitación	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
		Conservación ordinaria										
TRAMO 23	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - [Puntaje de Condicion]=		348.00							
	Buena	≥ 400										
	Regular	≥ 150 y < 400										
	Mala	< 150										
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO											
		Reconstrucción - Rehabilitación	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
		Conservación ordinaria										
TRAMO 24	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - [Puntaje de Condicion]=		331.20							
	Buena	≥ 400										
	Regular	≥ 150 y < 400										
	Mala	< 150										
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO											
		Reconstrucción - Rehabilitación	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
		Conservación ordinaria										
TRAMO 25	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - [Puntaje de Condicion]=		378.77							
	Buena	≥ 400										
	Regular	≥ 150 y < 400										
	Mala	< 150										
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO											
		Reconstrucción - Rehabilitación	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
		Conservación ordinaria										



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provisión Descentralizada

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2(Puntaje de Condicion)=		420.62	
Buena		2-500		PUNTO	
Regular		2-150 y ss. 500			
Mala		2-150 y ss. 500			
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO					
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica			
50		100		150	
200		300		400	
450		500		500	

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2[Puntaje de Condición]=	458.46						
TRAMO 27									
Buena	2.500								
Regular	2.110 y es. 400								
Mala	es. 150 y es. 400								
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica		Conservación ordinaria					
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 28	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2(Puntaje de Condicion)=		443.13	
	Buena					
	Regular					
	Mala					

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 29	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2(Puntaje de Condicion)=		457.35						
	Buena	≥ 400									
	Regular	≥ 150 y < 400									
	Mala	< 150									
		PUNTO									
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO											
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica			Conservación ordinaria					
50			100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2[Puntaje de Condicion]=		385.55	
Buena	≥ 400				
Regular	≥ 150 y < 400				
Mala	< 150				
PUNTO					
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO					
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica			
50	100	150	200	250	300
		350	400	450	500



Ing. Alondra Octavio Vera Salazar
CIP. 209943



PERÚ
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveas
Descentralizado

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=	423.79
Buena	: 1 : 1 : 1 (0)		
Regular			
Mala			

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación					Conservación periódica				
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=	427.42
Buena	: 1 : 1 : 1 (0)		
Regular			
Mala			

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación					Conservación periódica				
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=	419.17
Buena	: 1 : 1 : 1 (0)		
Regular			
Mala			

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación					Conservación periódica				
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=	408.00
Buena	: 1 : 1 : 1 (0)		
Regular			
Mala			

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación					Conservación periódica				
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1[Puntaje de Condición]=	422.42
Buena	: 1 : 1 : 1 (0)		
Regular			
Mala			

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación					Conservación periódica				
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500


Ing. Wilfredo Octavio Vera Soler
CIP. 209943



PERU
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveías
Descentralizado

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 2[Puntaje de Condicion]*	486.00						
Buena	≥ 400								
Regular	350 ≤ P < 400								
Mala	P < 350								
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria				Conservación ordinaria			
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 37		CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2[Puntaje de Condición]=	464.02						
Baja		≥ 400									
Regular		≥ 350 y < 400									
		[3U] - [N(0)]									
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO											
		Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria							
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - ElPuntaje de Condicion=	476.38						
Buena	≥ 400								
Regular	≥ 350 y < 400								
	< 350								
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria							
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 2[Puntaje de Condicion]=	424.68						
<div>TRAMO 39</div>									
Buena	≥ 400								
Regular	≥ 350 y < 400								
Pesado	< 350								
<div>SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO</div>									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria							
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 2[Puntaje de Condición]=	402.12						
<div>TRAMO 40</div>									
Buena	≥ 400								
Regular	≥ 350 y < 400								
Mala	< 350								
<div>SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO</div>									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria							
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500



Ing. Miroslav Oclayo Vera Sakraf
CIP. 209943

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental														
TRAMO 41	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]*		427.42	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO								
	Buena	≥ 600				Reconstrucción - Rehabilitación								
	Regular	≥ 150 y < 600				Conservación periódica								
	Mala	< 150				50	100	150	200	250	300	350	400	450
Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental														
TRAMO 42	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]*		439.89	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO								
	Buena	≥ 600				Reconstrucción - Rehabilitación								
	Regular	≥ 150 y < 600				Conservación periódica								
	Mala	< 150				50	100	150	200	250	300	350	400	450
Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental														
TRAMO 43	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]*		427.20	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO								
	Buena	≥ 600				Reconstrucción - Rehabilitación								
	Regular	≥ 150 y < 600				Conservación periódica								
	Mala	< 150				50	100	150	200	250	300	350	400	450
Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental														
TRAMO 44	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]*		438.04	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO								
	Buena	≥ 600				Reconstrucción - Rehabilitación								
	Regular	≥ 150 y < 600				Conservación periódica								
	Mala	< 150				50	100	150	200	250	300	350	400	450
Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental														
TRAMO 45	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]*		459.41	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO								
	Buena	≥ 600				Reconstrucción - Rehabilitación								
	Regular	≥ 150 y < 600				Conservación periódica								
	Mala	< 150				50	100	150	200	250	300	350	400	450



Ing. *Octavio Vela Salazar*
CIP. 209943



PERU
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes
Descentralizado

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 46	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]= 407.53		SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
	Buena	Regular	Mala			Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			50	100	150	200	250	300	350	400	450
														500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 47	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]= 404.65		SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
	Buena	Regular	Mala			Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			50	100	150	200	250	300	350	400	450
														500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 48	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]= 419.04		SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
	Buena	Regular	Mala			Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			50	100	150	200	250	300	350	400	450
														500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 49	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]= 418.00		SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
	Buena	Regular	Mala			Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			50	100	150	200	250	300	350	400	450
														500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 50	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1[Puntaje de Condición]= 427.51		SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
	Buena	Regular	Mala			Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 350			50	100	150	200	250	300	350	400	450
														500

Ing. Alvaro Vera Salazar
CIP. 205543

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental				
TRAMO 51	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - I(Puntaje de Condicion)=	401.40
	Buena		≥ 400	1510 - I(N(0))
	Regular		≥ 350 y < 400	
	Mala		< 350	
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO			
		Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
		50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental				
TRAMO 52	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - I(Puntaje de Condición)=	465.17
	Buena		≥ 400	1510 - I(N(0))
	Regular		≥ 350 y < 400	
	Mala		< 350	
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO			
	Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria	Conservación ordinaria
	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental				
TRAMO 53	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - (Puntaje de Condición)*	494.00
	Buena	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Regular			
	Mala			
	Extrema			
		Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	
		50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental			
TRAMO 54	CALIFICACION DE CONDICION=	500 - I(Puntaje de Condición)=	350.52
	Buena	≥ 400	1510 - I(N(0))
	Regular	≥ 350 y < 400	
	Mala	< 350	
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO		
		Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria
		50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental				
TRAMO 55	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - I(Puntaje de Condición)=	421.55
	Buena	≥ 400		
	Regular	≥ 350 y < 400		
	Mala	< 350		
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO			
		Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria	
		50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	



PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes
Provincias Descentralizadas

1. TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental			
TRAMO 56	CALIFICACION DE CONDICION=	500 - I(Puntaje de Condición)=	460.32
	Buena	≥ 400	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO
	Regular	$\geq 150 \vee < 400$	
	Mala	≤ 150	
			Reconstrucción - Rehabilitación
			Conservación ordinaria
			50 100 150 200 250 300 350 400 450 500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental			
TRAMO 57	CALIFICACION DE CONDICION=	500 - I(Puntaje de Condición)=	400.20
	Buena	≥ 400	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO
	Regular	$\geq 150 \vee < 400$	
	Mala	≤ 150	
			Reconstrucción - Rehabilitación
			Conservación ordinaria
			50 100 150 200 250 300 350 400 450 500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental			
TRAMO 58	CALIFICACION DE CONDICION=	500 - I(Puntaje de Condición)=	472.11
	Buena	≥ 400	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO
	Regular	$\geq 150 \vee < 400$	
	Mala	≤ 150	
			Reconstrucción - Rehabilitación
			Conservación ordinaria
			50 100 150 200 250 300 350 400 450 500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental			
TRAMO 59	CALIFICACION DE CONDICION=	500 - I(Puntaje de Condición)=	407.79
	Buena	≥ 400	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO
	Regular	$\geq 150 \vee < 400$	
	Mala	≤ 150	
			Reconstrucción - Rehabilitación
			Conservación ordinaria
			50 100 150 200 250 300 350 400 450 500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental			
TRAMO 60	CALIFICACION DE CONDICION=	500 - I(Puntaje de Condición)=	412.62
	Buena	≥ 400	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO
	Regular	$\geq 150 \vee < 400$	
	Mala	≤ 150	
			Reconstrucción - Rehabilitación
			Conservación ordinaria
			50 100 150 200 250 300 350 400 450 500



Antul Soto
Ing. Nacional Octavio Vera Salazar
CIP. 209943



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveías Descentralizado

TABLA DE CALIFICACIÓN DE ESTADO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental				
TRAMO 61	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1(Puntaje de Condición)*	404.70
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO			
	Buena	≥ 400	Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación ordinaria
	Regular	≥ 350 y < 400		
	Mala	< 350		
			200	250
			300	350
			400	450
			500	550

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental									
CALIFICACION DE CONDICION*		500 - I(Puntaje de Condición)=	427.26						
Bueno		≥ 400		I = (100 - I) X (c)					
Regular		≥ 350 y < 400							
Mala		< 350							
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria							
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

TRAMO 63	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal Departamental			
	CALIFICACION DE CONDICION=		500 - 1(puntaje de Condición)=	394.09
	Buena	≥ 400	BUENO	
	Regular	≥ 350 y < 400		
	Malas	< 300		
	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO PERIODICO			
	Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria	
	50	100	150	200
			250	300
		350	400	
		450	500	

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

Tabla de calificación de Estado de Transitableidad del Camino Vecinal Departamental				
TRAMO 64	CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 1(puntaje de Condición)*	422.91
	Buena	Regular	Mala	
	≥ 400	≥ 350 y < 400	≤ 300	BUENO
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO				
	Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria	
	50	100	150	200
			250	300
			350	400
			450	500

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal Departamental

Tabla de calificación de Estado de Transitableidad del Camlino Vaciñal Departamental				
CALIFICACION DE CONDICION*		500 - 2(Puntaje de Condición)*	455.02.	
TRAMO 65				
Buena	≥ 400		BUENO	
Regular	≥ 350 y < 400			
Mala	≤ 350			
SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO				
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación ordinaria		
50	100	150	200	250
			300	350
			400	450
			500	500



Octavio Vera Salazar
Ing. Withdwar CIP. 208943

CALIFICACION DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL CU-131 TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL.- SUYKUTAMBO (KM 32+260), DE LOS DISTRITOS DE YAURI - COPORAQUE Y SUYKUTAMBO, PROVINCIA DE ESPINAR, CUSCO. (TRAMOS DE 500 M)

Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10
427.42	329.78	307.05	314.77	302.46	300.00	300.00	394.00	388.00	400.00
Tramo 11	Tramo 12	Tramo 13	Tramo 14	Tramo 15	Tramo 16	Tramo 17	Tramo 18	Tramo 19	Tramo 20
400.00	396.00	469.30	469.30	382.00	382.00	386.00	386.00	384.96	386.00
Tramo 21	Tramo 22	Tramo 23	Tramo 24	Tramo 25	Tramo 26	Tramo 27	Tramo 28	Tramo 29	Tramo 30
355.06	366.22	348.00	331.20	378.77	420.62	458.46	443.13	457.35	385.55
Tramo 31	Tramo 32	Tramo 33	Tramo 34	Tramo 35	Tramo 36	Tramo 37	Tramo 38	Tramo 39	Tramo 40
423.79	427.42	419.17	488.00	427.42	486.00	464.02	476.38	424.68	462.12
Tramo 41	Tramo 42	Tramo 43	Tramo 44	Tramo 45	Tramo 46	Tramo 47	Tramo 48	Tramo 49	Tramo 50
427.42	439.89	427.20	438.04	469.41	407.53	404.65	419.04	418.00	427.51
Tramo 51	Tramo 52	Tramo 53	Tramo 54	Tramo 55	Tramo 56	Tramo 57	Tramo 58	Tramo 59	Tramo 60
401.40	465.17	494.00	390.52	421.55	460.32	400.20	427.11	407.79	412.62
Tramo 51	Tramo 52	Tramo 53	Tramo 54	Tramo 55					
404.70	427.26	394.09	422.91	458.02					

CALIFICACION DE CONDICION PROMEDIO DEL CV.

CP = 409.46

CONDICION		
Buena	> 400	
Regular	> 150 y <= 400	
Mala	<= 150	

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500


Ing. Mithuwal Octavio Vera
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 01 - 00+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición es regular, requiere repintado.



FOTO N° 02 - 00+050

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular.



FOTO N° 03 - 00+153

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 04 - 00+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, enca laminado



FOTO N° 05 - 00+500

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



FOTO N° 06 - 00+611

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular, requiere reparación.

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 07 - 00+750

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



FOTO N° 08 - 00+946

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.




FOTO N° 09 - 01+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición es regular.

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

 <p style="text-align: right;">KM:01+250</p>	
FOTO N°	10 - 01+250
En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.	

 <p style="text-align: right;">Km 1 + 276</p>	
FOTO N°	11 - 01+276
En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular, requiere reparación.	

 <p style="text-align: right;">KM:01+500</p>	
FOTO N°	12 - 01+500
En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.	


Ing. Mithuwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 13 - 01+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



FOTO N° 14 - 01+844

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.



FOTO N° 15 - 01+883

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular, requiere repintado.

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 16 - 01+978

En la fotografía se muestra baden de estructura de concreto, cuya condición es regular.



FOTO N° 17 - 01+994

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado

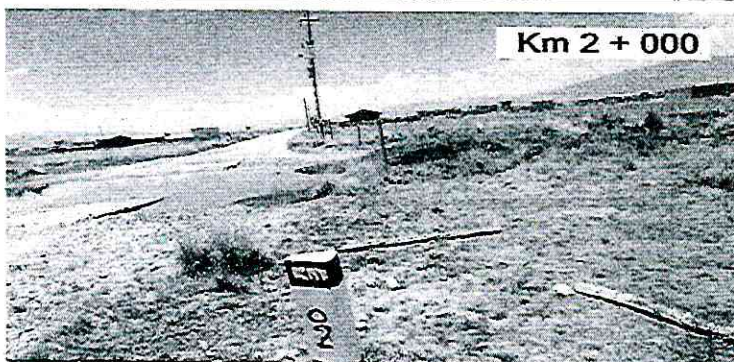


FOTO N° 18 - 02+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición es regular.

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



FOTO N° 19 02+032

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado



FOTO N° 20 - 02+079

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado



FOTO N° 21 - 02+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



KM:02+500

FOTO N° 22 - 02+500

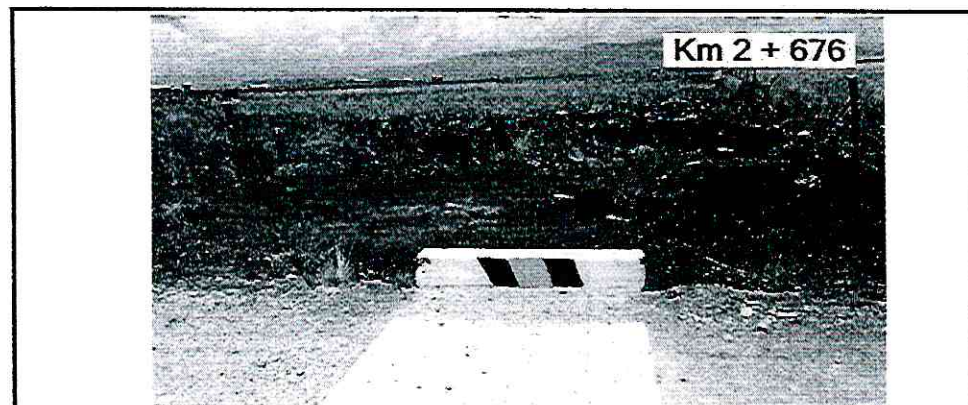
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



Km 2 + 560

FOTO N° 23 - 02+560

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.



Km 2 + 676

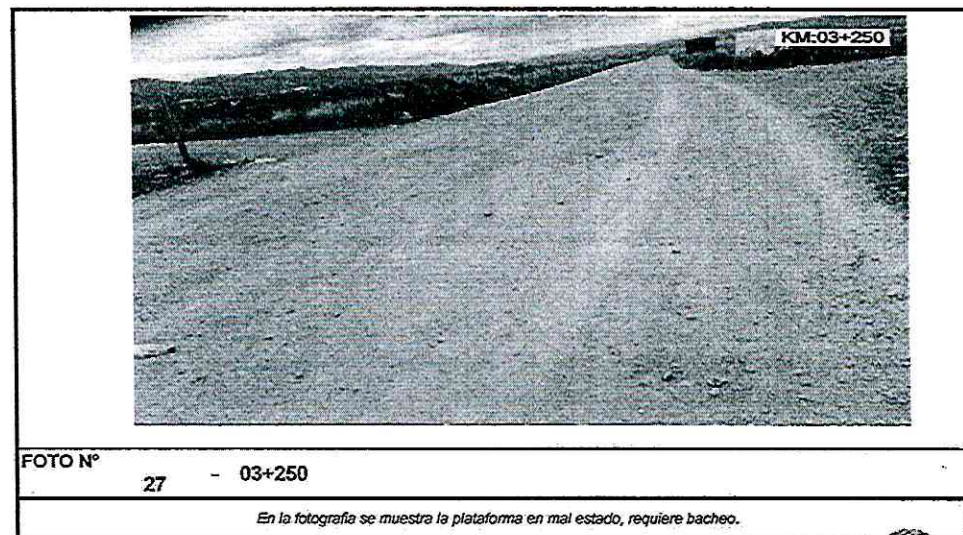
FOTO N° 24 - 02+676

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

I.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Ing. Birmahuar Octavio Vera Salazar
CIP. 206943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



FOTO N° 28 - 03+312

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, necesita reparacion.



FOTO N° 29 - 03+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N° 30 - 03+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado

[Signature]
Ing. **Octavio Vera Suárez**
CIP. 200043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

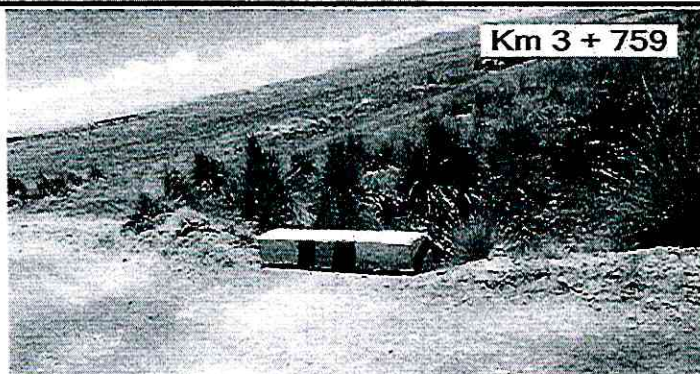


FOTO N° 31 - 03+759

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.



FOTO N° 32 - 04+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hito kilométrico.



FOTO N° 33 - 04+250


En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico




Ing. Mithdwar Octavio Vera Sotelo
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Ing. *Octavio Vera Salazar*
C.R. 220942

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 40 - 05+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaimado




FOTO N° 41 - 05+401

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado

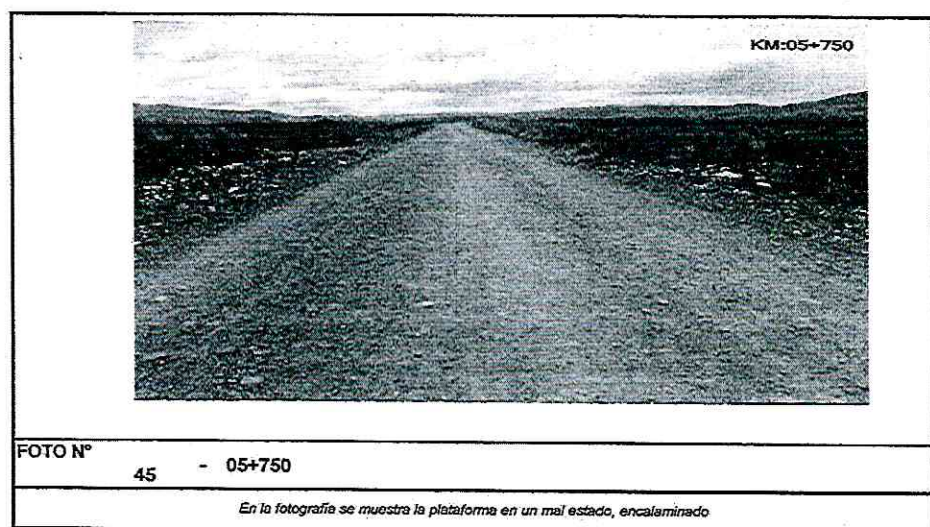


FOTO N° 42 - 05+448

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado


Ing. Mithunwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Ing. Mithuwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Km 5 + 857

FOTO N° 46 - 05+857

En la fotografía se muestra baden, cuya condición malo, necesita que sea de concreto.



KM:06+000

FOTO N° 47 06+000


En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición es regular. Requiere reparación y limpieza.



Km 6 + 190

FOTO N° 48 - 06+190

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular.

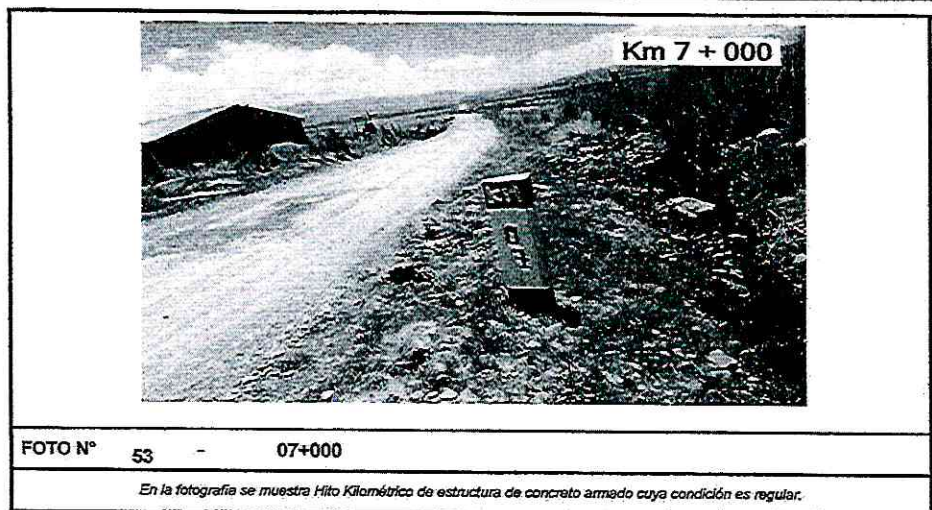

Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
C.P. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico




Ing. Bishwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208543

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Frederico
Ing. Edmundo Octavio Vera Salazar
CIP. 20294

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

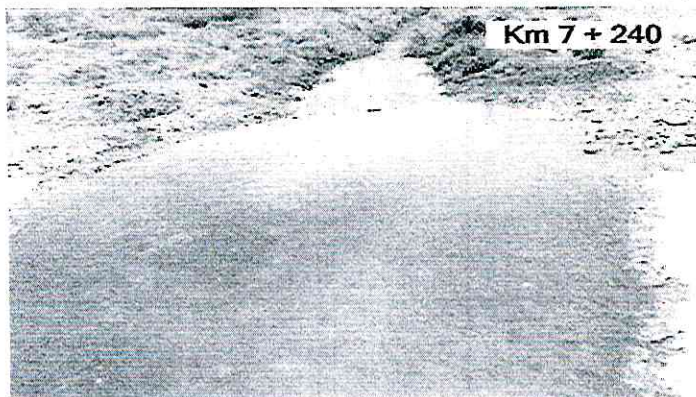


FOTO N° 55 - 07+240

En la fotografía se muestra badea de estructura de concreto, cuyo condición es regular, necesita ser reparado.



FOTO N° 56 - 07+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.




FOTO N° 57 - 07+376

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado



Ing. Mirthdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

 <p>FOTOS SEÑALIZACION. Foto N° 29: Km 7 + 431</p>	
FOTO N°	58 - 07+431
<p>En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado</p>	

 <p>KM:07+500</p>	
FOTO N°	59 - 07+500
<p>En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado</p>	

 <p>Km 7 + 649</p>	
FOTO N°	60 - 07+649
<p>En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere limpieza.</p>	


Ing. Withwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 61 - 07+750

Plataforma, cruce de agua.



FOTO N° 62 - 07+814

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado



FOTO N° 63 - 08+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es buena.

[Signature]
Ing. Miroslav Octavio Vera Sotelo
2009043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 64 - 08+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



FOTO N° 65 - 08+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



FOTO N° 66 - 08+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



FOTO N° 67 - 08+968

En la fotografía se muestra badén de estructura de concreto, cuya condición es mala, necesita reparación y limpieza.




FOTO N° 68 - 09+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es buena.



FOTO N° 69 - 09+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, enca laminado


Ing. Michowar Octavio Vera Salazar
CIP. 208043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 70 - 09+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



FOTO N° 71 - 09+589

En la fotografía se muestra alcantarilla de concreto, cuya condición funcional es regular.



FOTO N° 72 - 09+750

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



Ing. Mirindwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 73 - 09+763

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere limpieza y pintado.



FOTO N° 74 - 10+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es buena.



FOTO N° 75 - 10+059

En la fotografía se muestra badén de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere limpieza.


Ing. Mitidner Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 76 - 10+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaaminado




FOTO N° 77 - 10+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaaminado



FOTO N° 78 - 10+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaaminado


Ing. Mindwar Octavio Vera Salazar
C.P. 205943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

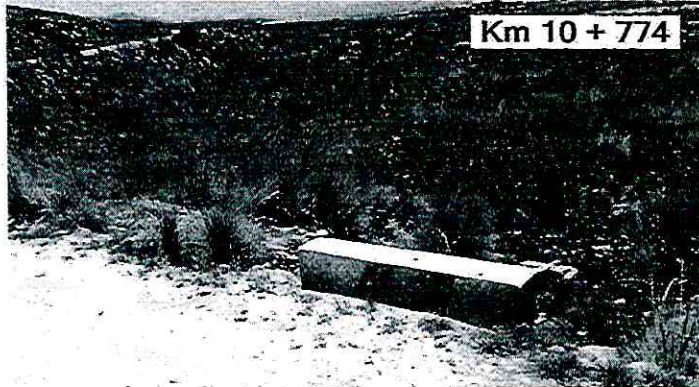


FOTO N° 79 - 10+774

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere roce de vegetación y limpieza.



FOTO N° 80 - 11+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilometricos.



FOTO N° 81 - 11+230

En la fotografía se muestra badén de estructura de concreto, cuya condición es regular.

[Signature]
Ing. Mithuwar Octavio Vera Salazar
C.P. 700000

L.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 85 - 11+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado



FOTO N° 86 - 12+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es buena.



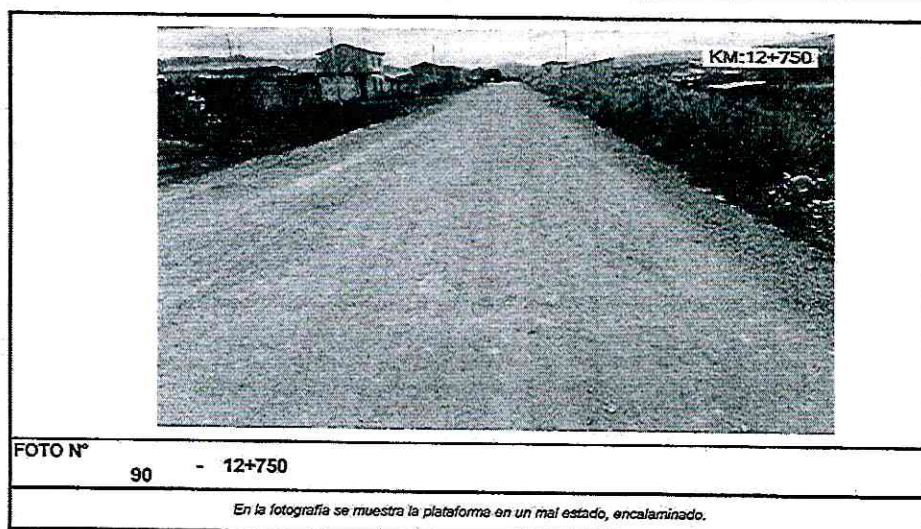
FOTO N° 87 - 12+250

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



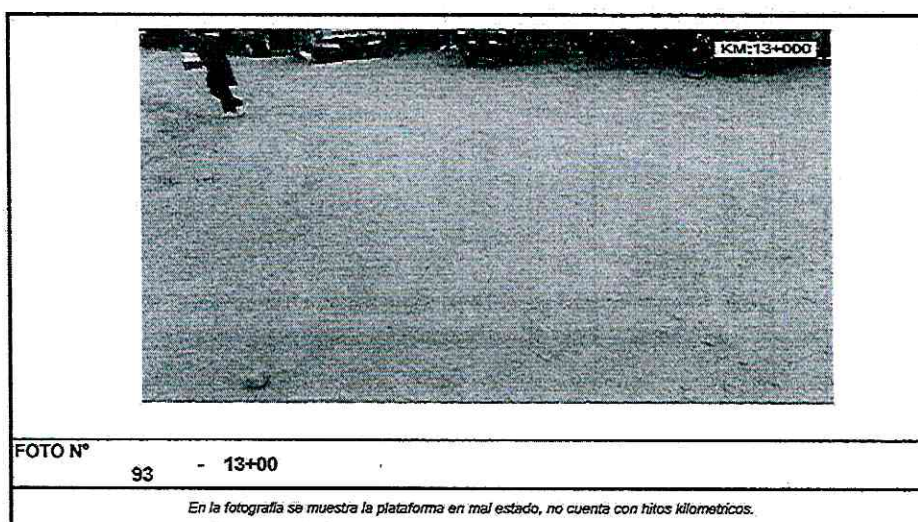
Ing. Mithidwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



[Firma]
Ing. **Octavio Vera Salazar**
CAP. 202043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico




Ing. Mirthoivar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 94 - 13+070

En la fotografía se muestra puente de estructura de concreto, cuya condición es regular.



FOTO N° 95 - 13+182

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular.



FOTO N° 96 - 13+210

En la fotografía se aprecia señal Preventiva, el estado de conservación es regular, Requiere Repintado


Withamar Octavio Vera Salazar
Ing. Withamar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N°
97 - 13+250

En la fotografía se muestra puente de estructura de concreto, cuya condición es regular.



FOTO N°
98 - 13+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N°
99 - 13+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



Octavio Vera Salazar
Ing. **Octavio Vera Salazar**
CIP. 200542

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

Km 14 + 000



FOTO N°
100 - 14+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es buena.

KM:14+250




FOTO N°
101 - 14+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

FOTOS SEÑALIZACION, Foto N° 57: Km 14 + 375




FOTO N°
102 - 14+375

En la fotografía se aprecia señal informativa, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

	
FOTOS SEÑALIZACION, Foto N° 59: Km 14 + 391	
FOTO N°	103 - 14+391
En la fotografía se aprecia señal informativa, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado	

	
KM:14+500	
FOTO N°	104 - 14+500
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	

	
KM:14+750	
FOTO N°	105 - 14+750
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	


Ing. Mitndwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 106 - 15+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.



FOTO N° 107 - 15+160

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere roce de vegetación y limpieza.



FOTO N° 108 - 15+250

Plataforma.



Ing. Winthazar Octavio Vera Salazar
CIP 200043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



FOTO N°

109 - 15+500

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



FOTO N°

110 - 15+750

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



FOTO N°

111 - 16+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es regular. Requiere repintado



Ing. Mirndwar Octavio Vera Salazar
700043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 112 - 16+145

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, necesita reparación.



FOTO N° 113 - 16+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N° 114 - 16+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

[Signature]
Ing. Mirthoyer Octavio Vera Sotelo
CIP. 200943

I.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

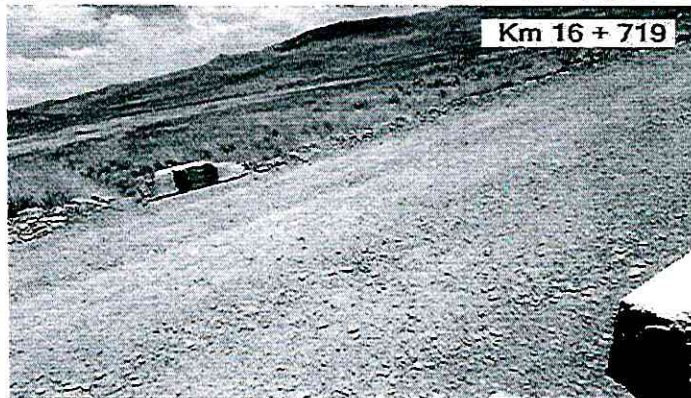


FOTO N° 115 - 16+719

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es mala, requiere reparación.



FOTO N° 116 - 16+750

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



FOTO N° 117 - 17+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.

[Signature]
Ing. Wilfredo Octavio Vera Sotelo
CIP. 205945


I.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Km 17 + 157

FOTO N° 118 - 17+157

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular, requiere pintado.



KM:17+250

FOTO N° 119 - 17+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



Km 17 + 393


FOTO N° 120 - 17+393


En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular.


Ing. Mithdwar Octavio Vera Saizcar
CIP. 206943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

	
FOTO N°	121 - 17+500
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	

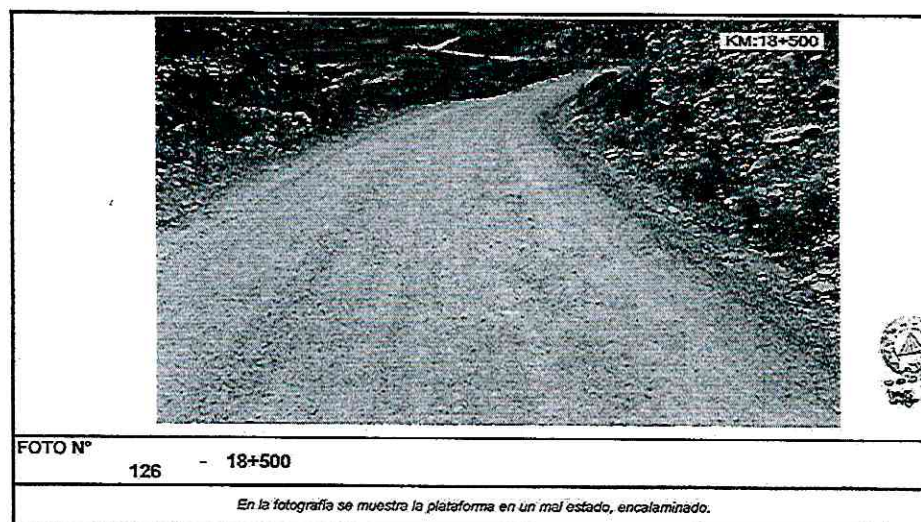
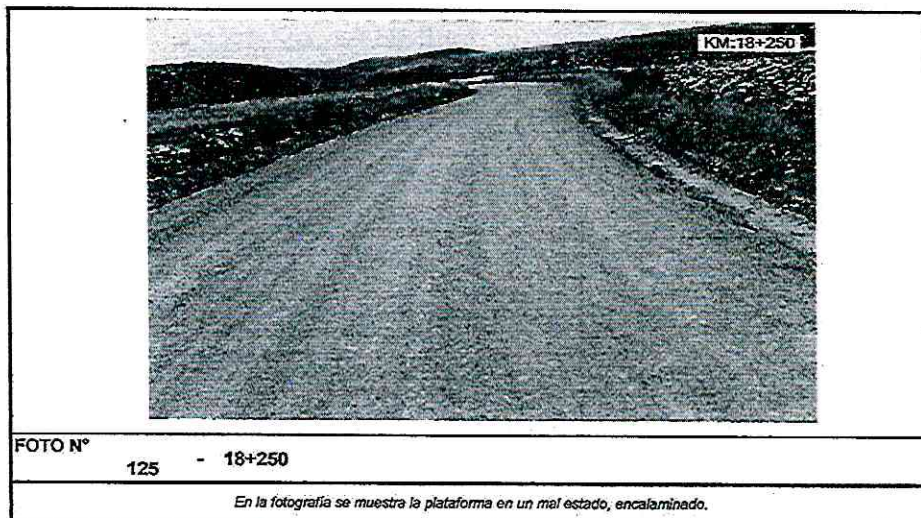
	
FOTO N°	122 - 17+750
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	

	
FOTO N°	123 - 18+000
En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.	



[Signature]
Ing. Mirshwar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



[Handwritten signature]
Ing. **Blas Ochoa Vera Salazar**
CIP. 20000

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico

FOTOS SEÑALIZACION, Foto N° 67: Km 18 + 708



FOTO N° 127 - 18+708

En la fotografía se aprecia señal informativa, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado.

Km 18 + 723



FOTO N° 128 - 18+723

En la fotografía se muestra puente de concreto, cuya condición funcional es regular, requiere reparación.

KM:18+750


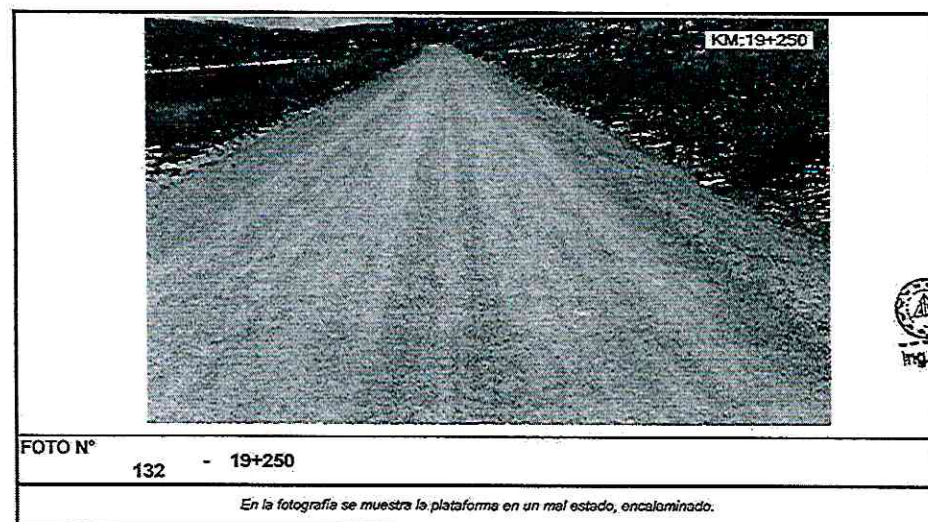
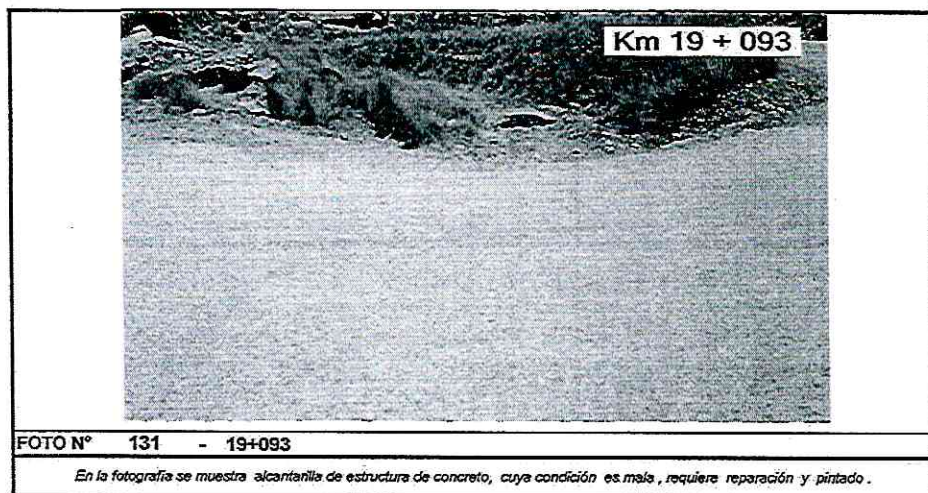
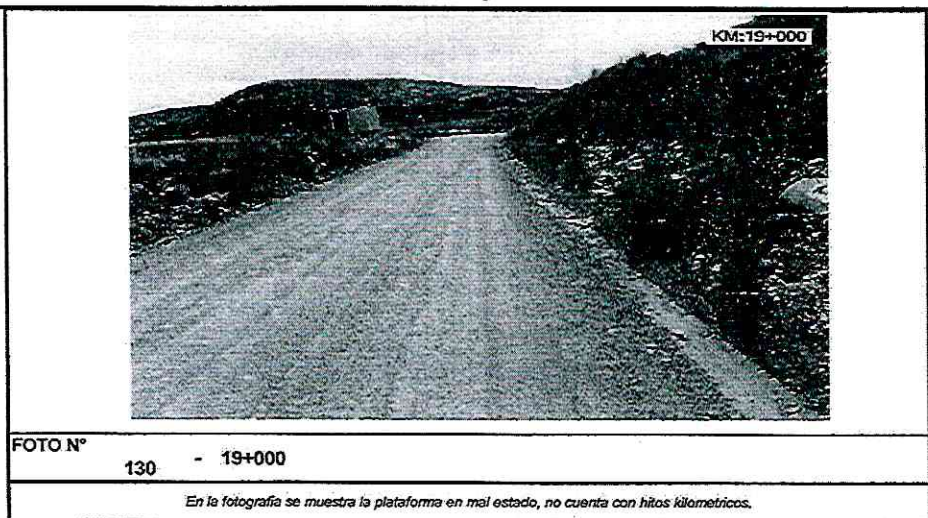


FOTO N° 129 - 18+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

[Handwritten signature: P. Torres]
Ing. P. Torres
C.O. 12345

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



[Handwritten signature]
Ing. Michowar Octavio Vera Salazar
CIP. 208943

I.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 133 - 19+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N° 134 - 19+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

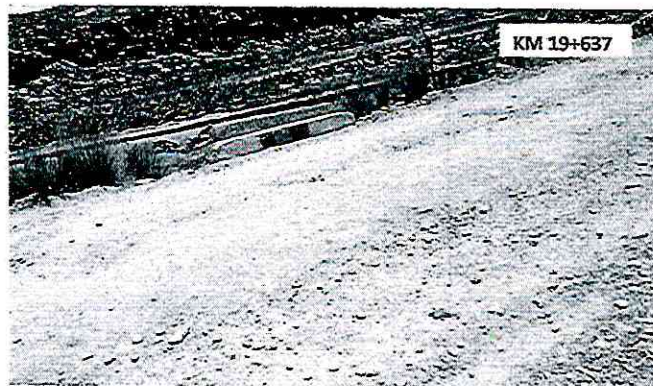


FOTO N° 135 - 19+637

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere reparación.

Ing. Mirindwar Octavio Vera Salazar
GUP 200945

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N°
136 - 20+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hilos kilométricos.



FOTO N°
137 - 20+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N°
138 - 20+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

[Handwritten signature]
Ing. Víctor Octavio Vera Salazar
C.O. 20054

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 139 - 20+750

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.

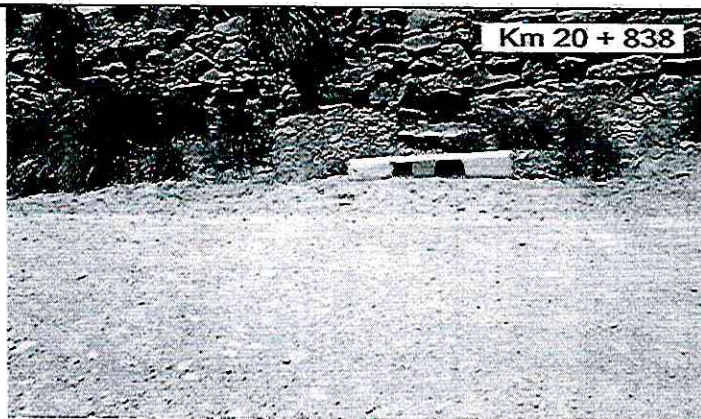


FOTO N° 140 - 20+838

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular.

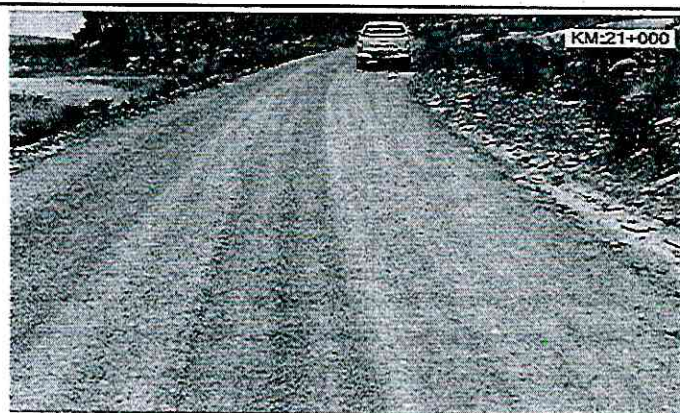


FOTO N° 141 - 21+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.

Ing. RICHARD OCTAVIO VERA SANCHEZ
CIP. 209943



Ing. RICHARD OCTAVIO VERA SANCHEZ
CIP. 209943

I.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

	
FOTO N°	142 - 21+250
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	

	
FOTO N°	143 - 21+500
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	

	
FOTO N°	144 - 21+750
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	

Octavio Vera
Ing. **Octavio Vera Salazar**
C.P. 288943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 145 - 21+802

En la fotografía se aprecia señal Informativa, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado



FOTO N° 146 - 21+804

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere reparación y limpieza.



FOTO N° 147 - 22+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hilos kilométricos.



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 148 - 22+038

En la fotografía se aprecia señal informativa, el estado de conservación es regular. Requiere Repintado

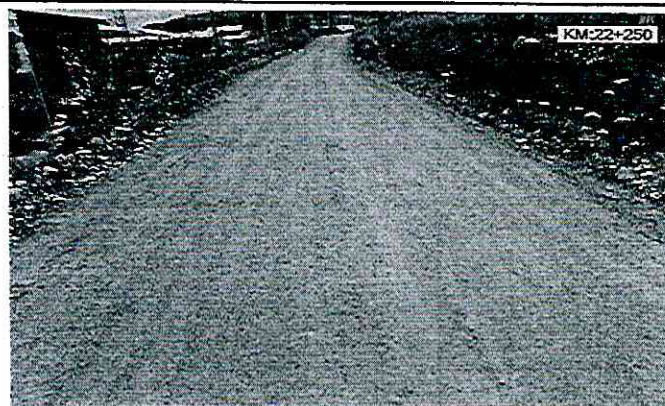


FOTO N° 149 - 22+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaleminado.



FOTO N° 150 - 22+401

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es mala, requiere reparación y pintado.



Ing. Miguel Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 151 - 22+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N° 152 - 22+572

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura concreto, la condición funcional es regular.



FOTO N° 153 - 22+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

Octavio Vera
Ing. Mathdwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N°
154 - 23+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.



FOTO N°
155 - 23+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encañaminado.



FOTO N°
156 - 23+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encañaminado.

[Signature]
Ing. **Kishdwar Octavio Vera Salazar**
C.P. 208943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 157 - 23+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encañaminado.

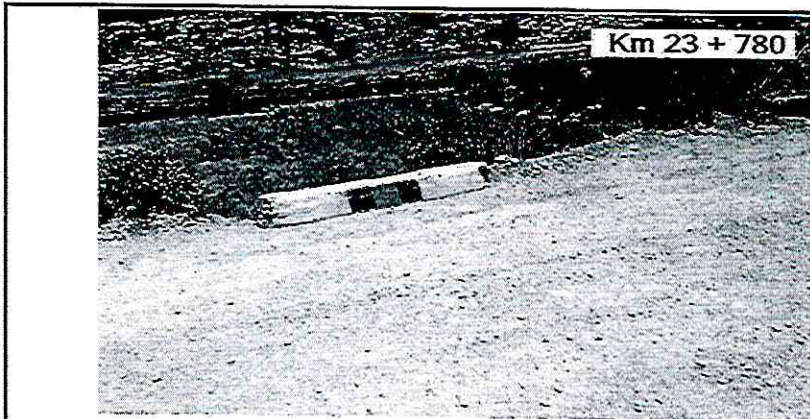



FOTO N° 158 - 23+780

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere reparación.



FOTO N° 159 - 23+877

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular, requiere roce de vegetación y limpieza.


[Signature]
Ing. **Wladimir Octavio Vera Salazar**
Cap. 284942

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N°
160 - 24+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.



FOTO N°
161 - 24+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N°
162 - 24+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

Ing. Edmundo Octavio Vera Sotelo
CIP. 20000

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

	
FOTO N°	163 - 24+750
En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.	


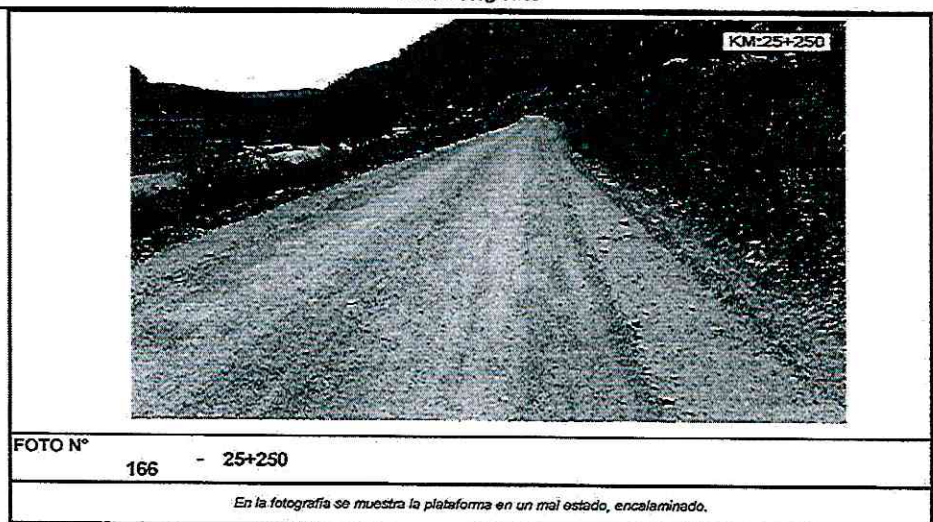
	
FOTO N°	164 - 24+890
En la fotografía se muestra badén de concreto, cuya condición funcional es regular.	


	
FOTO N°	165 - 25+000
En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.	


 Ing. Edwinwar Octavio Vera Salazar
 CIP. 208943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico




Ing. Wladimir Octavio Vera Salazar
CIP. 203942

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 169 - 25+734

En la fotografía se aprecia señal Informativa, el estado de conservación es buena.

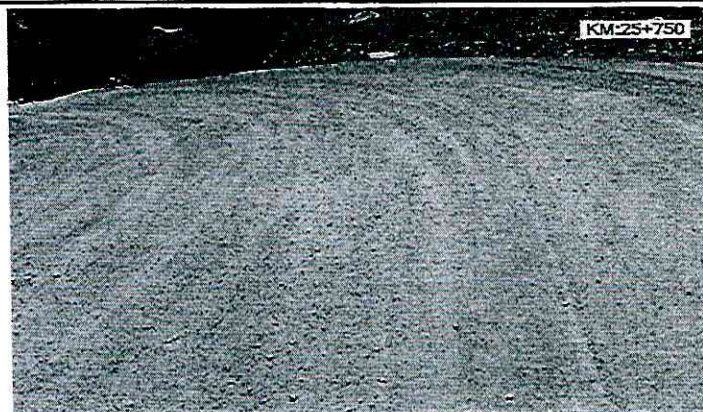


FOTO N° 170 - 25+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N° 171 - 25+946

En la fotografía se aprecia señal Informativa, el estado de conservación es buena.


Ing. Mithidwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 172 - 26+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.



FOTO N° 173 - 26+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

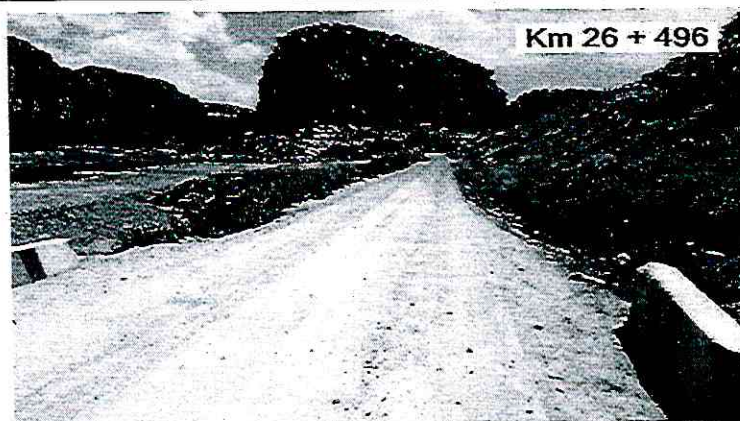


FOTO N° 174 - 26+496

En la fotografía se muestra alcantarilla de concreto, cuya condición es regular.

[Signature]
Ing. Mitsunwar Octavio Vera Salazar
CIP. 222943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico

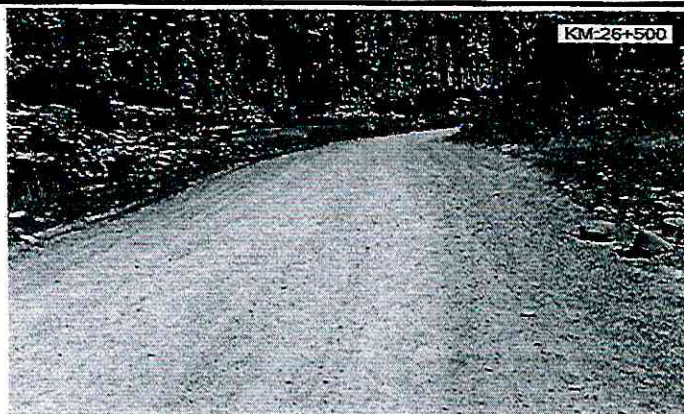


FOTO N°
175 - 26+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, enca laminado.



FOTO N°
176 - 26+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, enca laminado.



FOTO N°
177 - 27+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.


Ing. Winkwar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico




FOTO N° 178 - 27+250

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, requiere bacheo.



FOTO N° 179 - 27+309

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular.



FOTO N° 180 - 27+500

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

Octavio Vera Salazar
Ing. Octavio Vera Salazar
CIP. 288043

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N°
181 - 27+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaaminado.

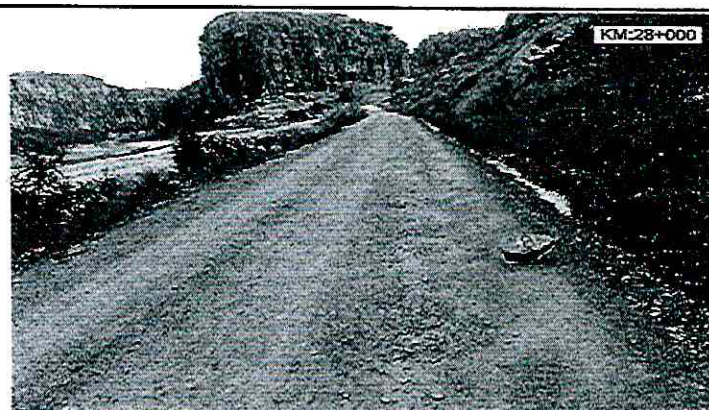


FOTO N°
182 - 28+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.



FOTO N°
183 - 28+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encaaminado.


Ing. Nicanor Octavio Vera Sotelo
CIP 200943

I.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 184 - 28+500

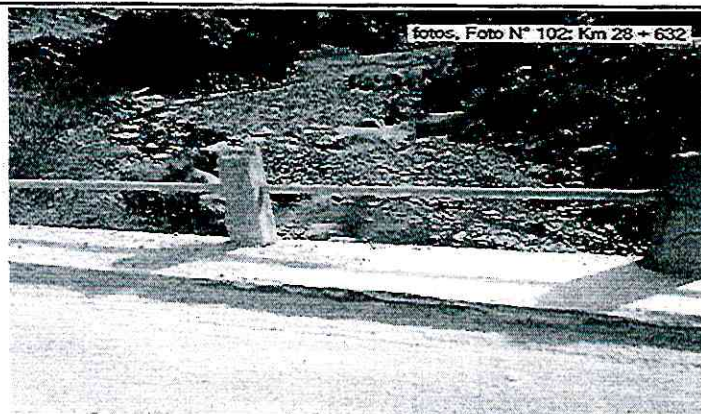


FOTO N° 185 - 28+632

En la fotografía se muestra puente de estructura de concreto, cuya condición funcional es regular, requiere reparación y pintado.



FOTO N° 186 - 28+750

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

[Handwritten signature]
Ing. **Michael Cordero Vera**
GTC, 2020-01

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



FOTO N° 187 - 29+000

En la fotografía se muestra Hito Kilométrico de estructura de concreto armado cuya condición funcional es regular. Requiere repintado y limpieza.



FOTO N° 188 - 29+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.



FOTO N° 189 - 29+489

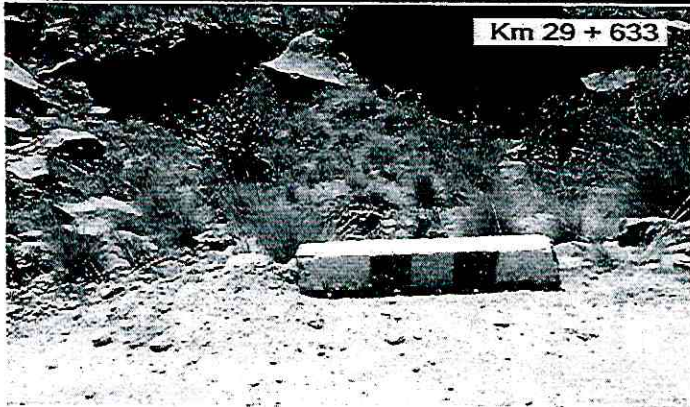
En la fotografía se muestra alcantarilla de concreto, cuya condición es regular.


Justo Va

L.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico

	
FOTO N°	190 - 29+500
<p>En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.</p>	

	
FOTO N°	191 - 29+633
<p>En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto , cuya condición funcional es regular, requiere reparación.</p>	

	
FOTO N°	192 - 29+750
<p>En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.</p>	


 Ing. Michowar Octavio Vera Saizcar
 CIP. 209943

1.G. FICHA PANEL FOTOGRÁFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



[Handwritten signature]
Ing. Víctor Octavio Vera Salazar
CIP. 206042

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico.



FOTO N° 199 - 30+902

En la fotografía se muestra alcantarilla de estructura de concreto, cuya condición es regular.



FOTO N° 200 - 31+000

En la fotografía se muestra la plataforma en mal estado, no cuenta con hitos kilométricos.



FOTO N° 201 - 31+250

En la fotografía se muestra la plataforma en un mal estado, encalaminado.

[Handwritten signature]
Gobierno Regional Cusco
2014

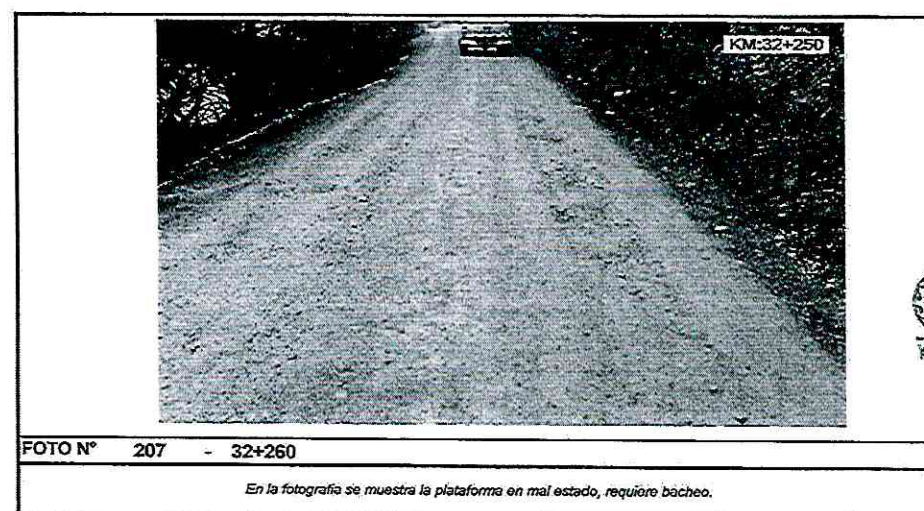
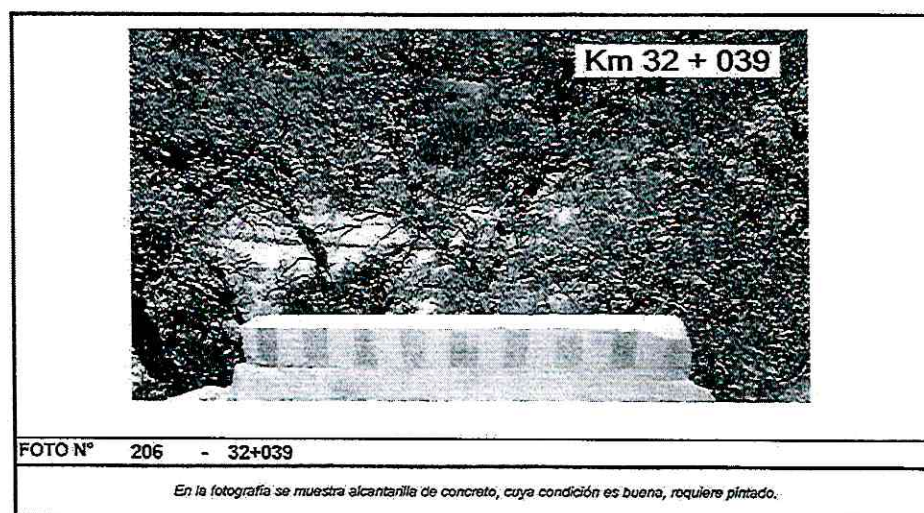
1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Octavio Vera

Ing. Mithdwar Octavio Vera Sakazar
CIP 206643

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL
Panel Fotográfico



Octavio Vera
Ing. **Octavio Vera Sainza**
CIP. 206943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

7.2 CALCULO DEL NUMERO DE INTEGRANTES DE TRABAJADORES



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

CALCULO DEL NUMERO DE INTEGRANTES DE TRABAJADORES

TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)

A) Clasificar el camino por tipo y nivel de servicio

TIPO	LONGITUD (KM)
IA	19.150
IIA	11.110
IIIA	2.000

Nivel de servicio A

B) numero de personas para cada tipo y nivel servicio

TIPO	LONGITUD (KM)	NUMERO DE PERSONAS
IA	19.150	5
IIA	11.110	4
IIIA	2.000	1
		10
		PERSONAS

NUMERO DE PERSONAS = $\frac{\text{NUMERO DE KM POR NIVEL DE SERVICIO}}{\text{PRODUCTIVIDAD}}$

TIPO DE NIVEL DE SERVICIO	PRODUCTIVIDAD (KM/PERSONA)
IB	5.0
IA	4.5
IIB	3.5
IIA	3.0
IIIB	2.5
IIIA	2.0


Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
CIP 209945



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

7.3 CALCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO DEL CAMINO, AJUSTADO POR EL INVENTARIO VIAL



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

Hagamos **HISTORIA**

CALCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO DEL CAMINO, AJUSTADO POR EL INVENTARIO VIAL

CÓDIGO	DESCRIPCION	UND	CARGAS DE TRABAJO X KILOMETRO				CARGAS DE TRABAJO TOTALES			
			IA (04)	IIA (06)	IIIA (08)		IA 19.15	IIA 11.11	IIIA 2.00	TOTAL
(01)	(02)	(03)								
MR-100	CONSERVACION DE CALZADA									
MR-101	Limpieza de Calzada	km	0.5	0.9	1.4		9.6	10.0	2.8	22.37
MR-102	Bacheo -Camino Tipo I-	m2	360.0	0.0	0.0		6894.0	0.0	0.0	6,894.00
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2	0.0	420.0	0.0		0.0	4666.2	0.0	4,666.20
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2	0.0	0.0	520.0		0.0	0.0	1040.0	1,040.00
MR-103	Desquince	m3	0.0	2.0	3.0		0.0	22.2	6.0	28.22
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.0	9.0	15.0		57.5	100.0	30.0	187.44
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE									
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1200.0	1400.0	2400.0		22980.0	15554.0	4800.0	43,334.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.0	3.0	6.0		19.2	33.3	12.0	64.48
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.6	40.0	80.0		183.8	444.4	160.0	788.24
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.0	10.0	25.0		95.8	111.1	50.0	256.85
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.3	0.5	0.5		4.8	5.6	1.0	11.34
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.0	24.0	20.0		670.3	266.6	40.0	976.89
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN									
MR-301	Roce y Limpieza	m2	1500.0	6000.0	12600.0		28725.0	66660.0	25200.0	120,585.00
MR-400	SEGURIDAD VIAL									
MR-401	Conservación de Señales	und	1.5	2.0	3.0		28.7	22.2	6.0	56.95
MR-500	MEDIO AMBIENTE									
MR-501	Reforestación	und	0.0	200.0	250.0		0.0	2222.0	500.0	2,722.00
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL									
MR-601	Vigilancia y Control	km	48.0	48.0	48.0		919.2	533.3	96.0	1,548.48
MR-700	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS									
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.2	0.2	0.2		2.9	1.7	0.3	4.84


 Ing. Mirindar Octavio Vera Salazar
 CIP. 209943

CALCULO DEL NUMERO DE DIAS AL AÑO NECESARIOS PARA EJECUTAR UNA ACTIVIDAD

CÓDIGO	DESCRIPCION	UND		TOTAL	REND	DIAS REQUERIDOS
		(01)	(02)			
MR-100	CONSERVACION DE CALZADA					
MR-101	Limpieza de Calzada	km		22.4	0.6	37
MR-102	Bacheo -Camino Tipo I-	m2		6894.0	40.0	172
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2		4666.2	40.0	117
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2		1040.0	40.0	26
MR-103	Desquinche	m3		28.2	10.0	3
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3		187.4	9.0	21
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE					
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml		43334.0	480.0	90
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und		64.5	2.0	32
MR-203	Limpieza de Badén	m2		788.2	40.0	20
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml		256.9	480.0	1
MR-205	Limpieza de Pontones	und		11.3	2.0	6
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml		976.9	60.0	16
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN					
MR-301	Roce y Limpieza	m2		120585.0	1200.0	100
MR-400	SEGURIDAD VIAL					
MR-401	Conservación de Señales	und		56.9	10.0	6
MR-500	MEDIO AMBIENTE					
MR-501	Reforestación	und		2722.0	600.0	5
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL					
MR-601	Vigilancia y Control	km		1548.5	25.0	62
MR-700	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					
MR-702	Reparación de Pontones	und		4.8	1.0	5



 Ing. Milindvar Octavio Vera Salazar
 Ctr. 209943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

8. FORMATO DE ACTUALIZACION DE TARIFAS



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Formato de Actualización de Tarifas para el Mantenimiento Rutinario de Caminos

Cargas de Trabajo

Código	Actividad	Unidad	Tipo de Camino					
			IS	IA	IIA	IIIA	IIIA	IIIA
MR-101	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40
MR-102	Bacheo	m2	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1000.00	1200.00	1200.00	1400.00	1800.00	2400.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00
MR-203	Limpieza de Bacheo	m2	9.00	9.00	32.00	40.00	50.00	80.00
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50
MR-206	Encasamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00
MR-301	Rozos y Limpieza	m2	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15

Rendimientos

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla # Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml/día	480.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	60.00	3
MR-206	Encasamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	2.00	4
MR-301	Rozos y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4

Jornal

Descripción	Diano	Horario
Trabajadores	50.00	6,250

Tipo de Cambio

Descripción	Tipo de Cambio
Dólar	3.76

Herramientas

Herramientas	5.000%
--------------	--------

Costo de Materiales

Costo de Materiales	Und	Peso	Und	Costo
Pintura Esmaltic	Gln	5.00	Kg/Gln	45.00
Thiner	Gln	4.75	Kg/Gln	28.00
Madera Tornillo	P2	1.18	Kg/P2	2.30
Alambre Corrugado	Kg	1.00	Kg	7.00
Alambre Negro #8	Kg	1.00	Kg	7.00
Clavos 3"	Kg	1.00	Kg	7.00
Pernos 5/8" x 14"	Und	0.20	Kg/Und	15.00

Costo de Equipo de Transporte

Costo de Equipo	Potencia	Und	Capacidad	Und	Peso	Und	Costo Horario
Volquete 4x2	210-280	HP	8	m3	19000	Kg	45.00

Asesoría Contable

Descripción	Und	Haber
Contador	Mes	250.00

Jefe de Mantenimiento

Jefe de Mantenimiento	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Técnico	Mes	12	2100	25200	25200

Gestión Administrativa

Descripción	# Viaj x Mes	Pasajes	Viáticos
1 Trabajador	2.00	30.00	20.00

3150

Alquiler de Oficina

Descripción	Und	Alquiler
Oficina 80 m2	Mes	100.00

Útiles de Oficina y Otros

Descripción	Und	Alquiler
Papel, rollos fotográficos, otros	Mes	250.00
Digitalización de Informes Mensuales	Mes	30.00
Uniformes y botas	Und	500.00


 Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
 CIP. 289945



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

9. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Código **MR-101** Limpieza de Cebada
 Unidad **km**
 Rend. **0.60 km/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	40.0000	6.25	250.00	250.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	250.00	12.50	12.50
COSTO TOTAL				S/.	262.50

Código **MR-102** Bacheo **Camino Tipo I**
 Unidad **m2**
 Rend. **40.00 m2/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo I- d = 10.00 km	M3	0.1500	14.27	2.14	2.89
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	50.13	0.75	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/.	8.14

Código **MR-102** Bacheo **Camino Tipo II**
 Unidad **m2**
 Rend. **40.00 m2/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Transporte de Material de Cantera-Camino Tipo II- d = 10.00 km	M3	0.1500	17.03	2.55	3.30
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	50.13	0.75	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/.	8.55

Código **MR-102** Bacheo **Camino Tipo III**
 Unidad **m2**
 Rend. **40.00 m2/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Transporte de Material de Cantera-Camino Tipo III- d = 10.00 km	M3	0.1500	22.74	3.41	4.16
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	50.13	0.75	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/.	9.41

Código **MR-103** Desquinche
 Unidad **m3**
 Rend. **10.00 m3/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	3.2000	6.25	20.00	20.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	20.00	1.00	1.00
COSTO TOTAL				S/.	21.00

Código **MR-104** Remoción de Derrumbes
 Unidad **m3**
 Rend. **9.00 m3/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	2.6667	6.25	16.67	16.67
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	16.67	0.83	0.83
COSTO TOTAL				S/.	17.50


 Ing. Mindwar Octavio Vera Salazar
 CIP. 209943

Código **MR-201 Limpieza de Cunetas**
 Unidad **ml**
 Rend. **480.00 ml/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.0667	6.25	0.42	0.42
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	0.42	0.02	0.02
COSTO TOTAL				S/.	0.44

Código **MR-202 Limpieza de Alcantarilla**
 Unidad **und**
 Rend. **2.00 und/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	12.0000	6.25	75.00	75.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	75.00	3.75	3.75
COSTO TOTAL				S/.	78.75

Código **MR-203 Limpieza de Badén**
 Unidad **m2**
 Rend. **40.00 m2/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/.	5.25

Código **MR-204 Limpieza de Zanjas de Coronación**
 Unidad **ml**
 Rend. **480.00 ml/día**

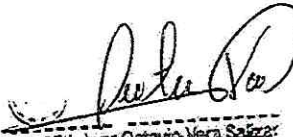
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.0667	6.25	0.42	0.42
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	0.42	0.02	0.02
COSTO TOTAL				S/.	0.44

Código **MR-205 Limpieza de Pontones**
 Unidad **und**
 Rend. **2.00 und/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	16.0000	6.25	100.00	100.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	100.00	5.00	5.00
COSTO TOTAL				S/.	105.00

Código **MR-206 Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua**
 Unidad **ml**
 Rend. **60.00 ml/día**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	0.4000	6.25	2.50	2.50
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	2.50	0.13	0.13
COSTO TOTAL				S/.	2.63


 Ing. Nathaniel Octavio Vera Salazar
 CAP. 288043

Código MR-301 Roca y Limpieza
Unidad m2
Rend. 1200.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	0.0200	6.25	0.13	0.13
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	0.13	0.01	0.01
COSTO TOTAL					S/. 0.14

Código MR-401 Conservación de Señales
Unidad und
Rend. 10.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Pintura Esmalte	Gln	0.0250	45.00	1.13	1.33
Thiner	Gln	0.0100	20.00	0.20	
MANO DE OBRA: Trabajadores	2.0 HH	1.6000	6.25	10.00	10.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	10.00	0.50	0.50
COSTO TOTAL					S/. 11.83

Código MR-501 Reforestación
Unidad und
Rend. 600.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	6.0 HH	0.0800	6.25	0.50	0.50
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	0.50	0.03	0.03
COSTO TOTAL					S/. 0.53

Código MR-601 Vigilancia y Control
Unidad km
Rend. 25.00 km/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	1.0 HH	0.3200	6.25	2.00	2.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	2.00	0.10	0.10
COSTO TOTAL					S/. 2.10

Código MR-701 Reparación de Muros Secos
Unidad m3
Rend. 6.00 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	5.0 HH	6.6667	6.25	41.67	41.67
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	41.67	2.08	2.08
COSTO TOTAL					S/. 43.75

Código MR-702 Reparación de Pontones
Unidad und
Rend. 1.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
Madera Tornillo	P2	50.0000	2.30	115.00	196.26
Acero Corrugado	Kg	1.6800	7.00	11.76	
Alambre Negro #8	Kg	2.0000	7.00	14.00	
Clavos 3"	Kg	1.5000	7.00	10.50	
Pernos 5/8" x 14'	Und	3.0000	15.00	45.00	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	32.0000	6.25	200.00	200.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	200.00	10.00	10.00
COSTO TOTAL					S/. 406.26



Ing. Mithdwar Octavio Vera Salazar
C.P. 209943

Código MR-102.01 Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo I- d 10.00 KM
 Unidad m3
 Rendimiento 44 m3/día

DATOS GENERALES						
Velocidad Cargado				25 km/hr		
Velocidad Descargado				30 km/hr		
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)			2.4 x d		
Tiempo de Viaje descargado	(Td)			2.0 x d		
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)			8 m3		
Distancia de transporte				10.00 km		
CALCULO DE RENDIMIENTOS						
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv			30.00 min		
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv			2 min		
Tiempo Útil : 8 hrs. x 95%	(b)			456 min		
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tcdo = Tcv+Tdv+Tc+Td			32.00 + 3.70 x d		
Para d= 10 km, Cido=	(c)			76.00 min		
Volumen Transportado por el Volquete	(a) x (b) / (c)			48 m3/día		
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =				10 km		
Esponjamiento del Material				10 %		
Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento				44 m3/día		
MANO DE OBRA:						
Trabajadores	5.00	HH	0.9166	6.25	5.73	5.73
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						
Volquete 4x2	1.00	HM	0.1833	45.00	8.25	8.54
Herramientas		%	0.0500	5.73	0.29	
COSTO DIRECTO						S/. 14.27

Código MR-102.01 Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo II- d = 10.00 KM
 Unidad m3
 Rendimiento 37 m3/día

DATOS GENERALES						
Velocidad Cargado				20 km/hr		
Velocidad Descargado				25 km/hr		
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)			3.0 x d		
Tiempo de Viaje descargado	(Td)			2.4 x d		
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)			8 m3		
Distancia de transporte				10.00 km		
CALCULO DE RENDIMIENTOS						
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv			30.00 min		
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv			2 min		
Tiempo Útil : 8 hrs. x 90%	(b)			432 min		
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tcdo = Tcv+Tdv+Tc+Td			32.00 + 4.40 x d		
Para d= 10 km, Cido=	(c)			86.00 min		
Volumen Transportado por el Volquete	(a) x (b) / (c)			40 m3/día		
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =				10 km		
Esponjamiento del Material				10 %		
Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento				37 m3/día		
MANO DE OBRA:						
Trabajadores	5.00	HH	1.0950	6.25	6.84	6.84
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						
Volquete 4x2	1.00	HM	0.2190	45.00	9.85	10.19
Herramientas		%	0.0500	6.84	0.34	
COSTO DIRECTO						S/. 17.03

Código MR-102.01 Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo III- d 10.00 KM
 Unidad m3
 Rendimiento 27 m3/día

DATOS GENERALES						
Velocidad Cargado				15 km/hr		
Velocidad Descargado				20 km/hr		
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)			4.0 x d		
Tiempo de Viaje descargado	(Td)			3.0 x d		
Volumen de la Tolva del Volquete	(a)			8 m3		
Distancia de transporte				10.00 km		
CALCULO DE RENDIMIENTOS						
Tiempo de Carguío al Volquete	Tcv			30.00 min		
Tiempo de Descarga del Volquete	Tdv			2 min		
Tiempo Útil : 8 hrs. x 80%	(b)			384 min		
Tiempo de Ciclo del Volquete	Tcdo = Tcv+Tdv+Tc+Td			32.00 + 5.40 x d		
Para d= 10 km, Cido=	(c)			102.00 min		
Volumen Transportado por el Volquete	(a) x (b) / (c)			30 m3/día		
RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =				10 km		
Esponjamiento del Material				10 %		
Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento				27 m3/día		
MANO DE OBRA:						
Trabajadores	5.00	HH	1.4609	6.25	9.13	9.13
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						
Volquete 4x2	1.00	HM	0.2922	45.00	13.15	13.61
Herramientas		%	0.0500	9.13	0.46	
COSTO DIRECTO						S/. 22.74


 Ing. Mirndwar Octavio Vera Salazar
 CIP. 209943

Código MR-102.02 Transporte de Agua d = 0.50 KM
 Unidad m3
 Rendimiento 3 m3/día

DATOS GENERALES						
Velocidad Cargado					3 km/hr	
Velocidad Descargado					4 km/hr	
Tiempo de Viaje Cargado	(Tc)				20 x d	
Tiempo de Viaje descargado	(Td)				15 x d	
Volumen de los 2 cilindros	(a)				0.30 m3	
Distancia de transporte					0.50 km	
CALCULO DE RENDIMIENTOS						
Tiempo en llenar los cilindros	Tcc				5 min	
Tiempo en descargar los cilindros	Tdc				5 min	
Tiempo Util : 8 hrs. x 60%	(b)				288 min	
Tiempo de Ciclo	Tciclo = Tcc+Tdc+Tc+Td				10.00 + 35.00 x d	
Para d= 2 km, Ciclo=	(c)				27.50 min	
Volumen de Agua Transportado	(a) x (b) / (c)				3 m3/día	
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL	
MANO DE OBRA:						
Trabajadores	3.00 HH	7.6389	6.25	47.74	47.74	
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:						
Herramientas	%	0.0500	47.74	2.39	2.39	
COSTO DIRECTO				S/.	50.13	


 Ing. Mindwar Octavio Vera Salazar
 CIP. 209943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

10. INSUMOS DEL MANTENIMIENTO VIAL



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL - SUYKUTAMBO (KM 32+280)
 Región Geográfica: Sierra
 Cuadro N° 7.1.a
 INSUMOS COSTOS DISCREGADOS DE LA TARIFA MENSUAL POR TIPO Y NIVEL DE SERVICIO
 (SI. - KM) (U.S.\$ - KM)

Región Geográfica: Sierra													
Componentes de la Tarifa													
Tipo de Camino y Nivel de Servicio													
		IB		IA		IIB		IIA		IIIB		IIIA	
Costo Directo	Mano de Obra	822.80	68.57	907.98	75.65	1,166.06	96.32	1,360.28	113.37	1,668.18	138.88	2,028.08	169.00
	Pintura Esmalte	1.42	0.12	1.40	0.12	1.78	0.16	1.82	0.15	2.57	0.21	2.75	0.23
	Thiner	0.13	0.01	0.14	0.01	0.18	0.02	0.20	0.02	0.26	0.02	0.31	0.03
	Madera Tornillo	8.27	0.89	8.26	0.89	8.26	0.89	8.31	0.69	8.24	0.69	8.26	0.69
	Acero Corrugado	0.38	0.03	0.28	0.02	0.35	0.03	0.41	0.03	0.26	0.02	0.31	0.03
	Alambre Negro #8	0.78	0.07	0.70	0.06	0.70	0.06	0.81	0.07	0.77	0.06	0.81	0.06
	Clavos 3"	0.62	0.04	0.56	0.05	0.53	0.04	0.61	0.05	0.51	0.04	0.61	0.05
	Pernos 5/8 x 14"	2.58	0.22	2.52	0.21	2.63	0.22	2.64	0.22	2.57	0.21	2.45	0.20
	Alg. Equipo de Transporte	429.24	35.77	450.97	37.58	550.45	45.87	612.63	51.05	846.98	70.58	982.65	80.22
	Herramientas	25.97	2.16	27.73	2.31	35.47	2.96	39.53	3.29	46.08	3.84	52.92	4.41
Costo Indirecto	Materiales y Herramientas		39.11		41.05		50.04		55.57		76.87		86.91
	Costo Directo	1,292.10	107.68	1,400.54	116.70	1,766.39	146.36	2,027.24	168.94	2,574.42	214.53	3,058.95	254.91
	Utilidad 10%	84.81	5.38	70.03	5.84	87.82	7.32	101.36	8.45	128.72	10.73	162.95	12.76
	Conductor	48.00	4.00	48.00	4.00	48.00	4.00	48.00	4.00	48.00	4.00	48.00	4.00
	Vialicos	115.20	9.60	115.20	9.60	115.20	9.60	115.20	9.60	115.20	9.60	115.20	9.60
	Alquiler de Local	24.00	2.00	24.00	2.00	24.00	2.00	24.00	2.00	24.00	2.00	24.00	2.00
	Elaboración de Informes	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20
	Utiles de Oficina	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20	14.40	1.20
	Uniformes	22.29	1.86	24.43	2.04	27.79	2.32	33.40	2.78	38.86	3.24	52.10	4.34
	Gastos de Opar. y adm.	238.28	19.88	240.43	20.04	243.78	20.32	249.40	20.78	254.86	21.24	268.10	22.34
Sub - Total			132.92		142.58		174.00		198.17		246.50		290.00
Impuesto a la Renta 2%		31.90	2.68	34.22	2.86	41.76	3.48	47.56	3.96	59.16	4.83	69.60	5.80
Impuesto del IGV 18%		287.10	23.92	307.98	25.67	376.84	31.32	428.04	35.87	532.44	44.37	626.40	52.20
TOTAL POR KM (SI.)		1,914.00	159.50	2,053.20	171.10	2,505.60	208.80	2,863.60	237.80	3,549.60	295.80	4,176.00	348.00
TOTAL POR KM (U.S.\$)		550.00	45.83	598.00	49.17	720.00	60.00	820.00	68.33	1020.00	85.00	1200.00	100.00

C.C. = U.S. \$ 4.00

I.C. = U.S. \$ 4.00


 Ing. Mithuvar Oclavio Wari Rivas
 CIP. 208943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

11. COSTOS INDIRECTOS



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

COSTOS INDIRECTOS

ASESORÍA CONTABLE

ASESORIA CONTABLE	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Contador	Mes	8	200.00	1,600.00	1,600.00

JEFE DE MANTENIMIENTO

JEFE DE MANTENIMIENTO	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Técnico	Mes	8	2,100.00	16,800.00	16,800.00

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL	MESES	# VIAJES/ MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
01 Trabajador	8	2.00	30.00	20.00	800.00

ALQUILER DE LOCAL

AMBIENTE	UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Oficina de 80 m2	Mes	8	100.00	800.00	800.00

POLIZAS Y SEGUROS

1.-Poliza de Responsabilidad Civil Cobertura \$ = 100 000.00 y es ANUAL

Prima	Costo (\$)	0.00
Impuesto (3% de la Prima)	Costo (\$)	0.00
TOTAL	Costo (\$)	0.00
TOTAL	Costo (S/.)	0.00

Tipo de Cambio
3.300

2.-Plan protección VITAL (Essalud)

MENSUAL

		Monto Mensual (S/.)		0.00		
	UNIDAD	MESES	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL	TOTAL (1+2)
Trabajador Tipo IB	Und	8	4	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IA	Und	8	0	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIB	Und	8	4	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIA	Und	8	0	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIIB	Und	8	1	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIIA	Und	8	0	0.00	0.00	0.00

UNIFORME Y OTROS

UTILES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotografico, etc.	Mes	8	250.00	2,000.00	
Digitalización de Informes Mensuales Tipo IB	Mes	8	30.00	240.00	
Uniformes, Casco y botas Tipo IB	Und	4	500.00	2,127.78	4,367.78
Uniformes, Casco y botas Tipo IA	Und	0	500.00	0.00	2,240.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIB	Und	4	500.00	1,851.73	4,091.73
Uniformes, Casco y botas Tipo IIA	Und	0	500.00	0.00	2,240.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIIB	Und	1	500.00	500.10	2,740.10
Uniformes, Casco y botas Tipo IIIA	Und	0	500.00	0.00	2,240.00


Ing. Miraguar Octavio Vera Salazar
CIP. 209943

RESUMEN						
TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
ASESORIA CONTABLE	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
JEFE DE MANTENIMIENTO	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
ALQUILER DE LOCAL	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
POLIZAS Y SEGUROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UNIFORME Y OTROS	4,367.78	2,240.00	4,091.73	2,240.00	2,740.10	2,240.00
TOTAL S/.	24,367.78	22,240.00	24,091.73	22,240.00	22,740.10	22,240.00

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO			
TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C. INDIR.	PORCENT
IB	3,891.72	974.88	25.05%
IA	4,303.17	889.47	20.67%
IIB	5,517.02	963.82	17.47%
IIA	6,427.92	889.62	13.84%
IIIB	8,184.33	909.28	11.11%
IIIA	9,832.03	889.80	9.05%

Nota: Para el cálculo de la cantidad del costo indirecto, se tomó como base un tramo típico de 25 km.

[Firma]
Ing. **Edson Octavio Vaca Salazar**
CIP. 286643



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

12. TARIFA DE MANTENIMIENTO ROUTINARIO (KM/AÑO)



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

REGIÓN DE LA TIERRA-CONVENIO FIP

F TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO

Ícar Octavio
CIP. 209943



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

13. PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO VIAL (KM/MES)



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

CALCULO DEL COSTO-KILOMETRO/MES

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

1.- DATOS GENERALES

PROVINCIA: CHUMBIVILCAS
TRAMO: EMP. PE-3S G (Yauri)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)
LONGITUD: 32.260 Kms.

2.-COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO / TIPOLOGIA DEL CAMINO

TIPO	LONGITUD (KM)	TARIFA (S./KM/AÑO)	PARCIAL
IA	19.150	6343	121462
IIA	11.110	8881	98671
IIIA	2.000	13093	26191
TOTAL			246,324

3.-CALCULO DEL COSTO POR KILOMETRO-MES

MONTO ANUAL DEL CONTRATO: 246,324
LONGITUD TOTAL 32.26
NUMERO DE MESES 8.00
COSTO POR KILOMETRO-MES 954.45

(*) Tarifa calculada según la metodología del GEMA (anexo 01)

4.-CALCULO DEL NUMERO DE TRABAJADORES

TIPO Y NIVEL DE SERVICIO	PRODUCTIVIDAD (KM*/TRABAJADOR)	N KMs.	NUMERO TRABAJADORES
IA	4.50	19.150	5
IIA	3.00	11.110	4
IIIA	2.00	2.000	1
32.261			10

PERSONAL MÍNIMO	Nº
JEFE DE MANTENIMIENTO	1
OBREROS	10


Ing. Mirindwar Octavio Vera Salazar
CIP 206943

PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

TRAMO EMP. PE-3S G (Yauri)-CHALQUI-PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla	CARGA DE TRABAJO PROPUESTA POR CADA TIPO DE SERVICIO			TIPO DE NIVEL DE SERVICIO			PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL			
					CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO			NÚMERO DE KILOMETROS				NÚMERO DE KILOMETROS			
					IA	IIA	IIIA	IA	IIA	IIIA		IA	IIA	IIIA	
				# Trabajadores				10,160	11,110	2,000	19,160	11,110	2,000		
								CARGA DE TRABAJO PARCIAL							
MR-101	Uniplaza de Calzada	km/día	0.60	3	0.60	0.90	1.40	9.68	10.00	2.80	282.50	2513.44	2824.83	735.16	5873.42
MR-102	Bacheo Camino tipo I	m²/día	40.00	4	380.00			6894.00	0.00	0.00	8.14	68117.16	0.00	0.00	66117.10
	Bacheo Camino tipo II	m²/día	40.00	4		420.00		0.00	4665.37	0.00	8.65	0.00	36897.45	0.00	36897.45
	Bacheo Camino tipo III	m²/día	40.00	4			620.00	0.00	0.00	1040.21	9.41	0.00	0.00	9768.38	
MR-103	Desagües	m³/día	10.00	4	0.00	2.00	3.00	0.00	22.22	8.00	21.00	0.00	468.84	126.03	692.69
MR-104	Remoción de Derrumbes	m³/día	8.00	3	3.00	8.00	15.00	67.46	99.99	30.01	17.60	1005.38	1719.89	525.11	3280.37
MR-201	Uniplaza de Cunetas	m/día	480.00	4	1200.00	1400.00	2400.00	22880.00	16554.58	4800.98	0.44	10111.20	6844.01	2112.42	16007.63
MR-202	Uniplaza de Alcantarilla	unidad	2.00	3	1.00	3.00	8.00	19.16	33.33	12.00	78.76	1608.08	2824.83	046.18	5078.08
MR-203	Uniplaza de Bacheo	m²/día	40.00	4	9.60	40.00	80.00	183.84	444.42	160.03	5.26	965.18	2333.18	840.17	4138.61
MR-205	Uniplaza de Pontones	unidad	2.00	4	0.25	0.50	0.50	4.79	5.56	1.00	105.00	502.69	583.30	105.02	1191.00
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	m/día	60.00	3	35.00	24.00	20.00	670.26	289.65	40.01	2.69	1762.76	701.29	105.22	2669.27
MR-301	Roca y Uniplaza	m²/día	1200.00	3	1500.00	6000.00	12000.00	28726.00	68882.40	26205.04	0.14	4021.50	9332.74	3528.71	16892.24
MR-401	Conservación de Señales	unidad	10.00	2	1.50	2.00	3.00	28.73	22.22	6.00	11.83	339.82	282.87	70.89	673.68
MR-601	Reforestación	unidad	800.00	6	0.00	200.00	260.00	0.00	2222.08	600.10	0.63	0.00	1177.70	285.05	1442.78
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	48.00	48.00	48.00	918.20	533.30	98.02	2.10	1630.32	1119.93	201.64	3251.89
MR-702	Reparación de Pontones	unidad	1.00	4	0.16	0.15	0.15	2.87	1.67	0.30	408.28	1168.88	877.08	121.80	1985.94
A	COSTO DIRECTO											91,844.48	70,395.71	19,470.95	171,811.12
B	COSTO INDIRECTO					20.67%	13.84%	9.05%				18,637.92	9,742.77	1,762.12	28,442.81
C	UTILIDAD	4.95%										4,052.33	3,481.22	862.88	8,496.43
D	SUB TOTAL											102,834.00	83,818.00	22,196.00	208,748.00
E	IGV											18,528.00	16,051.00	3,995.00	37,575.00
F	PARCIAL											121,482.00	99,870.00	26,191.00	248,324.00
G	GASTOS OPERATIVOS											12,147.00	9,887.00	2,619.00	24,632.00
H	TOTAL											133,609.00	109,537.00	28,810.00	270,956.00


Prof. dr. Olga Petrović
Inj. Miroslav Octavio Vera Sainzar
CIP. 209943



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

14. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL SERVICIO



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

14.1 PROGRAMACION MENSUAL Y RESUMEN DE CARGAS



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO GANTT - CPM

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	AÑO 2024											
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
MR-100	CONSERVACION DE CALZADA	km												
MR-101	Limpieza de Calzada	m2												
MR-102	Bacheo -Camino Tipo I-	m2												
	Bacheo -Camino Tipo II-	m2												
	Bacheo -Camino Tipo III-	m2												
MR-103	Desquillado	m3												
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3												
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE	ml												
MR-201	Limpieza de Cunetas	und												
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und												
MR-203	Limpieza de Bacheo	m2												
MR-205	Limpieza de Pontones	und												
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml												
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN	m2												
MR-301	Rece y Limpieza	und												
MR-400	SEGURIDAD VIAL	und												
MR-401	Conservación de Señales	und												
MR-500	MEDIO AMBIENTE	und												
MR-501	Reforestación	und												
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL	km												
MR-601	Vigilancia y Control	km												
MR-700	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	und												
MR-702	Reparación de Pontones	und												

[Firma]
Ing. **Andrés Ochoa**
CIP 20004



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

14.2 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (360 DIAS CALENDARIO)



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
¡Hagamos **HISTORIA**

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (240 DIAS CALENDARIOS)

TRAMO: EMP. PE-3S G (YAURI)- CHALQUI- PUENTE CENTRAL – SUYKUTAMBO (KM 32+260)

Código	Actividad	Und	COSTO PARCIAL			PARCIAL	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (240 DIAS CALENDARIOS)							
			IA	IIA	IIIA		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
			NUMERO DE KILOMETROS											
			19.16	11.11	2.00									
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	2613.44	2624.83	735.16	6873.42	734.18	734.18	734.18	734.18	734.18	734.18	734.18	734.18
MR-102	Bacheo Camino tipo I	m2/día	66117.18			66117.18	7014.65	7014.65	7014.65	7014.65	7014.65	7014.65	7014.65	7014.65
	Bacheo Camino tipo II	m2/día		39897.46		39897.46	4987.16	3324.79	3324.79	3324.79	3324.79	3324.79	3324.79	3324.79
	Bacheo Camino tipo III	m2/día			9788.38	9788.38	1223.64	815.70	815.70	815.70	815.70	815.70	815.70	815.70
MR-103	Desquinte	m3/día	0.00	488.64	126.03	592.69	74.08	74.08	74.08	74.08	74.08	74.08	74.08	74.08
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	1005.38	1749.89	625.11	3280.37	410.05	410.05	410.05	410.05	410.05	410.05	410.05	410.05
MR-201	Limpieza de Cunetas	m/día	10111.20	6844.01	2112.42	19087.63	2383.45	2383.45	2383.45	2383.45	2383.45	2383.45	2383.45	2383.45
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	urd/día	1608.08	2624.83	946.19	5078.08	634.76	634.76	634.76	634.76	634.76	634.76	634.76	634.76
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	865.16	2333.18	840.17	4138.51	517.31	517.31	517.31	517.31	517.31	517.31	517.31	517.31
MR-205	Limpieza de Portones	urd/día	602.69	583.30	105.02	1191.00	148.88	148.88	148.88	148.88	148.88	148.88	148.88	148.88
MR-208	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Ag	m/día	1762.76	701.28	105.22	2569.27	321.16	321.16	321.16	321.16	321.16	321.16	321.16	321.16
MR-301	Roca y Limpieza	m2/día	4021.50	9332.74	3528.71	16882.94	2110.37	2110.37	2110.37	2110.37	2110.37	2110.37	2110.37	2110.37
MR-401	Conservación de Señales	urd/día	338.82	262.87	70.99	673.68	84.21	84.21	84.21	84.21	84.21	84.21	84.21	84.21
MR-501	Reforestación	urd/día	0.00	1177.70	295.05	1442.78	180.34	180.34	180.34	180.34	180.34	180.34	180.34	180.34
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	1830.32	1119.93	201.64	3251.89	406.49	406.49	406.49	406.49	406.49	406.49	406.49	406.49
MR-702	Reparación de Portones	urd/día	1166.88	877.06	121.90	1965.94	246.74	246.74	246.74	246.74	246.74	246.74	246.74	246.74
A	COSTO DIRECTO		81944.46	70395.71	19470.66	171811.12	21476.39	21476.39	21476.39	21476.39	21476.39	21476.39	21476.39	21476.39
B	COSTO INDIRECTO		16937.92	9742.77	1792.12	28442.81	3555.35	3555.35	3555.35	3555.35	3555.35	3555.35	3555.35	3555.35
C	UTILIDAD	4.95%	4052.33	3481.22	682.88	8496.43	1062.05	1062.05	1062.05	1062.05	1062.05	1062.05	1062.05	1062.05
D	SUB TOTAL		102934.00	83819.00	22166.00	208748.00	26093.63	26093.63	26093.63	26093.63	26093.63	26093.63	26093.63	26093.63
E	IGV	18%	18528.00	15051.00	3995.00	37574.00	4696.76	4696.76	4696.76	4696.76	4696.76	4696.76	4696.76	4696.76
F	PARCIAL		121462.00	98870.00	26160.00	246321.00	30790.13	30790.13	30790.13	30790.13	30790.13	30790.13	30790.13	30790.13
G	GASTOS OPERATIVOS		12147.00	9867.00	2616.00	24633.00	3079.13	3079.13	3079.13	3079.13	3079.13	3079.13	3079.13	3079.13
H	TOTAL		133609.00	108537.00	28810.00	270956.00	33869.60	33869.60	33869.60	33869.60	33869.60	33869.60	33869.60	33869.60

Ante el
Militante Octavio Vera Salazar
CP. 200948



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

15. PLANOS



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

15.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACION



GOBIERNO REGIONAL

CUSCO

¡Hagamos **HISTORIA**