

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	Importante • 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	Advertencia • 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	Importante para la Entidad • 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°2-2024-MPO/CS

PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE ¹

MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LM-585 ANDAJES – SAN BENITO DE CARAZ – PUMAHUAIN. EMP. LM-584 (ANDAJES) - PTA. CARRETERA, EMP. LM-584 (ANDAJES) - PTA. CARRETERA, EMP. PE-18 – MALLAY, EMP. PE-18 - SAN SEBASTIÁN DE TINTA, EMP. LM-599 – LAGUNA RUPAHUAY, EMP. LM-599 - LAGUNA SURASACA, EMP. LM-599 (QUICHAS) - LAGUNA GUENGUE - PTA. CARRETERA PROVINCIA DE OYON, DEPARTAMENTO DE LIMA.

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 : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OYON
RUC N° : 20173189932
Domicilio legal : PLAZA DE ARMAS NRO. 102 - OYON – OYON - LIMA
Teléfono: :
Correo electrónico: : municipalidadprovincialoyon@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES TRAMO: EMP. LM-585 ANDAJES – SAN BENITO DE CARAZ – PUMAHUAIN. EMP. LM-584 (ANDAJES) - PTA. CARRETERA, EMP. LM-584 (ANDAJES) - PTA. CARRETERA, EMP. PE-18 – MALLAY, EMP. PE-18 - SAN SEBASTIÁN DE TINTA, EMP. LM-599 – LAGUNA RUPAHUAY, EMP. LM-599 - LAGUNA SURASACA, EMP. LM-599 (QUICHAS) - LAGUNA GUENGUE - PTA. CARRETERA PROVINCIA DE OYON, DEPARTAMENTO DE LIMA”.

DETALLE DEL SERVICIO	RUTA	KM
MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES TRAMO I		
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-585 Andajes – San Benito De Caraz - Pumahuain	LM-584	18.400
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-584 (Andajes) - Pta. Carretera	LM-586	2.273
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. PE-18 - Mallay	LM-587	8.400
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. PE-18 - San Sebastián de Tinta	LM-588	3.500
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 – Laguna Rupahuay	LM-600	9.150
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 - Laguna Surasaca	LM-601	5.500
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 (Quichas) - Laguna Guengue - Pta. Carretera	LM-602	4.100
TOTAL Km		51.323

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 369,526.00 (Trescientos Sesenta y Nueve Mil Quinientos Veintiséis y 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 marzo del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Máximo
S/ 369,526.00 (Trescientos Sesenta y Nueve Mil Quinientos Veintiséis y 00/100 Soles), INCLUYE IGV	S/ 295,620.80 (Doscientos Noventa Y Cinco Mil Seiscientos Veinte y 80/100 Soles)	S/ 369,526.00 (Trescientos Sesenta y Nueve Mil Quinientos Veintiséis y 00/100 Soles)

Importante

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

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 032-2024-GM/MPO el 04 de abril del 2024.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

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.

1.6. 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.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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.

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **240 días calendarios** en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. 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/. 10.00 (Diez y 00/100 Soles) en la unidad de caja de la entidad, sito en PLAZA DE ARMAS N° 102 – OYON – Municipalidad Provincial de Oyon– coordinar el trámite en la oficina de Logística para luego recabar las bases en la misma.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31953 de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 - Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31955 - Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 28411, Ley del Sistema Nacional del Presupuesto.
- TUO de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF y sus modificaciones.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.
- Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial y sus Modificatorias.
- Decreto Supremo N° 029-2006-MTC, que crea el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013.
- 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° 005-2016-MTC/14, que incorpora en el Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial, aprobado por Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14, el documento denominado “Parte IV del Manual de Carreteras de Mantenimiento de Conservación Vial”.
- Resolución Directoral N° 002-2018-MTC/14, que aprueba el Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial.
- D.S N° 001 – 2016 – MTC Aprueba la actualización del calificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras SINAC.
- Resolución Directoral N° 483-2019-MTC/21, que aprueba la Directiva N° 07-2019-MTC/21, “Lineamientos para la Ejecución, Monitoreo y Seguimiento de las Acciones de Mantenimiento de la Infraestructura Vial de Competencia de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales

con Recursos Asignados por el MEF Gestionados por el MTC-PVD”.

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)**

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/>

- 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**)
- 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**)

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. 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 – PIDE¹⁰ 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 comunicación¹¹. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado¹².
- j) Estructura de costos.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete¹³.

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 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.*

¹⁰ 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/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹³ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

- 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.

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 Haya¹⁴.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. 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 Municipalidad Provincial de Oyon, sito en la PLAZA DE ARMAS N° 102 – OYON - OYON – LIMA.

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en forma MENSUAL, luego de recibido el desembolso respectivo y ante la presentación formal, oportuna y sin observaciones del Informe Mensual ante el Gobierno Local o IVP y que se resumen en:

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

- Informe del funcionario responsable del Gerente General del IVP emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- La Remisión de la valorización del servicio, con la opinión favorable otorgada por personal designado por el Gobierno Local o el Jefe de Operaciones del IVP Oyón, y la conformidad por el responsable del área usuaria del GL o Gerente General del IVP.
- Certificado de Transitabilidad otorgado por La Municipalidad Distrital o autoridades comunales al cual pertenece el camino vecinal (Alcalde del Centro Poblado o Presidente de las comunidades donde pertenece el tramo).
- Relación actualizada del personal que prestó servicio durante el mes (planilla de pagos del personal).
- Informe mensual del desarrollo del servicio y su cumplimiento, indicando los problemas, deficiencias, irregularidades, dificultades o condiciones inseguras que se presenten,

¹⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

recomendando la adopción de medidas específicas a que hubiere lugar.
Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Municipalidad Provincial de Oyon, sito en la PLAZA DE ARMAS N° 102 – OYON - OYON – LIMA.

2.6. REAJUSTE DE LOS PAGOS

No se han considerado formula de reajuste para este servicio.

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

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

129

TÉRMINOS DE REFERENCIA **DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES**



Tramo: **MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES**

Longitud: **51.323 km**

Ubicación:

Distrito	: ANDAJES-OYÓN
Provincia	: OYÓN
Departamento	: LIMA

Marzo - 2024

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

128

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS



1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

Contratación del SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL CAMINOS VECINALES (L = 51.323).

2. FINALIDAD PÚBLICA:

Lograr una adecuada transitabilidad y accesibilidad del camino (superficie de rodadura y drenaje) que permita la integración (proporcionando seguridad y comodidad) de las poblaciones y Centros de consumo de Los Distritos de **Andajes - Oyon**, Ubicado en la Provincia de **Oyon** y Departamento de **Lima**, permitiendo crear una conciencia nacional acerca de la importancia de mantener las vías permanentemente en buen estado en todos los caminos vecinales, con un ahorro considerable en los costos de operación vehicular. Así mismo tiene el propósito de preservar las inversiones y/o intervenciones realizadas con anterioridad de la Construcción, el Mejoramiento, la Rehabilitación y/o el mantenimiento periódico de la vía.

3. ANTECEDENTES

Dentro de la política de Descentralización del Gobierno Central, se inició la descentralización del Servicio de Mantenimiento Rutinario de Caminos Vecinales, transfiriéndose este componente a los Gobiernos Locales, incorporando en sus presupuestos la partida de mantenimiento rutinario con fondos del Tesoro Público en el marco del Decreto Supremo N° 008-2007-EF; y como tal, la contratación del servicio de mantenimiento rutinario de caminos vecinales, se realizarán bajo el marco de La Ley No 30225 Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado con el Decreto Supremo No 344-2018-EF y sus modificatorias, así mismo exige que estas deben ser sometidas a libre competencia del mercado; es decir, adjudicar estos servicios de mantenimiento siguiendo los lineamientos de dichas Normas.

Asimismo, en el numeral 7.2 del artículo 7 del Decreto Supremo N° 008-2007-EF, Decreto que aprueba los Lineamientos para la Distribución y Ejecución de los Fondos Públicos de los Gobiernos Locales provenientes de la Fuente de Financiamiento Recursos Ordinarios, menciona que los fondos públicos a ser transferidos por la Dirección Nacional del Tesoro Público a las Municipalidades verificadas, a propuesta del Ministerio de Transportes y Comunicaciones - PROVIAS DESCENTRALIZADO, según corresponda, constituyen transferencias programáticas destinadas exclusivamente al financiamiento del Programa de Mantenimiento Rutinario de Caminos Vecinales.

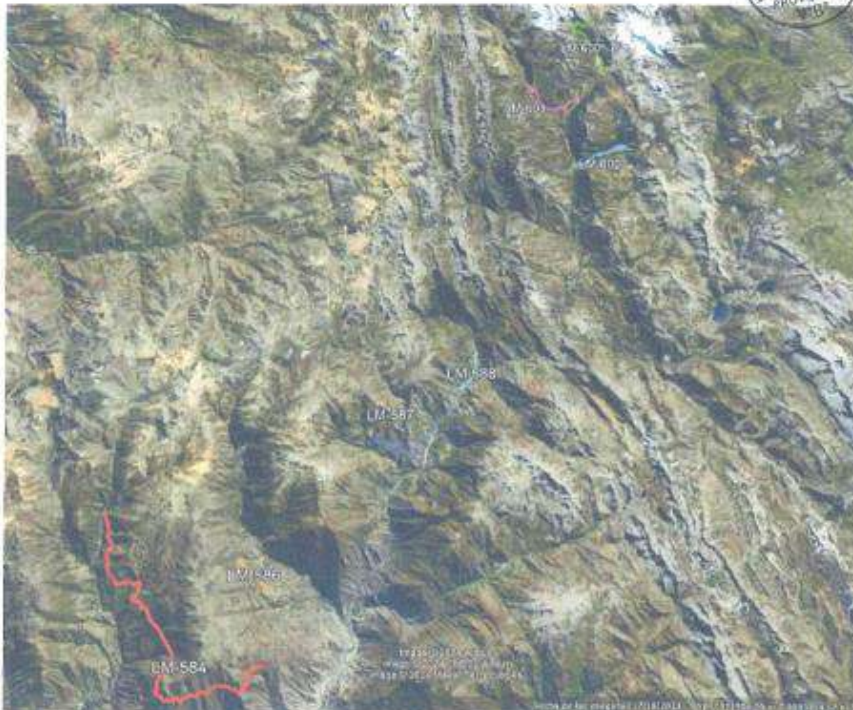
TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

127

Ubicación

Los caminos vecinales donde se prevé efectuar el servicio se encuentran en:



4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:

4.1. OBJETIVOS GENERALES:

Contratar a la persona natural o jurídica para que preste el servicio de Mantenimiento Vial Rutinario del Camino Vecinal, con una longitud de 51.323 Km.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 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.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

126

- Creación de empleo temporal para los pobladores de la zona, durante el tiempo que se ejecutara los trabajos programados.
- El mantenimiento rutinario de esta vía tan importante, sin duda tiene por objeto mejorar la transitabilidad del parque automotor ya que así se evitara 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.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR:



5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR:

La presente contratación tiene por finalidad mantener las condiciones de la infraestructura vial de los caminos vecinales, según el siguiente detalle:

DETALLE DEL SERVICIO	RUTA	KM
MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES		
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-585 Andajes – San Benito De Caraz - Pumahuain	LM-584	18.400
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-584 (Andajes) - Pta. Carretera	LM-586	2.273
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. PE-18 - Mallay	LM-587	8.400
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. PE-18 - San Sebastián de Tinta	LM-588	3.500
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 – Laguna Rupahuay	LM-600	9.150
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 - Laguna Surasaca	LM-601	5.500
Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 (Quichas) - Laguna Guengue - Pta. Carretera	LM-602	4.100
TOTAL Km		51.323

5.2. ALCANCES:

Los Términos de Referencia que se presentan de manera resumida, provienen del Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento - GEMA y las Directivas y disposiciones complementarias, aprobados por PROVIAS DESCENTRALIZADO y el MTC, las cuales se adjuntará en los anexos de los términos de referencia y consta de:

a. El MANUAL TECNICO, que incorpora las Normas de Ejecución, las Normas de Cantidad y las Normas de Evaluación, cuya aplicación facilita tanto, la planificación del mantenimiento, como la medición de las cargas de trabajo, rendimientos y productividades alcanzadas en el mantenimiento. Así mismo, permite prevenir y reducir la probabilidad de ocurrencia de controversias generales en la administración de contratos, estimulando altos niveles de calidad en el trabajo.

b. La determinación de la Tipología, descrita en el Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento-GEMA, que describe el proceso técnico del estudio de los

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

125

caminos vecinales para llegar a una clasificación general que permite determinar el costo de mantenimiento dependiendo de su grado de dificultad.

c. Para los procesos de contratación del servicio de mantenimiento rutinario de cada camino, se incluirá la Tipología del mismo y el detalle del cálculo del Valor referencial, para un periodo determinado.

d. Directivas de Mantenimiento Rutinario, aprobadas por PVD:

1. Directiva de Mantenimiento Rutinario No.001-2004-MTC/21.GM.
2. Directiva de Mantenimiento Rutinario No.002-2004-MTC/21.GM.
3. Directiva de Mantenimiento Rutinario No.001-2005-MTC/21.GM.
4. Directiva N° 007-2019-MTC/21.
5. Directiva N° 001-2022-MTC/21.
6. Directiva N° 01-2024-MTC/21, "Procedimiento para el monitoreo y seguimiento de las acciones de mantenimiento de la infraestructura vial de competencia de las unidades ejecutoras con recursos asignados por el MEF y gestionados o financiados por el MTC PVD".



e. Parte IV Mantenimiento Rutinario en Caminos Vecinales y Rurales por parte de los Gobiernos Locales del Manual de Carreteras de Mantenimiento y Conservación Vial.

5.3. ACTIVIDADES:

Se ha establecido dieciséis (16) actividades y dos (02) sub – actividades que realizan habitualmente las microempresas en el mantenimiento rutinario de los caminos vecinales, todas ellas se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra no calificada y están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente.

Así también la priorización de actividades consideradas es: seguridad de viaje, mantenimiento de obras de drenaje y otras actividades generales, están indicados en el Manual Técnico y Capítulo 4 del Manual de Carreteras, Mantenimiento y Conservación Vial, que forma parte integrante del anexo de los términos de referencia.

5.4. PROCEDIMIENTOS:

El procedimiento de ejecución de cada actividad está estipulado en las normas de ejecución y Capítulo 4 del Manual de Carreteras de Mantenimiento y Conservación Vial, que forma parte integrante de los anexos de los términos de referencia.

5.5. PLAN DE TRABAJO:

Plan de trabajo, será presentado al día siguiente de la entrega de terreno, para su revisión y opinión favorable por parte del personal designado como Inspector del GL o del jefe de operaciones del IVP y su conformidad otorgada por el responsable del área usuaria del GL o Gerente del IVP según corresponda y su respectiva aprobación con resolución por el GL o IVP según corresponda. El Inspector del Tramo tendrá dos días (2) días para revisar y emitir opinión favorable sobre el plan de trabajo (opinión favorable o desfavorable de ser el caso), en caso de ser observado, el contratista tendrá un plazo máximo de tres (3) días calendarios, para subsanarlas. De no presentar o subsanar, dentro del plazo establecido, se aplicará las penalidades indicadas en numeral 7.9 del capítulo 7 de los presentes términos de referencia.

El plan de trabajo deberá ser mensual y por el plazo total del contrato, considerándose las actividades del sistema GEMA, con sus respectivas cargas de trabajo para el Mantenimiento Rutinario. Asimismo, deberá presentar el cronograma de actividades y el

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

129

cronograma de desembolsos actualizado al inicio del servicio, el mismo que debe ser consistente y coherente con la descripción del servicio ofertado.

En cada informe mensual, el contratista deberá presentar un cronograma de actividades a desarrollarse el mes siguiente, con el cual el personal designado como Inspector del GL o la Jefatura de Operaciones del IVP OYÓN controlará el cumplimiento de lo programado.

Recomendación: el Plan de trabajo debe ser planificado, coordinado y programado con el Inspector del Tramo y el Jefe de Mantenimiento del Proveedor, conteniendo los siguientes documentos:

1. Caratula
2. Índice general
3. Memoria descriptiva
 - 3.1. Ubicación
 - 3.2. Antecedentes
 - 3.3. Objetivos
 - 3.4. Descripción
 - 3.5. Características técnicas de la vía actual
 - 3.6. Metas
 - 3.7. Monto del presupuesto
 - 3.8. Plazo de ejecución del servicio
4. Especificaciones técnicas
 - 4.1. Descripción
 - 4.2. Objetivo
 - 4.3. Materiales
 - 4.4. Equipos y herramientas
 - 4.5. Procedimiento de ejecución
 - 4.6. Indicador de comprobación
 - 4.7. Tolerancia
 - 4.8. Respuesta
 - 4.9. Aceptación de los trabajos
 - 4.10. Medición
 - 4.11. Pago
5. Tipología del camino vecinal por km y por tipo
6. Inventario vial (Formato N° 06)
7. Programación de actividades por el plazo del servicio
 - 7.1. Elaboración del resumen del inventario vial.
 - 7.2. Cálculo del número de integrantes de trabajadores
 - 7.3. Cálculo de las cargas de trabajo del camino, ajustado por el inventario vial.
 - 7.4. Cálculo del número de días necesarios para ejecutar una actividad por el plazo del servicio.
8. Formato de actualización de tarifas
 - 8.1. Mano de obra
 - 8.2. Materiales
 - 8.3. Equipos
 - 8.4. Costos de servicios técnicos y administrativos.
9. Análisis de precios unitarios
10. Insumos del mantenimiento vial
11. Costos indirectos
12. Tarifa de mantenimiento rutinario (km/año)
13. Presupuesto del mantenimiento rutinario (km/mes)
14. Cronograma de ejecución del servicio
 - 14.1. La programación mensual y resumen de cargas de trabajo (Formato N° 3)
 - 14.2. Cronograma de desembolsos o recursos



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN



15. Planos

- 15.1. Plano de ubicación y localización
- 15.2. Plano clave
- 15.3. Plano de cartel de servicio

16. Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el trabajo, aprobado por el Comité y Seguridad de Salud en el trabajo de cada centro laboral y registrado ante el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS), el mismo debe adecuarse a las disposiciones de la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 aprobado con R.M. N° 1275-2021-MINSA, de corresponder, según las normas sanitarias vigentes.

5.6. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR:

Estos serán exigidos durante la ejecución de las actividades de mantenimiento rutinario en cumplimiento a su contrato y exigencias de acuerdo a la necesidad de cada tramo.

HERRAMIENTAS

Descripción	LM-584	LM-586	LM-587	LM-588	LM-600	LM-601	LM-602	TOTAL
Carretillas	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	11.00
Picos	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Lampas	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Barretas	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	13.00
Escobas	4.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	12.00
Rastrillos	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	11.00
Combos	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	9.00
Reglas de madera de 1"x2"x2cm	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	8.00

EQUIPOS

Descripción	LM-584	LM-586	LM-587	LM-588	LM-600	LM-601	LM-602	TOTAL
Wincha de 50m	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	07.00
Wincha de 05m	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	08.00
Pizones de concreto y/o metálico	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	10.00

VESTUARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Descripción	LM-584	LM-586	LM-587	LM-588	LM-600	LM-601	LM-602	TOTAL
Chaleco color naranja	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Cascos	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Lentes	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Pares guantes	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Pares de Zapatos de seguridad	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00
Cono de seguridad	6.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	19.00

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

122

VEHICULOS.

Contar con vehículo Camioneta, tracción 4X4.

5.7. **NORMAS TECNICAS Y/O SANITARIAS:**

Conjunto de reglas desarrolladas a fin de facilitar la planificación del mantenimiento, la medición de la productividad y de los rendimientos que deberán alcanzarse para brindar un servicio de Mantenimiento Vial Rutinario eficiente. Compuesta por:

- NORMAS DE EJECUCIÓN
- NORMAS DE CANTIDAD
- NORMAS DE EVALUACIÓN
- Parte IV Mantenimiento Rutinario en Caminos Vecinales y Rurales por parte de los Gobiernos Locales del Manual de Carreteras de Mantenimiento y Conservación Vial.



Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 aprobado con R.M. N° 1275-2021-MINSA.

5.8. **IMPACTO AMBIENTAL:**

El medio ambiente es el lugar donde vivimos, la tierra que nos da los alimentos, el agua, el aire, los animales y las plantas. Nosotros formamos parte del Medio Ambiente. Razón por el cual, se deberá evitar el deterioro del medio ambiente durante la ejecución de las actividades de mantenimiento de caminos, mediante una serie de prácticas sencillas para evitar generar problemas ambientales directos e indirectos en el ámbito donde se desarrollan, indicados en el manual técnico del GEMA.

5.9. **SEGUROS:**

El Contratista para ejecutar el desarrollo de sus actividades deberá contar con los siguientes seguros:

- Seguro de Plan vital (ESSALUD) o Seguro integral de salud (SIS) de negarse el trabajador por motivos de descuento, pérdida del SIS u otros, previo sustento con declaración jurada del trabajador (La Declaración Jurada del Trabajador se acreditará al momento de inicio de los servicios de cada trabajador).
- Seguro contra terceros (daños a la propiedad), los cuales serán gestionados y presentados como máximo a los 15 (quince días calendarios) a la firma del contrato.
- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de corresponder.

5.10. **LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

LUGAR:

Departamento: Lima
Provincia : OYÓN
Distrito : Andajes
Localidades : Andajes-Oyón
Tramo : **LM-584, LM-586, LM-587, LM-588-LM-600, LM-601, LM-602**

PLAZO:

- El plazo de ejecución del servicio es de: 240 días calendarios (8 Meses) los que serán contabilizados desde la fecha que se establezca en el contrato.
- La vigencia del contrato será desde el día siguiente de su suscripción hasta que el responsable del área usuaria o Gerente General del IVP OYÓN otorgue la conformidad final de la recepción de la prestación a cargo del contratista y se efectúe el pago.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

121

5.11. RESULTADOS ESPERADOS:

El producto final del Servicio de Mantenimiento Rutinario Vial corresponde a un camino en óptimas condiciones de transitabilidad, que cumplan con los indicadores y no superen tolerancias de las actividades indicadas en las especificaciones técnicas en la Parte IV Mantenimiento Rutinario en Caminos Vecinales y Rurales por parte de los Gobiernos Locales del Manual de Carreteras: Mantenimiento y Conservación Vial.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- Persona Natural o Jurídica.
- Con RUC Activo y Habido.
- Con inscripción en el Registro Nacional de Proveedores – RNP DE SERVICIOS vigente.
- Con inscripción en el Registro de Mediana y Pequeña Empresa – REMYPE vigente.
- No encontrarse inhabilitado administrativamente ni judicialmente para contratar con el estado.
- No tener impedimento para ser postor o contratista, según las causales contempladas en el artículo 11 de la ley de contrataciones del estado.



El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (2) veces el valor estimado de la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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 el postor que declare en el Anexo de las bases tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de un monto facturado acumulado equivalente al 25% del valor estimado, por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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 caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios a los siguientes: Servicio de mantenimiento rutinario de caminos vecinales pavimentados o no pavimentados, Servicios de mantenimiento rutinario de carreteras departamentales pavimentados y no pavimentados, y servicio de mantenimiento rutinario de la red vial nacional de carreteras pavimentadas y no pavimentadas.

6.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

6.2.1. EQUIPAMIENTO

A. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

01 moto furgoneta (cilindrada 300, capacidad de carga útil 1200 kg)

B. OTRO EQUIPAMIENTO

01 termómetro digital, con una antigüedad no mayor de 6 meses a la fecha de presentación de la oferta, en caso corresponda.

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.

6.2.2. INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

01 Oficina, con domicilio en el área de influencia de servicio, es decir en el Distrito de OYÓN, para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

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

6.2.3. PERSONAL

A. PERSONAL CLAVE:

Jefe de mantenimiento

- técnico en construcción civil
- Experiencia mínima de 02 años como jefe de mantenimiento en la ejecución y/o supervisión de mantenimiento rutinario de carreteras departamentales y/o vecinales
- Curso de actualización con un mínimo de 120 horas académicas, en tema relacionado mantenimiento de carreteras, del personal clave requerido como jefe de mantenimiento



Así mismo el personal propuesto como jefe de Mantenimiento, deberá presentar el compromiso legalizado de dedicación a tiempo completo en la ejecución del servicio a contratar y copia simple de DNI.

La sustitución del jefe de mantenimiento vial solo procederá, previa autorización escrita del funcionario de la Entidad que cuente con facultades suficientes para ello, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de presentada la solicitud a la Entidad. Transcurrido dicho plazo sin que la Entidad emita pronunciamiento se considerará aprobada 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) Elaborar el Plan de Trabajo para la ejecución del mantenimiento rutinario.
- b) Permanecer en la vía objeto del contrato, en coordinación con el Inspector y Área Usuaria.
- c) Asumir la responsabilidad por todo el personal profesional y personal de campo asignado al Servicio.
- d) Velar por la seguridad, transitabilidad y confort permanente de la vía.
- e) Atender los requerimientos de información o gestiones especiales relativas al servicio.
- f) 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.
- g) Elaborar y presentar los informes mensuales y finales.
- h) Elaborar la liquidación final del contrato de ejecución.
- i) Realizar las Capacitaciones Programadas al personal de campo.
- j) Realizar el conteo de tráfico y registro de precipitación a través de las Fichas N° 01 y 02 del GEMA
- k) Participar en la entrega del terreno y en la recepción y conformidad del servicio.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

119

l) Otras actividades que requiera la Entidad y guarden relación con la ejecución contractual.

B. OTRO PERSONAL

Personal de campo

• Se presentará una relación del personal de campo mínimo que ejecutará los trabajos en el Mantenimiento Vial Rutinario del camino vecinal, que para el presente caso fue calculado según la tipología del camino:

N°	Código de ruta	TOTAL PERSONAL
1	LM-584	6.00
2	LM-586	1.00
3	LM-587	3.00
4	LM-588	2.00
5	LM-600	3.00
6	LM-601	2.00
7	LM-602	2.00



- Incorporar personal de campo femenino mínimo el 25% del total de trabajadores.
- No se exigirá experiencia previa del personal de campo.
- Adjuntar certificado de domicilio firmado por las autoridades locales donde pertenecen al tramo: alcalde distrital o alcalde del Centro Poblado o presidente de la Comunidad y copia de DNI del personal de campo.

C. CONDUCTOR DE VEHICULO.

Licencia de Conducir (All B o Superior) Acreditado con copia de licencia de conducir (Se acreditará a la firma de contrato).

Experiencia de dos (02) años como conductor de vehículo Camioneta que corresponda.

Acreditación: 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. (Se acreditará a la firma de contrato).

Capacitación.

Curso de capacitación en Mecánica Automotriz, como mínimo 200 horas.

Acreditación:

Se acredita con constancias o certificados.

7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1. OTRAS OBLIGACIONES:

7.1.1. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Son obligaciones del Contratista:

- Cumplir las pautas, indicaciones, procedimientos y demás normas de ejecución establecidas en las bases y el presente Contrato.
- Garantizar la transitabilidad del camino y el cumplimiento de los indicadores de las actividades de mantenimiento rutinario previstas en las Normas de Evaluación y parte IV del del Manual de Carreteras: Mantenimiento y Conservación Vial (Anexos del presente términos de referencia).
- Obligatoriamente el contratista deberá mantener durante el periodo del Servicio al personal de campo necesario, que para el presente contrato equivale a 07 personas y al Jefe de Mantenimiento; En caso se realice la supervisión por parte

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

112

de la ENTIDAD, y se constate el incumplimiento de esta obligación, se aplicará la penalidad establecida en la Cláusula del contrato.

- Mantener al personal de trabajadores que figura en la relación de la Propuesta Técnica, salvo cambios o coordinaciones realizadas con la ENTIDAD, con la debida anticipación.
- Utilizar en forma obligatoria los EPP, uniformes determinados por LA ENTIDAD durante la jornada de trabajo y, además, debe incluir las medidas sanitarias relacionadas a la ejecución de las actividades en caso corresponda.
- El personal de campo y el jefe de mantenimiento debe acreditar su certificado de vacunación para COVID-19 (primera, segunda, tercera y dosis de refuerzo de corresponder) en caso corresponda.
- Presentar los informes mensuales de acuerdo a los formatos elaborados por LA ENTIDAD.
- Al finalizar el servicio el contratista presentara su liquidación final del servicio.
- Ejecutar directamente las labores objeto de este contrato. No se aceptará la subcontratación o cesión del contrato.
- Comunicar a LA ENTIDAD, 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 de mantenimiento, deberá disponer el personal necesario para apoyar las acciones que se ejecuten para recuperar la transitabilidad de la vía.
- Remitir a la Municipalidad Distrital correspondiente copia del informe mensual del servicio ejecutado.
- Absolver oportunamente cualquier observación escrita remitida por LA ENTIDAD en relación a la ejecución del contrato.
- El CONTRATISTA deberá asumir el costo de un seguro de protección vital (ESALUD), de cada una de las personas que realizarán el servicio que no tienen SIS, durante el periodo del contrato; siendo de su absoluta responsabilidad el no cumplimiento de esta obligación.

7.1.2. DOCUMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONTRATISTA:

El contratista deberá presentar a la Entidad las siguientes documentaciones como resultado de la prestación de servicios:

Informe mensual, con la finalidad de que se pueda verificar la ejecución física del mantenimiento rutinario de los caminos vecinales, el contratista deberá presentar a la Entidad, durante los primeros dos (02) días útiles del siguiente mes a la prestación del servicio, un original y 02 copias, conteniendo los siguientes documentos;

1. Generalidades.
 - 1.1 Datos Generales de la Micro empresa.
 - 1.2 Memoria Descriptiva de los trabajos ejecutados
 - 1.3 Plano de Ubicación de General
 - 1.4 Plano Clave del tramo
 - 1.5 Plano del cartel de servicio
2. Reportes de trabajo.
 - 2.1. Certificado de transitabilidad de servicio.
 - 2.2. Copia del cargo de presentación del informe a la Municipalidad Distrital
 - 2.3. Acta de Constatación de trabajo



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

117

- 2.4. Cargas de Trabajo y Resumen (Formato N° 01 y 02) con su respectivo sustento.
3. Programación de Trabajo Mensual
 - 3.1. Programación Real Ejecutado (Formato N° 03.01)
 - 3.2. Programación del Mes (Formato N° 03.02)
 - 3.3. Programación del Siguierte Mes (Formato N° 03.03)
4. Recursos utilizados:
 - 4.1. Recursos Humanos.
 - 4.2. Herramientas y materiales.
 - 4.3. Equipos de corresponder.
5. Conclusiones y Recomendaciones.
 - 5.1. Conclusiones.
 - 5.2. Recomendaciones.
6. Panel Fotográfico (antes, durante y después de la intervención de las actividades ejecutadas durante el mes)
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. Relación de personal; rotativo, socios o trabajador.
 - 11.3. Tareo mensual de personal con respectiva copia de DNI.
 - 11.4. Planilla de pago mensual de personal del mes anterior.
 - 11.5. Copia de acta de entrega de terreno.
 - 11.6. Copia del Contrato y contrato de Consorcio en caso corresponda.
 - 11.7. Copia del Seguro Integral de Salud (SIS) de los trabajadores durante el mes
 - 11.8. Copia del Seguro Responsabilidad Civil contra Terceros, adjuntando comprobantes de pago.
 - 11.9. Recibo por honorarios del Jefe de Mantenimiento.
 - 11.10. Carta de Autorización de abono (CCI)
 - 11.11. Boleta de pago del personal de campo del mes anterior.
 - 11.12. Certificado de No adeudo de los personales de campo, suscrito por las autoridades de la zona (presidente de la comunidad y alcalde del centro poblado) y Alcalde Distrital.



Liquidación final del servicio, una vez cobrado la última valorización y recepcionado el servicio, el contratista presentará la liquidación final del contrato a la Entidad, en un plazo de 15 días calendarios, un original y 02 copias, conteniendo los siguientes documentos;

1. Resumen Ejecutivo
2. Ficha técnica
3. Liquidación Económica del Servicio
4. Memoria Descriptiva

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

116

5. Actividades Programadas y Reprogramadas
6. Descripción del Impacto Socioeconómico Post-Mantenimiento
7. Conteo del Tráfico y Precipitación
8. Planilla de Cargas de Trabajo Ejecutados
9. Resumen de lo puntajes mensualizados referido al control por resultados según Ficha N° 03 del GEIMA
10. Cuadro Resumen de Valorizaciones
11. Calendario de Ejecución del Servicio
12. Hoja Resumen de Pagos
13. Copia de Comprobantes de Pago
14. Estado Económico Financiero
15. Certificado de No Adeudos Expedidas por los Autoridades Locales de la Zona
16. Declaración Jurada de cumplimiento del pago de todas las obligaciones laborales y sociales de sus trabajadores que han participado en la ejecución de mantenimiento.
17. Contrato del Servicio
18. Presupuesto de Servicio Contratado
19. Acta de Entrega de Terreno
20. Acta de Recepción y Conformidad de Servicios
21. Cálculo de Multa si las hubiera
22. Conclusiones, Determinando el Monto Final y Saldo Final del Contrato
23. Plano de Ubicación y Plano Clave Post Mantenimiento.
24. Panel Fotográfico (antes, durante y después de la intervención, de cada actividad ejecutada).
25. Cuaderno de Servicio Original
26. Anexos
 - ☐ Copia de Certificado de Transitabilidad
 - ☐ Copia del Cargo del informe presentado a la Municipalidad Distrital
 - ☐ Copia de Acta de Constatación de Trabajos
 - ☐ Cargas de Trabajo y Resumen
 - ☐ Programación del mes
 - ☐ Copia de Ficha N° 03 (Control por Resultados)
 - ☐ Conteo de Tráfico
 - ☐ Conteo de Precipitación
 - ☐ Copia de relación de personal eventual y rotativo
 - ☐ Copia de tareo
 - ☐ Resumen de planilla de pagos y Copia de DNI de los trabajadores
 - ☐ Planilla de pagos.
 - ☐ Copia del Seguro Integral de Salud (SIS) de los trabajadores y ESALUD del Jefe de Mantenimiento.
 - ☐ Copia del Seguro contra Terceros, adjuntando comprobantes de pago.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

115

7.2. Valor referencial

El valor referencial asciende a la suma de S/. 369,526.00 (treientos sesenta y nueve mil quinientos veinte y seis con 00/100 Soles).

De acuerdo con la siguiente distribución:

N°	Código de ruta	TRAMOS	LONG (KM)	MONTO TOTAL
1	LM-584	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-585 Andajes – San Benito De Caraz - Pumahuain	18.400	S/.132,480.00
2	LM-586	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-584 (Andajes) - Pta. Carretera	2.273	S/.16,366.00
3	LM-587	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. PE-18 - Mallay	8.400	S/.60,480.00
4	LM-588	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. PE-18 - San Sebastián de Tinta	3.500	S/.25,200.00
5	LM-600	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 – Laguna Rupahuay	9.150	S/.65,880.00
6	LM-601	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 - Laguna Surasaca	5.500	S/.39,600.00
7	LM-602	Mantenimiento del camino vecinal tramo: trayectoria: Emp. LM-599 (Quichas) - Laguna Guengue - Pta. Carretera	4.100	S/.29,520.00
TOTAL				S/.369,526.00

7.3. ADELANTOS

No se considera adelantos para la ejecución del Servicio.

7.4. SUBCONTRATACIÓN

No se aceptará la subcontratación o cesión del contrato.

7.5. CONFIDENCIALIDADES

El manejo de la información y la documentación a la que se tenga acceso y que se genera durante la ejecución del contrato es de carácter confidencial, no pudiendo revelar a terceros dicha información sin previa autorización.

7.6. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL:

SUPERVISIÓN del personal designado como Inspector por el Gobierno Local o el Jefe de Operaciones y/o Monitor Vial, quien hará el seguimiento de las actividades realizadas por el contratista, con autoridad suficiente para suspender y rechazar los trabajos que a su juicio no satisfagan las normas de evaluación. Asimismo, revisará los informes mensuales y comunicará al responsable del área usuaria del GL o a la Gerencia General del IVP de corresponder para proceder al pago correspondiente.

El personal designado como inspector del Gobierno Local o el Jefe de Operaciones del IVP OYÓN realizará las respectivas inspecciones de campo cuantas veces lo crea necesario, sin necesidad de comunicar a el contratista.

EL CONTRATISTA, a pedido de LA ENTIDAD, separará del mantenimiento del camino vecinal a cualquier elemento que comprobablemente cause desorden o fomento indisciplina en el mantenimiento del camino vecinal.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

**7.7. CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad será otorgada por el área usuaria del GL o IVP previo informe del Inspector designado por el GL o el Jefe de Operaciones del IVP en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción, de acuerdo a lo indicado en el Art. 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria con el Decreto Supremo N° 168-2020-EF.

Para la conformidad del servicio, el Inspector o Jefe de operaciones del IVP como área usuaria, 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.

De existir observaciones en la recepción del servicio, estas serán consignadas en Acta, indicando claramente el sentido de las mismas; debiendo el Proveedor de Servicios realizar la absolución de las observaciones en un plazo no menor a dos (2) ni mayor a ocho (8) días calendario.

Si pese al plazo otorgado, el Proveedor de Servicios no cumpliera a cabalidad con la subsanación de las observaciones, el GL o IVP podrá resolver el Contrato sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan. La recepción conforme del servicio contratado, no enerva al GL o IVP el derecho de interponer demandas por defectos o vicios ocultos del servicio.

7.8. FORMA DE PAGO

El pago por la prestación del servicio se realizará en forma mensual, luego de recibido el desembolso respectivo y ante la presentación formal, oportuna y sin observaciones del Informe Mensual ante el Gobierno Local o IVP y que se resumen en:

- Factura indicando el mes correspondiente.
- La Remisión de la valorización del servicio, con la opinión favorable otorgada por personal designado por el Gobierno Local o el Jefe de Operaciones del IVP Oyon, y la conformidad por el responsable del área usuaria del GL o Gerente General del IVP.
- Certificado de Transitabilidad otorgado por La Municipalidad Distrital o autoridades comunales al cual pertenece el camino vecinal (Alcalde del Centro Poblado o Presidente de las comunidades donde pertenece el tramo).
- Relación actualizada del personal que prestó servicio durante el mes (planilla de pagos del personal).
- Informe mensual del desarrollo del servicio y su cumplimiento, indicando los problemas, deficiencias, irregularidades, dificultades o condiciones inseguras que se presenten, recomendando la adopción de medidas específicas a que hubiere lugar.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación de los servicios, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días calendario de ser éstos prestados, a fin que la Entidad cumpla con la obligación de efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

7.9. FORMULA DE REAJUSTE

No se han considerado fórmula de reajuste para este servicio.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

113

7.10. PENALIDADES

- **Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:**
de conformidad al artículo N° 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. La cual puede alcanzar un monto máximo equivalente al 10% del monto de contrato vigente, esta se refiere al retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, al retraso en la presentación del plan de trabajo, los informes mensuales y liquidación final. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto Vigente}}{F \times \text{Plazo Vigente en Días}}$$

Donde:

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

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



Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la entidad podrá resolver el contrato.

- **Otras penalidades aplicables:**

Las causales para la aplicación de penalidades figuran en las Normas de Evaluación y son las siguientes:

- El incumplimiento de los indicadores de resultados de las actividades de mantenimiento rutinario consideradas de primera prioridad. La primera vez, se aplicará una penalidad del 5%; en caso de reincidencia (segunda vez) se aplicará una penalidad del 10%; y en caso de reiteración (tercera vez) la penalidad será de 15%. Las penalidades se aplicarán sobre el valor mensual del contrato.
- El incumplimiento de los indicadores de resultados de las actividades de mantenimiento rutinario considerados de segunda y tercera prioridad, darán lugar a penalidades sólo si existiese reincidencia por segunda oportunidad (5%) o reiterancia en tercera oportunidad (10%).
- En caso de que el contratista continúe con el incumplimiento, la Entidad procederá a notificarle y procederá la resolución del contrato cuando se halla acumulado el 10% de penalidad del monto del contrato.
- Se aplicará una penalidad del 5% del monto mensual, cada vez que se verifique que el personal no usa los uniformes exigidos en los términos de referencia de las bases.
- Se aplicará una penalidad del 5% del monto mensual, cada vez que se verifique que el personal no usa los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de la actividad que viene realizando de acuerdo a su programación de trabajos.
- En caso de que la entidad realizara la supervisión y se compruebe la falta de 01 o más personales en campo del total mínimo exigido y al jefe de mantenimiento, se aplicará de manera directa la penalidad máxima equivalente al 10% del pago mensual, ya que se estaría violentando todas las normas de Evaluación y cumplimiento de la obligación contractual.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

112

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN



- En caso de que la entidad realizara la supervisión y se compruebe la ausencia de todo el personal de campo, se aplicara de manera directa la penalidad equivalente al 5% del monto del contrato y procederá la resolución del contrato cuando se halla acumulado el 10% de penalidad del monto del contrato.
- El monto máximo de las penalidades acumuladas no superará el 10% del monto del Contrato; de llegar a este porcentaje la Entidad podrá resolver el Contrato.

7.11. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

La responsabilidad por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio es contado a partir de la firma del contrato hasta su culminación, recepción y conformidad de servicio.

7.12. NORMATIVA ESPECIFICA

Los trabajos programados para la ejecución del mantenimiento rutinario, se desarrollaron de acuerdo a las especificaciones técnicas descritos en las normas de ejecución del Manual Técnico de Mantenimiento Rutinario y parte IV Mantenimiento Rutinario en Caminos Vecinales y Rurales por parte de los Gobiernos Locales del Manual de Carreteras de Mantenimiento y Conservación Vial.

7.13. EN EL CASO DE CONSORCIO

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

El número máximo de consorciados es de 02 integrantes

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia en la especialidad, es de 90%.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE OYÓN

11

8. ANEXOS:

Los anexos constan de:

- MANUAL TÉCNICO
- DETERMINACIÓN DE TIPOLOGÍA
- DIRECTIVAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO
- Parte IV Mantenimiento Rutinario en Caminos Vecinales y Rurales por parte de los Gobiernos Locales del Manual de Carreteras de Mantenimiento y Conservación Vial.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

"MANUAL TÉCNICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES"

INDICE



- 1.0 Introducción
- 2.0 Glosario de términos relacionados con el mantenimiento de caminos
- 3.0 Normas de Ejecución
 - 3.1 Actividades del Mantenimiento Rutinario
 - 3.2 Rendimientos
 - 3.3 Priorización de Actividades
- 4.0 Normas de Cantidad
- 5.0 Normas de Evaluación
- 6.0 Programación Anual de Actividades
 - 6.1 Procedimiento para la Programación de actividades
 - 6.2 Ejemplo para la Programación Anual de Actividades
- 7.0 Funciones del Supervisor o Inspector

Anexos

- Anexo N° 1. Modelo de Informe para la Microempresa
- Anexo N° 2. Modelo de Informe para el Supervisor o Inspector
- Anexo N° 3. Instructivas para el Registro del Inventario Vial
- Anexo N° 4. Selección Práctica de Canteras
- Anexo N° 5. Ensayo para Determinar el Tipo de Material
- Anexo N° 6. Procedimiento para Mantener el Bombeo en la Superficie de Rodadura
- Anexo N° 7. Remoción de Bolones y Grandes Rocas
- Anexo N° 8. El Medio Ambiente
- Anexo N° 9. Conservación del Medio Ambiente
- Anexo N° 10. Destrucción del Medio Ambiente
- Anexo N° 11. Protección de los Bosques
- Anexo N° 12. Cuidado de Taludes
- Anexo N° 13. Construcción de Viveros



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

MANUAL TÉCNICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



1.0 INTRODUCCIÓN

Para la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, se han establecido procedimientos de ejecución de las actividades de mantenimiento rutinario, así como se han establecido reportes de las microempresas contratistas y monitores viales; a fin de evaluar la calidad del trabajo y medir la eficiencia del desempeño de las microempresas.

Otro de los aspectos importantes del actual sistema está relacionado con la programación anual de las actividades del mantenimiento rutinario; la capacidad de programación de la mayoría de microempresas se reduce generalmente a la administración cotidiana del trabajo, sin que las actividades que realizan guarden relación, necesariamente, con las prioridades, estacionalidad y/o características del camino. En tal sentido, la revisión preliminar y el perfeccionamiento de las guías empleadas por las microempresas para la programación y registro de los trabajos por realizar y aquellos realizados resulta de particular importancia.

En el marco de la gestión del mantenimiento de los caminos vecinales, el Instituto Vial Provincial utilizara "el manual técnico", el mismo que incorpora las Normas de Ejecución, las Normas de Cantidad y las Normas de Evaluación, cuya aplicación facilitará tanto, la planificación del mantenimiento, como la medición de las cargas de trabajo, rendimientos y productividades alcanzadas por las microempresas. Así mismo, permitirá prevenir y reducir la probabilidad de ocurrencia de controversias generales en la administración de los contratos, estimulando altos niveles de calidad en el trabajo.

En ese sentido, el Manual Técnico incide en los siguientes aspectos:

- ☐ La incorporación de un glosario ampliado de términos normalmente utilizados en la gestión del mantenimiento de los caminos;
- ☐ El establecimiento de dieciséis (16) actividades de mantenimiento rutinario que habitualmente vienen ejecutando las microempresas.
- ☐ Las normas de ejecución.
- ☐ La incorporación de criterios para priorizar la ejecución de actividades;
- ☐ El establecimiento de rendimientos estándar para las dieciséis (16) actividades del mantenimiento rutinario.
- ☐ La incorporación de Normas de Cantidad, que establecen cargas de trabajo diferenciadas, por kilómetro-año, para cada una de las actividades del mantenimiento rutinario, según el tipo y nivel de servicio del camino;
- ☐ La incorporación de Normas de Evaluación, que establecen los indicadores de calidad que deberán alcanzar las microempresas; así como las sanciones o penalidades a los que estarán sujetas en caso de incumplimiento;



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

108

- ❑ La incorporación de una metodología sencilla para programar anualmente las actividades de mantenimiento rutinario de un camino;
- ❑ La incorporación de recomendaciones para un adecuado registro de las actividades diarias de la microempresa contratistas mediante el "Cuaderno de Mantenimiento";
- ❑ La incorporación de formatos para el registro estandarizado de las cargas de trabajo; y,
- ❑ La incorporación de un capítulo referente a la supervisión y control de las actividades de mantenimiento realizadas por las microempresas contratistas, describiendo las funciones del Supervisor o Inspector.

2.0 GLOSARIO DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON EL MANTENIMIENTO DE CAMINOS

En el presente Manual se complementa y amplía el glosario de términos utilizados en la gestión del mantenimiento de caminos.



Mantenimiento de caminos: Conjunto de actividades técnicas de naturaleza rutinaria, periódica o de emergencia, que se realizan para conservar los caminos y mantenerlos en estado óptimo de transitabilidad. Tienen como propósito inmediato brindar fluidez al tránsito vehicular en toda época del año, pero también en un sentido más amplio, busca preservar las inversiones y generar una "cultura de mantenimiento".

Mantenimiento rutinario: Conjunto de actividades dirigidas a conservar la calzada, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente de un camino. Los trabajos se realizan durante todo el año, de acuerdo a una programación elaborada en función a prioridades, estacionalidad y características del camino. El mantenimiento rutinario se caracteriza por el uso intensivo de mano de obra.

Mantenimiento periódico: Conjunto de actividades orientadas a restablecer las características de la superficie de rodadura (uniformidad, textura, resistencia y transmisión de esfuerzos). Los trabajos se realizan cada tres o cuatro años en los caminos sometidos a un permanente mantenimiento rutinario. Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada.

Mantenimiento de emergencia o extraordinario: Conjunto de actividades orientadas a recuperar la inmediata transitabilidad del camino, afectada por eventos severos y/o imprevisibles. Las actividades más frecuentes son: la remoción de derrumbes mayores, reconfiguración de la plataforma y construcción de obras de drenaje. Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada.

Alcantarilla: Estructura de drenaje construida de piedra, concreto, madera o tubería de acero, a fin recoger y evacuar el agua proveniente de las precipitaciones pluviales o de las quebradas, permite el paso del agua por debajo de la calzada del camino evitando su erosión.

Bache: Depresión que se forma en la superficie de rodadura producto del desgaste originado por el tránsito vehicular y la erosión de las aguas superficiales.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VEUTNALES NO PAVIMENTADOS

107

Bacheo: Actividad principal del mantenimiento rutinario de un camino que consiste en rellenar y compactar los baches o depresiones que pudieran presentarse en la superficie de rodadura. Se utilizará material seleccionado de cantera.

Badén: Estructura construida con piedra y/o concreto, permite el paso del agua, piedras y otros elementos sobre la superficie de rodadura. Se construyen en zonas donde existen quebradas cuyos flujos de agua son de tipo estacional.

Berma: Franja longitudinal comprendida entre el borde exterior de la superficie de rodadura y la cuneta o talud.

Bombeo: Inclinación transversal de la superficie de rodadura a ambos lados del eje del camino permite que el agua discurra hacia las zonas laterales; generalmente el bombeo de un camino varía entre 2% y 4%.

Botadero: Lugar elegido para depositar desechos de forma tal que no afecte el medio ambiente.

Camino Vecinal: Elemento básico del sistema vecinal, que constituye la red alimentadora de los sistemas departamental y nacional. Une las capitales distritales, pueblos o caseríos entre sí, o los vinculan a carreteras más importantes.

Cantera: Lugar donde existe material apropiado para ser utilizado en la construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento de los caminos.

Caizada: Parte del camino rural destinado a la circulación de vehículos. Comprende la superficie de rodadura y las bermas.

Colmatación: Acumulación de material o de residuos sólidos en las estructuras de drenaje del camino (cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, pontones, etc.).

Cuneta: Canal construido al borde del camino que sirve para evacuar el agua proveniente de las precipitaciones pluviales. Generalmente es de forma triangular y debe mantener una pendiente mínima para que discurra el agua.

Desbroce: Acción de cortar y eliminar todo arbusto, hierba, maleza, vegetación que crezca en los costados del camino y que impida su visibilidad.

Desquinche: Acción de eliminar toda piedra, roca o material ubicado en el talud que presente signos de inestabilidad, evitando la caída de dichos elementos hacia las cunetas o superficie de rodadura.

Derrumbe: Desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por el camino.

Derecho de Vía: Llamada también faja de dominio, es el área del terreno dentro del cual se encuentra el camino rural y sus obras complementarias y cuya propiedad corresponde al estado.

Encauzamiento: Acción de dirigir una corriente de agua hacia un cauce determinado.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

106

Erosión: Desgaste producido por el agua en la superficie de rodadura o en otros elementos del camino (cunetas, taludes, etc.).

Estiaje: Nivel más bajo que tiene las aguas de un río en un período determinado (normalmente entre los meses de mayo y octubre).

Hitos Kilométricos: Elementos de concreto armado o de madera que sirven para indicar la progresiva del camino; se ubican cada 1,000 metros.

Indicador de Mantenimiento: Evalúa la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las microempresas contratistas.

Inventario Vial: Registro ordenado, sistemático y periódico de los componentes de un camino, especificando su ubicación, características físicas y estado de conservación.

Muro de Contención o de Sostenimiento: Estructuras destinadas a garantizar la estabilidad de la plataforma o a defenderla de la acción erosiva de las aguas superficiales. Pueden ser construidos con piedra (muros secos) o concreto, sirven para contener los rellenos o para proteger la vía de eventuales derrumbes, en cuyo caso se construyen al pie de los taludes de corte en zonas inestables.

Normas Técnicas: Conjunto de normas desarrolladas para facilitar la planificación del mantenimiento, la medición de la productividad y los rendimientos que deberán alcanzar las microempresas para brindar un eficiente servicio de mantenimiento. Están compuestas por las normas de ejecución, normas de cantidad y normas de evaluación.

Normas de Ejecución: Conjunto de actividades, procedimientos técnicos, rendimientos, recursos de mano de obra, materiales y herramientas, que están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente, mediante uso intensivo de mano de obra.

Normas de Cantidad: Cargas de trabajo estimadas por cada actividad, por kilómetro año según el tipo y el nivel de servicio, que la microempresa debe ejecutar para mantener la transitabilidad del camino.

Normas de Evaluación: Conjunto de indicadores de mantenimiento que permiten evaluar la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las microempresas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.

Niveles de Servicio: Demanda o necesidad de mantenimiento que tiene un camino, en función a su categoría, importancia, uso y nivel de transitabilidad y/o accesibilidad esperado. La unidad de evaluación es el camino en su conjunto, es decir un camino sólo puede un nivel de servicio: Alto (A) o Básico (B).

Obras de Arte: Estructuras construidas para permitir la evacuación de las aguas y asegurar la estabilidad del camino.

Pontón: Es una estructura de drenaje construida con piedra, madera o concreto a fin de permitir el paso del agua por debajo de la superficie de rodadura del camino. Generalmente la longitud libre entre apoyos es de 5.00 m a 10.00 m.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

Quebrada: Abertura entre dos montañas causada por la acción erosiva de las aguas.

Sedimento: Todo aquel material que se deposita en el fondo de un badén, cuneta o alcantarilla que obstaculiza el flujo normal del agua.

Socavamiento: Erosión de la cimentación de una estructura por la acción erosiva del agua.

Superficie de Rodadura: Zona destinada al tránsito de los vehículos, recubierta por una capa de material de afirmado a fin de proporcionar una superficie uniforme de forma y de textura apropiada resistente a la acción del tránsito.

Tajea: Alcantarilla de pequeños dimensiones, trabajada en piedra, destinada a transportar aguas con fines de riego.

Talud: Inclinação o declive del terreno, se ubica a ambos lados del camino.

Tipología: Proceso que permite clasificar un camino en grupos homogéneos, según sus demandas de mantenimiento. Evalúa una serie de variables o factores relacionadas con las características físicas del camino y del entorno en que ellos se ubican (relieve, vegetación, drenaje y calzada). Se trata de clasificar caminos según sus condiciones mas o menos favorables para ejecutar el mantenimiento rutinario. Tipo I, II y III. La unidad de medida es el kilómetro.

Zanja de Coronación: Canal ubicado en la parte alta de un talud a fin de amenguar el efecto erosivo del agua sobre el talud.

3.0 NORMAS DE EJECUCIÓN

Conjunto de pautas que definen con claridad la forma y los mejores procedimientos técnicos para realizar cada actividad del mantenimiento rutinario; precisan, igualmente, los rendimientos y los recursos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos menores necesarios.

3.1 Actividades del Mantenimiento Rutinario

En el presente manual se han establecido dieciséis (16) actividades y dos (2) sub-actividades realizadas habitualmente por las microempresas en el mantenimiento rutinario de los caminos, todas ellas se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra, están dirigidas a conservar la vía, el sistema de drenaje, el control de la vegetación, la señalización y el medio ambiente.

Las actividades de mantenimiento rutinario que se ejecutan habitualmente, con cargas de trabajo e intensidades que influyen significativamente en los programas de trabajo son:

➤ MR 100 Conservación de la Calzada

- ❑ MR 101 Limpieza de Calzada
- ❑ MR 102 Bacheo
- ❑ MR 103 Desquínche
- ❑ MR 104 Remoción de Derrumbes

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

104

- ❑ Proveer una superficie de rodadura uniforme, libre de defectos que representen peligro para el usuario.
- ❑ Corregir los defectos que con el transcurrir del tiempo contribuyan a crear problemas futuros para la vía.
- ❑ Evaluación y monitoreo del comportamiento de la superficie de la vía mediante la verificación de los indicadores.

➤ **MR 200 Limpieza de Obras de Drenaje**

- ❑ MR 201 Limpieza de Cunetas
- ❑ MR 202 Limpieza de Alcantarillas
- ❑ MR 203 Limpieza de Badén
- ❑ MR 204 Limpieza de Zanjías de Coronación
- ❑ MR 205 Limpieza de Pontones
- ❑ MR 206 Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua



- ❑ Limpieza del sistema de drenaje superficial (cunetas, alcantarillas, zanjías de coronación, zanjías de drenaje, etc) para asegurar su operatividad.
- ❑ Reconocimiento y evaluación del funcionamiento de las estructuras y la influencia en ellas de las aguas superficiales.
- ❑ Inspección periódica y sistemática de las estructuras, con el propósito de auscultar cualquier daño, evaluando su magnitud para proceder a su mantenimiento y reparación inmediata.

➤ **MR 300 Control de Vegetación**

- ❑ MR 301 Roca y limpieza
- ❑ Roca y limpieza de maleza, hierbas, pequeños arbustos a ambos lados del camino, tal que permitan una visibilidad adecuada y brinde seguridad a los usuarios.

➤ **MR 400 Seguridad Vial**

- ❑ MR 401 Conservación de Señales
- ❑ Tienen como objetivo garantizar al usuario una carretera segura a través de información adecuada, confiable y oportuna en los sitios de peligro o de frecuencia de accidentes, mediante señales que regulen el tránsito, que prevengan e informen al usuario.

➤ **MR 500 Medio Ambiente**

- ❑ MR 501 Reforestación
- ❑ Supervisar las obras específicas de prevención y mitigación ambiental.
- ❑ Reforestación de zonas desforestadas dentro del área de influencia o derecho de vía.
- ❑ Desarrollo de actividades de comunicación y capacitación a los usuarios de la vía y a la población en general, orientadas a la conservación del medio ambiente, en beneficio del mantenimiento de la vía.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CARRETERAS VECINALES NO PAVIMENTADAS

103

- Mantenimiento y utilización adecuada de las zonas de botadero para el acondicionamiento de materiales provenientes de derrumbes, bacheos, limpiezas en general, etc.
- **MR 600 Vigilancia y Control Vial**
 - MR 601 Vigilancia y Control
- **MR 700 Actividades Complementarias**
 - MR 701 Reparación de muros secos
 - MR 702 Reparación de Pontones
- **Sub - actividades**
 - MR 102.01 Transporte de material de cantera
 - MR 102.02 Transporte de agua
- Verificar permanentemente el estado del camino, detectando cualquier hecho que pueda afectar la transitabilidad,



3.2 Rendimientos

El rendimiento diario es la producción promedio que alcanza un grupo de trabajadores en la ejecución de una determinada actividad.

3.3 Priorización de Actividades

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

□ Primera prioridad: Seguridad de viaje

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

□ Segunda prioridad: Conservación de las obras de drenaje

Las obras de drenaje permiten el paso de los vehículos a través de las quebradas, acequias, riachuelos, etc. Normalmente, la circulación en estos lugares se realiza con algunas restricciones de velocidad, ya sea por las características de la estructura (ancho limitado, tipo de tablero, desniveles notorios en el caso de los badenes, etc.) o por la configuración del terreno. En ese sentido, podemos considerar que el riesgo es menor, por lo que actividades como la limpieza de alcantarillas, badenes, zanjas de coronación, pontones, encauzamiento de pequeños cursos de agua y desbroce de maleza deben considerarse como de segunda prioridad.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

□ **Tercera prioridad: Otras actividades con prioridad media o baja**

La tercera prioridad, será para aquellas actividades complementarias que no interfieran directamente con la fluidez de la circulación vehicular, tales como: desquínche, desbroce de maleza, conservación de señales, reforestación de taludes.

Las normas de ejecución de las 16 actividades identificadas se muestran en el Anexo Nº 1 de las Normas Técnicas.

4.0 NORMAS DE CANTIDAD

Las normas de cantidad determinan diferentes cargas de trabajo, por actividad y por kilómetro-año, donde la microempresa contratista debe ejecutarlo para mantener la transitabilidad del camino; siendo establecidas por el tipo y nivel de servicio del camino.

Se han calculado cargas de trabajo diferenciadas según el tipo y nivel de servicio del camino:

TIPO DE CAMINO	NIVEL DE SERVICIO	RELACIÓN INTEGRADA
I	B	IB
	A	IA
II	B	IIB
	A	IIA
III	B	IIIB
	A	IIIA



Los resultados de las cargas de trabajo por cada actividad del mantenimiento rutinario y por cada tipo y nivel de servicio del camino, se muestran en el Cuadro Nº 6.2.b.1.

5.0 NORMAS DE EVALUACIÓN

Las Normas de Evaluación establecen un conjunto de indicadores de mantenimiento rutinario que permitirán evaluar la calidad del trabajo y la eficiencia del desempeño de las microempresas contratistas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.

En ese sentido, las microempresas deberán realizar las actividades requeridas, cuantas veces sea necesario, para mantener la condición que los indicadores han establecido. Así mismo, la programación de las labores deberá realizarse de tal manera, que garantice el cumplimiento de las condiciones antes mencionadas.

La certificación del cumplimiento de las labores de mantenimiento rutinario, llevada a cabo por los IVP's, se realizará mensualmente y estará sustentada en el cumplimiento de los indicadores previamente establecidos.

El Supervisor o inspector evaluará el cumplimiento del estado del camino a través de los indicadores establecidos en los Cuadros Nº 5.1, 5.2 y 5.3, y empleando la ficha Nº 03; en caso de incumplimiento en la ejecución de cualquier actividad, apercibirá a la



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

microempresa contratista realizando la anotación respectiva en el cuaderno de mantenimiento; otorgándole un plazo para corregir el defecto, acorde a la tolerancia establecida.

De persistir el incumplimiento de las obligaciones de la microempresa, relacionadas fundamentalmente con **la seguridad de viaje - primera prioridad** -, con la consecuente afectación de la transitabilidad del camino, el Supervisor o inspector informará de este hecho al Jefe de Operaciones del IVP, de modo que aplique las sanciones o penalidades previstas en el contrato: 5%, 10% ó 15% de la tarifa mensual del servicio, según corresponda, notificando a la microempresa de tal decisión. Cuando la microempresa registre un incumplimiento en los indicadores durante tres (3) ocasiones consecutivas, se dispondrá la resolución del contrato.

El incumplimiento de los indicadores de resultados de las actividades de mantenimiento rutinario considerados de segunda y tercera prioridad, darán lugar a sanciones o penalidades sólo si existiese reincidencia (segunda vez: 5%) o reiteración (tercera vez: 10%).





Cuadro Nº 5.1
NORMAS DE EVALUACIÓN
PRIMERA PRIORIDAD: SEGURIDAD DE VIAJE

Código	Actividad	Responsabilidad de la Microempresa	Indicadores de Mantenimiento	Tolerancia	Respuesta de la Microempresa			Penalizaciones		
					Microempresa	1era	2da	3era		
MR-101	Limpieza de Calzada	Remover piedras, árboles o cualquier obstáculo en forma inmediata.	La calzada permanecerá siempre limpia.	Menos de 3 obstáculos en 1 Km.	Un (1) día	5%	10%	15%		
MR-102	Bacheo	Rellenar los baches de forma inmediata con material de cantera.	La superficie de rodadura será uniforme, no se aceptará la presencia de baches o de charcos de agua en épocas de lluvias.	Menos de 10 baches de 0.50m * 0.50 m* 0.15m de profundidad en 1 km.	Un (1) día	5%	10%	15%		
MR-104	Remoción de Derrumbes	Remoción y eliminación de derrumbes hasta 50 m ³ .	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.	Menos de 1 m ³ por Km.	Un (1) día	5%	10%	15%		
MR-201	Limpieza de Cunetas	Limpiar y eliminar el material sedimentado que obstruye el libre flujo del agua.	Deberán permanecer siempre limpias, conservando sus dimensiones originales de diseño y pendientes mínimas.	Material sedimentado: máximo 25% del área de la sección transversal.	Un (1) día	5%	10%	15%		
MR-701	Reparación de Muros Secos	Reacomodo de las piedras en las zonas inestables de la estructura.	No se permiten muros en mal estado que no puedan ofrecer la suficiente estabilidad a los taludes y/o plataforma de la carretera.	Menos de 5 m de muro en mal estado en un 1 km.	Dos (2) días	5%	10%	15%		
MR-702	Reparación de Pontones	Reparar los elementos que se encuentren en mal estado: tableros, pernos, clavos, muros, etc.	Pontones en buen estado.	80% de la superficie del tablero o losa, deberá estar en buen estado.	Dos (2) días	5%	10%	15%		

Cuadro Nº 5.1

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CARRETERAS VECINALES NO PAVIMENTADAS

100



NORMAS DE EVALUACION
SEGUNDA PRIORIDAD: MANTENIMIENTO DE OBRAS DE DRENAJE

Código	Actividad	Responsabilidad de la Microempresa	Indicadores de Mantenimiento	Tolerancia	Respuesta de la Microempresa	Penalizaciones		
						1era	2da	3era
MR 202	Limpieza de Alcantarilla	Eliminar todo tipo de materiales o residuos que obstruyan el flujo del agua a través de las alcantarillas.	Deberán permanecer siempre limpias.	Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Tres (3) días	5%	10%	10%
MR 203	Limpieza de Badén	Eliminar todo tipo de materiales o residuos que obstruyan el flujo del agua a través del badén.	No deben existir obstáculos ni material sedimentado sobre el badén.	Material sedimentado: Máximo 30% de la superficie.	Cuatro (4) días	5%	10%	10%
MR 204	Limpieza de Zanjías de Coronación	Eliminar el material caído o sedimentado en las zanjías de coronación.	Deberán permanecer siempre limpias.	Material sedimentado: Máximo 30% del área de la sección transversal.	Cuatro (4) días	5%	10%	10%
MR 205	Limpieza de Pontones	Mantener las superficies libres de obstrucciones que impidan el flujo del agua y su correcto funcionamiento. Las estructuras deben estar siempre libres de vegetación y basura.	Deberán permanecer siempre limpias.	Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cinco (5) días	5%	10%	10%
MR 206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	Deberán encauzarse los pequeños cursos de agua hacia las estructuras de drenaje, eliminando el material o residuos ubicados en el curso de agua.	No se permitirán desbordes (anegados).	Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cinco (5) días	5%	10%	10%
MR 301	Rode y Limpieza	Controlar la vegetación en las zonas laterales para proporcionar visibilidad.	La vegetación debe permanecer por debajo de 30 cm.	Altura de la vegetación: Máximo 45 cm.	Cinco (5) días	5%	10%	10%



TEMPORES DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECTORIALES NO PAVIMENTADOS

Cuadro Nº 5.1
NORMAS DE EVALUACIÓN

TERCERA PRIORIDAD: OTRAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIA CON PRIORIDAD MEDIA BAJA

Código	Actividad	Responsabilidad de la Microempresa	Indicadores de Mantenimiento	Tolerancia	Respuesta de la Microempresa	Penalizaciones		
						1era	2da	3era
MR 103	Desquínche	Remover rocas y piedras inestables ubicadas en las partes altas de los taludes del camino.	Taludes libres de rocas inestables.	Menos de 1 m ³ por km.	1 mes		5%	10%
MR 401	Conservación de Señales	Realizar la limpieza de las señales las veces que sea necesario y el pintado cuando se requiera.	Señales limpias y en buen estado.	Incumplimiento inferior a 1 señal por km.	1 mes		5%	10%
MR 501	Reforestación	Realizar la plantación o conservación de la vegetación existente.	Taludes inestables reforestados.	Zonas estables sin reforestar a lo largo del camino.	1 mes		5%	10%
MR 601	Vigilancia y Control	Alerciar sobre los daños del camino para tomar las acciones necesarias. Controlar: a) botaderos de basura y desechos b) invasiones c) Ejecución de obras no autorizadas tales como: acueductos, redes de servicio, etc.	Anotación semanal de actividades realizadas u ocurrencias en el cuaderno de mantenimiento.	Incumplimiento inferior a 15 días.	1 semana		5%	10%



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO EUTINARIO DE CAMINOS VIALIALES NO PAVIMENTADOS

97

6.0 PROGRAMACIÓN ANUAL DE ACTIVIDADES

El objeto de la programación es obtener un balance razonable de las cargas de trabajo de las diversas actividades del mantenimiento rutinario a lo largo del año. Los elementos a considerar para elaborar la programación son el inventario vial, estacionalidad y prioridad de actividades. La programación permitirá definir los requerimientos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos a lo largo de un período.

Debe quedar claro que cada camino tendrá su propia programación acorde a sus necesidades, lo que implica que cada microempresa contratista, conjuntamente con el Supervisor o Inspector, programen anualmente el mantenimiento rutinario de "su camino".

6.1 Procedimiento para la Programación de Actividades

6.1.1 Inventario vial

Uno de los insumos más importantes para la programación anual de actividades es el inventario vial del camino; el documento debe registrar ordenada y sistemáticamente las características de los diversos componentes del camino, especificando su ubicación, características físicas y estado de conservación.

La microempresa contratista deberá realizar el inventario vial, apoyado en el plano clave del camino, proporcionado por la Entidad Contratante, y en el Formato N° 6 mostrado en el Anexo N° 3 del presente documento. Este formato consignará la siguiente información mínima: datos generales (nombre del camino, longitud, nombre de la microempresa que atiende el camino, ubicación, sector evaluado, ancho de la calzada, número de vehículos livianos y pesados, estado de la superficie de rodadura, espesor del pavimento, categoría del camino y vías conectoras), datos técnicos (ubicación, descripción, dimensiones, acceso, características y evaluación de los principales componentes del camino).

El inventario vial permitirá ajustar las cargas de trabajo y la programación de algunas actividades como la limpieza y/o reparación de obras de arte, el roce y limpieza de vegetación, etc.

6.1.2 Estacionalidad y priorización de actividades

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 precipitaciones pluviales generan algunas limitaciones en la ejecución de actividades de mantenimiento rutinario, siendo las más notorias las siguientes:

- ☐ La reducción de la jornada laboral diaria.
- ☐ La saturación del material para bacheo que impide su compactación.
- ☐ La desestabilización de los taludes del camino impiden realizar los trabajos correspondientes a desquince y reparación de muros secos.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

- El aumento de los caudales de los ríos impide la limpieza y reparación de pontones, la extracción de material para bacheo de las canteras ubicadas en la ribera o en el lecho de los ríos (situación típica de la selva).

En la época de lluvias se ejecutarán prioritariamente las labores de limpieza de calzada, remoción de derrumbes, limpieza de cunetas, limpieza de badén, otras actividades como el bacheo, limpieza de alcantarillas, roce y limpieza se ejecutarán en la medida que las condiciones climáticas lo permitan.

En la época seca se ejecutarán prioritariamente las labores de limpieza de calzada, bacheo y reparación de muros secos; otras actividades, como la limpieza de cunetas, roce y limpieza, desquinche, encauzamiento de pequeños cursos de agua y vigilancia y control se ejecutarán como segunda o tercera prioridad.

De acuerdo a lo anterior, se distribuye las actividades a ser desarrolladas durante el año. El cuadro N° 6.1.2.1 indica las prioridades establecidas.

CUADRO N° 6.1.2.1

Código	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	1ª Prioridad	1ª Prioridad	1ª Prioridad	1ª Prioridad
MR-102	Bacheo	2ª Prioridad	1ª Prioridad	1ª Prioridad	1ª Prioridad
MR-103	Desquinche			3ª Prioridad	
MR-104	Remoción de derrumbes	1ª Prioridad			
MR-201	Limpieza de cunetas	1ª Prioridad	1ª Prioridad	2ª Prioridad	3ª Prioridad
MR-202	Limpieza de alcantarillas	1ª Prioridad			1ª Prioridad
MR-203	Limpieza de badén	1ª Prioridad			
MR-204	Limp. zanjas de coronadón				1ª Prioridad
MR-205	Limpieza de pontones		1ª Prioridad		
MR-206	Enriuz. peg. cursos de agua			3ª Prioridad	2ª Prioridad
MR-301	Roce y limpieza ⁽¹⁾	2ª Prioridad	2ª Prioridad	2ª Prioridad	2ª Prioridad
MR-401	Conservación de señales		3ª Prioridad		3ª Prioridad
MR-501	Reforestación				3ª Prioridad
MR-601	Vigilancia y control	3ª Prioridad	3ª Prioridad	3ª Prioridad	3ª Prioridad
MR-701	Reparación de muros secos			1ª Prioridad	
MR-702	Reparación de pontones		1ª Prioridad		
MR-102.01	Transp. mat. de cantera	2ª Prioridad	1ª Prioridad	1ª Prioridad	1ª Prioridad

6.2 Ejemplo de programación anual de actividades

Con la finalidad de brindar un mayor alcance a las microempresas contratistas sobre la programación de actividades del mantenimiento rutinario, desarrollamos un ejemplo práctico para el camino Llanganuco - Campamento Huascarán - Portachuelo - Comunidad Vaquería.

a. Datos generales

Microempresa: Santa Teresita de Chalhua

Camino: Llanganuco - Campamento Huascarán - Portachuelo - Comunidad Vaquería.

Ubicación:

Departamento: Ancash

Provincia: Yungay

Distrito: Yanama

Longitud: 42 kilómetros



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

95

b. Insumos

Previamente a la programación se deben desarrollar las siguientes tareas:

- ☐ Elaboración del Inventario Vial
- ☐ Cálculo del número de integrantes de la microempresa
- ☐ Cálculo de las cargas de trabajo del camino, ajustado por el inventario vial
- ☐ Cálculo del número de días al año necesarios para ejecutar una actividad

b.1 Elaboración del inventario vial

Con el propósito de conocer el estado actual del camino y de los diversos elementos que lo conforman se elaboró el inventario vial de los 42 kilómetros.

b.2 Cálculo del número de integrantes de la microempresa

Paso N° 1:

Clasificar el camino por tipo y nivel de servicio:

Tipología:	Tipo I	07	Km	Nivel de Servicio: B
	Tipo II	28	Km	
	Tipo III	07	Km	

Paso N° 2:

El número de trabajadores para cada tipo y nivel de servicio de un camino se calcula dividiendo el número de kilómetros, entre su respectiva productividad. El cuadro adjunto muestra la productividad para cada tipo y nivel de servicio.

Camino Tipo IB:

$$\# \text{ Trabajadores} = 7 \text{ (Km.)} / 5 \text{ (Km./trab.)} \\ = 1.40 \text{ trabajadores}$$

Camino IIB:

$$\# \text{ Trabajadores} = 28 \text{ (Km.)} / 3.50 \text{ (Km./trab.)} \\ = 8 \text{ trabajadores}$$

Camino IIIB:

$$\# \text{ Trabajadores} = 7 \text{ (Km.)} / 2.50 \text{ (Km./trab.)} \\ = 2.80 \text{ trabajadores}$$

Tipo y Nivel de Servicio	Productividad (Km./trabajador)
IB	5.00
IA	4.50
IIB	3.50
IIA	3.00
IIIB	2.50
IIIA	2.00

Paso N° 3:

El número de integrantes de la microempresa será igual a la suma de los valores parciales de cada tipo y nivel de servicio del camino.

Camino IB	1.40	trab.
Camino IIB	8.00	trab.
Camino IIIB	2.80	trab.
Total	12.20	trab.

Se concluye que la microempresa "Santa Teresita de Chalhua", debe estar integrada por 12 trabajadores.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

94

b.3 Cálculo de las cargas de trabajo del camino ajustado por el inventario vial

En las normas cantidad se estimaron las cargas de trabajo por kilómetro, para cada tipo y nivel de servicio, un resumen se muestra en el Cuadro N° 6.2.b.1

El inventario vial nos permitirá ajustar las cargas de trabajo por kilómetro de algunas actividades:

- ☐ MR-201 Limpieza de cunetas
- ☐ MR-202 Limpieza de alcantarillas
- ☐ MR-203 Limpieza de badén
- ☐ MR-204 Limpieza de zanjas de coronación
- ☐ MR-205 Limpieza de pontones
- ☐ MR-301 Roce y Limpieza
- ☐ MR-401 Conservación de señales
- ☐ MR-701 Reparación de muros secos
- ☐ MR-702 Reparación de pontones

**Paso N° 1:**

Agrupar los kilómetros del camino por tipo y nivel de servicio.

Tipo IB (7 Km.)	Progresiva	Tipo IIB (28 Km.)	Progresiva	Tipo IIIB (7 Km.)	Progresiva
	01 - 02		00 - 01		08 - 12
	04 - 05		02 - 04		31 - 32
	13 - 14		05 - 08		33 - 35
	21 - 22		12 - 13		
	23 - 25		14 - 21		
	27 - 28		25 - 27		
			28 - 31		
			32 - 33		
			35 - 42		

**Paso N° 2:**

Ajustar las cargas de trabajo por kilómetro, por actividad, para cada tipo y nivel de servicio (IB, IIB y IIIB) encontrado en el camino.

Ejemplo:

93

Actividad: MR-201 Limpieza de cunetas

Progresiva	Camino IB Ml	Camino IIB ml	Camino IIIB ml
00 - 01		500	
01 - 02	600		
02 - 03		600	
03 - 04		800	
04 - 05	750		
05 - 06		700	
06 - 07		700	
07 - 08		700	
08 - 09			500
09 - 10			600
10 - 11			650
11 - 12			600
12 - 13		600	
13 - 14	700		
14 - 15		500	
15 - 16		800	
16 - 17		500	
17 - 18		600	
18 - 19		500	
19 - 20		400	
20 - 21		600	
21 - 22	800		
22 - 23		600	
23 - 24	600		
24 - 25	650		
25 - 26		700	
26 - 27		600	
27 - 28	600		
28 - 29		600	
29 - 30		600	
30 - 31		600	
31 - 32			400
32 - 33		700	
33 - 34			600
34 - 35			650
35 - 36		600	
36 - 37		600	
37 - 38		700	
38 - 39		600	
39 - 40		600	
40 - 41		400	
41 - 42		200	
Total	4,700	16,600	4,000

Carga de trabajo ajustada = $\text{sumatoria total por tipo y nivel de servicio} * \text{frecuencia}^1$

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

92

Número de Km. por tipo y nivel de servicio

Para la actividad **MR – 201:** Limpieza de Cunetas se tiene:

Camino IB:
Carga de trabajo ajustada = $4,700 \text{ (ml)} * 1 / 7 \text{ (Km.)} = 670 \text{ ml - Km.}$

Camino IIB:
Carga de trabajo ajustada = $16,600 \text{ (ml)} * 2 / 28 \text{ (Km.)} = 1,185 \text{ ml - Km.}$

Camino IIIB:
Carga de trabajo ajustada = $4,000 \text{ (ml)} * 3 / 7 \text{ (Km.)} = 1,715 \text{ ml - Km.}$

En el Cuadro N° 6.2.b.2, se muestra las cargas de trabajo ajustadas en los tres tipos de camino IB, IIB y IIIB

Paso N° 3:

Cálculo de la carga de trabajo total del camino por actividad. Será la sumatoria de la carga de trabajo parcial.

Ejemplo:

Actividad: MR-201 Limpieza de Cunetas

Carga de trabajo parcial = carga de trabajo ajustada * número de kilómetros

Camino IB:
Carga de trabajo parcial = $670 \text{ (ml/Km.)} * 7 \text{ (Km.)} = 4,690 \text{ ml}$

Camino IIB:
Carga de trabajo parcial = $1,185 \text{ (ml/Km.)} * 28 \text{ (Km.)} = 33,180 \text{ ml}$

Camino IIIB:
Carga de trabajo parcial = $1,715 \text{ (ml/Km.)} * 7 \text{ (Km.)} = 12,005 \text{ ml}$

Camino IB = 4,690 ml
Camino IIB = 33,180 ml
Camino IIIB = 12,005 ml
Total = 49,875 ml

Por lo tanto, la carga de trabajo total de la actividad de limpieza de cunetas será de 49,875 ml.

Las cargas de trabajo de las actividades del mantenimiento rutinario se muestran en el Cuadro N° 6.2.b.3



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS

Cuadro N° 6.2.b.1

Cargas de Trabajo (km/año) por Tipo y Nivel de Servicio

Código	Actividad	Unidad	Cuadrilla (# Trabajo)	Rend. diario por Cuadrilla	Carga de Trabajo por Tipo y Nivel de Servicio				Nivel de Servicio		
					IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA	IIIA
MR-101	Limpieza de Calzada	KM	3	0.50	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	1.40
MR-102	Bacheo	M2	4	40.00	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00	520.00
MR-103	Desquincho	M3	4	10.00	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00
MR-104	Remoción de Derrumbes	M3	3	9.00	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	15.00
MR-201	Limpieza de Cunetas	Ml	4	480.00	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,400.00	1,800.00	2,400.00	2,400.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	Und	3	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	6.00
MR-203	Limpieza de Bordin	M2	4	40.00	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	80.00
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	Ml	4	480.00	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	25.00
MR-205	Limpieza de Pontones	Und	4	2.00	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	Ml	3	60.00	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	20.00
MR-301	Roca y Limpieza	M2	3	1,200.00	900.00	1,500.00	3,600.00	6,000.00	9,000.00	12,600.00	12,600.00
MR-401	Conservación de Señales	Und	2	10.00	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00
MR-501	Reforestación	Und	6	600.00	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	250.00
MR-601	Vigilancia y Control	KM	1	25.00	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	48.00
MR-701	Reparación de Muros Secos	M3	5	6.00	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
MR-702	Reparación de Pontones	Und	4	1.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
MR-102.01	Transporte de Material de	M3	3	48.00	51.00	54.00	57.00	63.00	69.00	78.00	78.00



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO DE CANTON VERTICALES NO PAVIMENTADOS

Cuadro N° 6.2.b.2

Camino: Llanganuco - Campamento Huascarán - Portachuelo - Comunidad Vaquería
Cargas de Trabajo Ajustadas (km/año) por Tipo y Nivel de Servicio

Código	Actividad	Unidad	Cuadrilla (# Trabaj.)	Rend. diario por Cuadrilla	Carga de Trabajo por Tipo y Nivel de Servicio		
					IB	IIIB	IIIB
MR-101	Limpieza de Calzada	KM	3	0.60	0.40	0.70	1.00
MR-102	Bacheo	M2	4	40.00	340.00	380.00	460.00
MR-103	Desquinche	M3	4	10.00	0.00	2.00	3.00
MR-104	Remoción de Derrumbes	M3	3	9.00	3.00	9.00	15.00
MR-201	Limpieza de Cunetas	Ml	4	480.00	670.00	1,185.00	1,715.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	Und	3	2.00	2.00	2.00	5.00
MR-203	Limpieza de Badén	M2	4	40.00	8.00	2.50	10.00
MR-204	Limpieza de Zarzales de Coronación	Ml	4	480.00	0.00	0.00	0.00
MR-205	Limpieza de Pontones	Und	4	2.00	0.10	0.05	0.25
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	Ml	3	60.00	35.00	24.00	20.00
MR-301	Roce y Limpieza	M2	3	1,200.00	130.00	560.00	570.00
MR-401	Conservación de Señales	Und	2	10.00	1.00	1.00	2.00
MR-501	Reforestación	Und	6	600.00	0.00	200.00	250.00
MR-601	Vigilancia y Control	KM	1	25.00	24.00	24.00	24.00
MR-701	Reparación de Muros Secos	M3	5	6.00	0.50	2.00	2.00
MR-702	Reparación de Pontones	Und	4	1.00	0.10	0.05	0.25
MR-102.01	Transporte de Material de Cantara	M3	3	48.00	51.00	57.00	69.00



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



Cuadro N° 6.2.b.3

Camino: Llanganuco - Campamento Huascarán - Portachuelo - Comunidad Vaquería

Actividad	Unidad	Carga de Trabajo Propuesto por Tipo de Camino y Nivel de Servicio			Tipo y Nivel Servicio			Carga de Trabajo Total
		IB	IIB	IIIB	IB	IIB	IIIB	
					Número de Kms			
					7	28	7	
					Carga de Trabajo Parcial			
Limpieza de Calzada	KM	0.40	0.70	1.00	2.80	19.60	7.00	29.40
Bacheo	M2	340.00	380.00	460.00	2,380.00	10,640.00	3,220.00	16,240.00
Desquinche	M3	0.00	2.00	3.00	0.00	56.00	21.00	77.00
Remoción de Derrumbes	M3	3.00	9.00	15.00	21.00	252.00	105.00	378.00
Limpieza de Cunetas	MI	670.00	1,185.00	1,715.00	4,690.00	33,180.00	12,005.00	49,875.00
Limpieza de Alcantarilla	Und	2.00	2.00	5.00	14.00	56.00	35.00	105.00
Limpieza de Badén	M2	8.00	2.50	10.00	56.00	70.00	70.00	196.00
Limpieza de Zanjías de Coronación	MI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Limpieza de Pontones	Und	0.10	0.05	0.25	0.70	1.40	1.75	3.85
Encauz. de Peq. Cursos de Agua	MI	35.00	24.00	20.00	245.00	672.00	140.00	1,057.00
Roca y Limpieza	M2	130.00	560.00	570.00	910.00	15,680.00	3,990.00	20,580.00
Conservación de Señales	Und	1.00	1.00	2.00	7.00	28.00	14.00	49.00
Reforestación	Und	0.00	200.00	250.00	0.00	5,600.00	1,750.00	7,350.00
Vigilancia y Control	KM	24.00	24.00	24.00	168.00	672.00	168.00	1,008.00
Reparación de Muros Secos	M3	0.50	2.00	2.00	3.50	56.00	14.00	73.50
Reparación de Pontones	Und	0.10	0.05	0.25	0.70	1.40	1.75	3.85
Transporte de Material de Cantera	M3	51.00	57.00	69.00	357.00	1,596.00	483.00	2,436.00



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO ROUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

b.4 Cálculo del número de días necesarios para ejecutar una actividad

Ejemplo:

Actividad: MR-201 Limpieza de Cunetas

$$N^{\circ} \text{ días} = \text{Carga de trabajo total} / (N^{\circ} \text{ cuadrillas} * \text{rendimiento})$$

Carga de trabajo total = 49,875 ml

N° cuadrillas = 1

Rendimiento = 0.60 ml/día (ver normas de ejecución)

$$N^{\circ} \text{ días} = 49,875 \text{ ml} / (1 * 0.60 \text{ (ml/día)})$$

= 104 días/año

Por lo tanto el número de días necesarios para atender ésta actividad en el año será 104 días.

El Cuadro N° 6.2.b.4 muestra el número de días al año que la microempresa debe dedicar para atender satisfactoriamente las distintas actividades del mantenimiento rutinario.

Cuadro N° 6.2.b.4

Actividad	Unidad	Rend. diario por Cuadrilla	N° de Cuadrillas	Carga de Trabajo Total	N° Días
Limpieza de Calzada	KM	0.60	1	29.40	49
Bacheo	M2	40.00	2	16,240.00	203
Desquinche	M3	10.00	1	77.00	8
Remoción de Derrumbes	M3	9.00	4	378.00	11
Limpieza de Cunetas	MI	480.00	1	49,875.00	104
Limpieza de Alcantarilla	Und	2.00	2	105.00	26
Limpieza de Badén	M2	40.00	1	196.00	5
Limpieza de Zanjas de Coronación	MI	480.00	1	0.00	0
Limpieza de Pontones	Und	2.00	1	3.85	2
Encauz. de Peq. Cursos de Agua	MI	60.00	1	1,057.00	18
Roce y Limpieza	M2	1,200.00	1	20,580.00	17
Conservación de Señales	Und	10.00	1	49.00	5
Reforestación	Und	600.00	1	7,350.00	12
Vigilancia y Control	KM	25.00	1	1,008.00	40
Reparación de Muros Secos	M3	6.00	1	73.50	12
Reparación de Pontones	Und	1.00	1	3.85	4
Transporte de Material de Cantera	M3	48.00	2	2,436.00	31

c. Criterios básicos para la programación anual de actividades

- ❑ La programación se realizará en base a 300 días laborables al año; 2,400 horas anuales por trabajador.
- ❑ La actividad de bacheo es la más importante y se realizará durante todo el año, con algunas restricciones en la época de lluvias, debido a la posible saturación del material.
- ❑ El transporte de material de cantera deberá realizarse como mínimo dos días antes de los trabajos correspondientes al bacheo. Para el caso particular de la selva, donde

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

algunas canteras se encuentran en la ribera o lecho del río, el transporte de material se realizará entre los meses de mayo a octubre que corresponde a la época de estiaje.

- Se deberá coordinar con las instituciones que proporcionarán los plantones, a fin de que la reforestación se ejecute entre los meses de septiembre y octubre.
- La vigilancia y control se deberá realizar 1 vez por semana ó 3 veces al mes.
- Se deberá tener en cuenta la estacionalidad y la prioridad de las actividades.



Finalmente, se presenta la programación Gantt en el Cuadro 6.2.c.1 del camino: Llanganuco – Campamento Huascarán – Portachuelo – Comunidad Vaquería.

7.0 EL SUPERVISOR O INSPECTOR

Los contratos de mantenimiento incluyen una lista de actividades, pero los pagos no se basarán en la ejecución de tareas, sino en el logro de resultados; es decir en el cumplimiento de los indicadores señalados en las Normas de Evaluación para las diversas actividades del mantenimiento del camino vial. En ese sentido, el efectivo cumplimiento de las condiciones estipuladas en los contratos, dependerá del grado de supervisión y control que se ejerza en los resultados.

En este contexto, se ha diseñado una estrategia que lo conduzca a perfeccionar sus mecanismos de control interno y externo. En el control interno, desempeñarán un rol principal los IVP's y los Supervisores o Inspectores; mientras que en el control externo los principales actores serán las autoridades municipales y comunales.

Algunos lineamientos que permitan diseñar esta estrategia son:

El Supervisor o Inspector será el responsable de coordinar, conducir, apoyar y supervisar las actividades que realice la contratista de mantenimiento.

Las principales funciones del Supervisor o Inspector serán:

- a) Solicitar a la microempresa contratista de mantenimiento la presentación del inventario vial.
- b) Solicitar a la microempresa contratista de mantenimiento la presentación de la programación de las actividades del mantenimiento rutinario.
- c) Inspeccionar y controlar el cumplimiento de las actividades del mantenimiento rutinario de acuerdo a lo programado, siguiendo los procedimientos técnicos del Manual Técnico.
- d) Verificar la información consignada en el cuaderno de mantenimiento y las cargas de trabajo ejecutadas por la contratista de mantenimiento.
- e) Participar activamente en la prevención de riesgos y atención de las emergencias que se presenten en los caminos a su cargo.
- f) Alertar oportunamente al IVP sobre la necesidad de diseñar y construir obras especiales para mitigar la inestabilidad en zonas críticas del camino.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

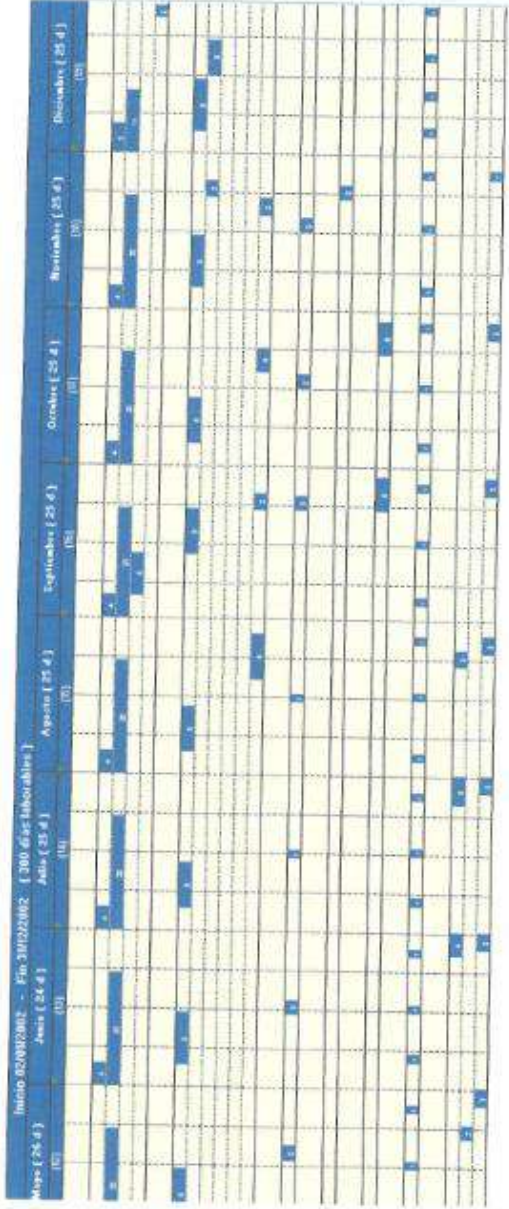
- g) Controlar las medidas de prevención y mitigación que deberá considerar la contratista de mantenimiento para preservar el medio ambiente; aplicando las recomendaciones contenidas en el Manual Técnico.
- h) Supervisar la elaboración de los conteos de tránsito.
- i) En caso de eventos extraordinarios que modifiquen las características físicas del camino, el supervisor o inspector actualizará la tipología según la metodología establecida.
- j) Participar en las reuniones de coordinación y capacitación que organice el IVP.
- k) Verificar el cumplimiento de la capacitación al personal del contratista, en los temas relacionados con el mantenimiento rutinario de caminos y aspectos administrativos.
- l) Evaluar los indicadores de mantenimiento vial y certificar su cumplimiento. Para ello aprobará los informes mensuales y las actas mensuales para su pago, verificando que cumplan con los requisitos y condiciones del contrato.
- m) Elaborar el informe mensual, describiendo todas las actividades desarrolladas por el contratista de mantenimiento incluyendo reportes fotográficos que se consideren necesarios para el sustento de la información.
- n) Elaborar el informe final de gestión, en el cual se analice el comportamiento general de la empresa contratista de mantenimiento, el grado de cumplimiento de las labores asignadas, la calidad de los trabajos, los rendimientos y costos, los problemas de solución pendiente, con su prioridad de atención y se proponga un programa de trabajo anual para el siguiente año. Adicionalmente, el informe deberá contener todas las recomendaciones que se consideren pertinentes para mejorar la gestión del mantenimiento de los caminos.



PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL CAMINO: LLANGANUCO CAMPAMENTO HUASCARAN - PORTACHUELO - COMUNIDAD VAQUERÍA
DE 42 KM DE LONGITUD
MICROEMPRESA: "SANTA TERESITA DE CHALHUA" (12 TRABAJADORES)

Código	Actividad	Unid.	Trab. N°			Trab. Día (Act. ±)	N° Día	Enero (26 d)					Febrero (24 d)					Marzo (26 d)					Abril (24 d)					
			(I)	(II)	(III)			(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)		(VII)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE CALZADA																												
MS101	Limpieza de Calzada	M ²	3	1	3	49																						
MS102	Bachero	M ²	4	2	0	202																						
MS103	Desagües	M ³	4	1	4	8																						
MS104	Reparación de Derivantes	M ³	2	4	12	11																						
ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DE OBRAS DE OBRERA																												
MS201	Limpieza de Casetas	M ³	4	1	4	104																						
MS202	Limpieza de Alcantarilla	Und	3	2	6	26																						
MS203	Limpieza de Baches	M ²	4	1	4	9																						
MS204	Limpieza de Zócalos de Corrosión	M ³	4	1	4	9																						
MS205	Limpieza de Puentes	Und	4	1	4	2																						
MS206	Entrega de Pq. Cursos de Agua	M ³	3	1	3	10																						
ACTIVIDADES DE CONTROL DE VEGETACIÓN																												
MS301	Control de Vegetación	M ²	3	1	3	17																						
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE OBRAS																												
MS401	Conservación de Baches	Und	2	1	2	5																						
MS402	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE OBRAS																												
MS501	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS502	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS503	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS504	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS505	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS506	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS507	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS508	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS509	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS510	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS511	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS512	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS513	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS514	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS515	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS516	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS517	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS518	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS519	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS520	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS521	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS522	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS523	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS524	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS525	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS526	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS527	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS528	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS529	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS530	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS531	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS532	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS533	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS534	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS535	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS536	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS537	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS538	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS539	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS540	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS541	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS542	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS543	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS544	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS545	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS546	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS547	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS548	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS549	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS550	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS551	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS552	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS553	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS554	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS555	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS556	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS557	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS558	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS559	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS560	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS561	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS562	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS563	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS564	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS565	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS566	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS567	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS568	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS569	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS570	Reparación de Baches	Und	6	1	6	12																						
MS571	Reparación de Baches	Und	6	1																								

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL CAMINO: LLANGANUCO CAMPAMENTO HUASCARAN - PORTACHUELO - COMUNIDAD VAQUERIA
DE 42 KM DE LONGITUD
MICROEMPRESA: "SANTA TERESITA DE CHALHUA" (12 TRABAJADORES)



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VETERNALES

Nota:

1. La microempresa, para este camino deberá estar conformados por 12 trabajadores.
2. La programación del mantenimiento rutinario presentada corresponde al período del año 2002, para el camino: Llanganuco - Portachuelo, ubicado en el departamento de Arequipa, provincia de Yungay.
3. Las columnas (1), (2) y (3) definen el código, la actividad de mantenimiento rutinario y unidad de medida.
4. La columna (4) indica el número de trabajadores que conforman la cuadrilla para cada una de las actividades de mantenimiento rutinario.
5. La columna (5) indica el número de cuadrillas necesarias para atender la actividad durante el año; debido a la carga de trabajo presentada en este camino fue necesario conformar 2 cuadrillas para las actividades de bacheo, limpieza de alcantarillas y transporte de material de cantera; y 4 cuadrillas para la actividad de remoción de derrumbes.
6. La columna (6) indica el número de trabajadores que ejecutarán la actividad en el año; ejemplo: en la actividad remoción de derrumbes; tenemos 3 trabajadores por cuadrilla y se requieren 4 cuadrillas para ejecutar la actividad; por lo tanto, el número de trabajadores que ejecutarán la actividad será $3 \times 4 = 12$ trabajadores (Todos los integrantes de la microempresa).
7. La columna (7) indica el número de días en el año en que se realizará cada actividad.
8. Las columnas desde (8) a (19), representa la distribución de trabajo de mantenimiento rutinario por actividad, estas se expresan por medio de barras que en su interior se ha colocado el número de días que representa cada barra.
9. Podemos concluir que los miembros de la microempresa desarrollan labores de mantenimiento rutinario durante los 300 días laborables del año.

Al costado de cada mes se ha colocado el número de días útiles.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

83

82



ANEXOS:

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VERTICALES



*ANEXO N° 1: Modelo de Informe para el
contratista de mantenimiento*



N°

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CANINOS VECTNALES

80

Modelo de Oficio de presentación del Informe

Lugar y fecha

OFICIO N° -2012.../ME

SEÑOR: Ing.....
GERENTE GENERAL DEL IVP.....



Referencia : Contrato N°.....-2012... -

Presente.-

Es grato dirigirme a usted a fin de remitir, adjunto al presente, el Informe N°..... correspondiente a las actividades de mantenimiento rutinario del sector: desarrollada por la microempresa contratista..... durante el mes de.....del año

Agradeceré ordenar su revisión y la cancelación del servicio brindado el que asciende a la suma de (S./.....)

Atentamente,



Representante Legal

c.c.
Archivo

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

29

Anexo N° 1

INFORME N°.....-2012

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

Jerarquía Vial:
Código de Ruta o
Código de Ruta Provisional: (en caso corresponda)
Tramo:
Nivel de Servicio:



Tipología:
TIPO I: Km
TIPO II: Km
TIPO III: Km

Longitud: Km

Ubicación:
Distrito (s):
Provincia:
Departamento:

Ejecución : Contratista
.....

Inspector :

Jefe de Mantenimiento:

PERIODO DEL
INFORME : Mes de del 2012

..... de del 2012



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

CONTENIDO

1. Generalidades.
 - 1.1. Datos Generales de la Micro empresa.
 - 1.2. Memoria Descriptiva de los trabajos ejecutados
 - 1.3. Plano de Ubicación de General
 - 1.4. Plano Clave del tramo
2. Reportes de trabajo.
 - 2.1. Certificado de transitabilidad de servicio.
 - 2.2. Copia del cargo de presentación de informe a la Municipalidad
 - 2.3. Acta de Constatación de trabajo
 - 2.4. Cargas de Trabajo y Resumen
3. Programación de Trabajo Mensual
 - 3.1. Programación Real Ejecutado
 - 3.2. Programación del Mes
 - 3.3. Programación del Siguiente Mes
4. Recursos utilizados.
 - 4.1. Recursos Humanos.
 - 4.2. Herramientas y materiales.
5. Conclusiones y Recomendaciones.
 - 5.1. Conclusiones.
 - 5.2. Recomendaciones.
6. Panel Fotográfico (antes, durante y después de la intervención)
7. Copias del Cuaderno de Mantenimiento
8. Censo de Tráfico (Ficha N° 01).
9. Censo de Precipitación (Ficha N° 02).
10. Ficha N° 05: Puntos Críticos.
11. Anexos.
 - 11.1. Factura.
 - 11.2. Relación de personal; rotativo, socios o trabajador.
 - 11.3. Tareo mensual de personal con respectiva copia de DNI.
 - 11.4. Planilla de pago mensual de personal del mes anterior.
 - 11.5. Copia de acta de entrega de terreno.
 - 11.6. Copia del Contrato y contrato de Consorcio en caso corresponda.
 - 11.7. Copia del Seguro Integral de Salud (SIS) de los trabajadores durante el mes.
 - 11.8. Copia del Seguro Responsabilidad Civil contra Terceros, adjuntando comprobantes de pago.
 - 11.9. Recibo por honorarios del Jefe de Mantenimiento.
 - 11.10. Carta de Autorización de abono (CCJ)
 - 11.11. Boleta de pago del personal de campo del mes anterior.
 - 11.12. Certificado de No adeudo de los personales de campo, las autoridades de la zona (presidente de la comunidad y alcalde del centro poblado) y Alcalde Distrital.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

77

1.0 Generalidades**1.1 Datos Generales del Contratista**

Sector en Mantenimiento	:	.....
Longitud en Km.	:	.....
Ubicación	:	.....
Departamento	:	.....
Provincia	:	.....
Distrito	:	.....
Contratista	:	.....
Fecha de firma de contrato	:	.....
Plazo de ejecución	:	.....
Entrega de terreno	:	.....
Inicio del Mantenimiento	:	.....
Período del informe	:	Mes.....del 201...
Empleo generado	:	personas
Población beneficiada	:	.....
R.U.C N°	:	.....
Número de Contrato	:	.....
Monto de Contrato	:	.....
Representante Legal	:	.....

**1.2 Plano de Ubicación**

Se presentará un plano de ubicación donde se distingan los centros poblados que une el camino en mantenimiento; asimismo se indicarán las distancias en kilómetros y los tiempos de viaje desde el inicio del camino hasta la ciudad más próxima.

2.0 Reporte de Cargas de Trabajo, IMD Y Precipitación Pluvial

Las cantidades realizadas por la microempresa durante el periodo de informe se registrarán mensualmente por actividad en el formato N° 1, y el resumen de las cargas de trabajo se registrarán en el formato N° 2. En el apéndice 6.4 se muestran los formatos con sus respectivas instructivas. Los formatos 1 y 2 deben adjuntarse al Informe.

En el informe mensual, el contratista adjuntará las fichas del IMD y de precipitación pluvial, llenadas de acuerdo a la Directiva de Mantenimiento N° 002-2004-MTC/21.GM

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

3.0 Programación del Trabajo Mensual

La contratista conjuntamente con el supervisor o inspector, elaborará la programación de los trabajos a realizarse en el periodo del informe. En el apéndice 6.5 se muestra el formato de programación del trabajo mensual.

4.0 Recursos Utilizados

4.1 Recursos Humanos

El contratista de Mantenimiento Vial

".....", ha utilizado los servicios de
..... personas, que han laborado desde el de del 2011... al de
..... del 2011, laborando horas y días.

4.2 Herramientas y Materiales

Descripción	Herramientas y Materiales	
	Utilizadas	Cantidad
Alambre N° 16		
Arnés		
Azadón		
Barreta		
Bicicleta		
Brocha		
Clavos		
Carretilla		
Comba		
Cuaderno de obra		
Escoba		
Escobilla de fierro		
Fierro corrugado		
Galonera		
Hacha		
Lampa		
Lija		
Machete		
Madera		
Manguera		
Pernos		
Petróleo		
Pintura		
Pizón		
Rastrillo		
Regla		
Señales		
Serrucho		
Thiner		
Tijera podadora		
Wincha		
Zaranda Manual		

FORMATOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

75

5.0 Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones



5.2 Recomendaciones



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

74

Apéndice 6.1

Cuaderno de Mantenimiento Rutinario



Las actividades realizadas diariamente serán registrados en el cuaderno de mantenimiento rutinario por el capataz o representante legal de la microempresa; siendo el Supervisor o inspector el que verifique la veracidad de la información consignada.

El cuaderno de mantenimiento rutinario tendrá el siguiente formato. Cabe señalar, que tan sólo se adjuntarán las copias del cuaderno que correspondan al periodo del informe.

A continuación, se presenta un ejemplo de registro de actividades en el cuaderno de mantenimiento rutinario.

CUADERNO DE MANTENIMIENTO		Hoja N° 01	
ANOTACION N°			
DEL CONTRATISTA:			
TRABAJOS REALIZADOS: Bacheo, Limpieza de alcantarillas.			
Fecha	15/01/01		
Actividad	Bacheo	Unidad	M²
Progresiva	KM 0+100 - KM 3+000		
N° Trabajadores por actividad	4		
Cantidad o Carga de Trabajo	42	Unidad	M²
N° de horas trabajadas	4 horas		
Actividad	Limpieza de alcantarilla	Unidad	M²
Progresiva	KM 1+150		
N° Trabajadores por actividad	2		
Cantidad o Carga de Trabajo	1	Unidad	Unidad
N° de horas trabajadas	4 horas		
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES:			
Se trabajó en el bacheo del sector la Huanuqueña, con 04 trabajadores con un avance de 42 m².			
Se trabajó en la limpieza de las alcantarillas ubicadas en las progresivas km 1+150- 1+350, sector la Huanuqueña, con 02 trabajadores.			
Observaciones: A partir de las 12 am, se produjo una lluvia torrencial.			
		Sello y Firma Representante Legal	
CONSTATAcion DEL SUPERVISOR O INSPECTOR:			
Se verificó que los trabajos comprendidos entre el 01 al 15 de enero, se viene realizando en las progresivas señaladas, asimismo se ajustan a los procedimientos descritos en el Manual Técnico.			
De la revisión del cuaderno de mantenimiento se observó que la microempresa no registra bien las actividades como: unidad, número de trabajadores por actividad y las carga de trabajo.			
Se recomienda realizar una reunión de capacitación técnica con los microempresarios.			
		Sello y Firma Supervisor / Inspector	



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

Apéndice 6.2

Instructivas para Registro de Cargas de Trabajo. Formatos N° 1 y 2



1. Introducción

Durante la fase de ejecución de los trabajos y al término de los mismos es necesario establecer un sistema adecuado de registro de informes para:

- ☐ Cuantificar y controlar las cantidades y tipos de trabajos realizados.
- ☐ Medir los rendimientos.
- ☐ Revisión y actualización de las Normas Técnicas.
- ☐ Actualización de los costos de mantenimiento.

En tal sentido, el Formato N° 1 permite identificar y registrar la cantidad de trabajo por cada actividad del mantenimiento rutinario realizado por cada cuadrilla de la microempresa; y el Formato N° 2 permite registrar las cargas de trabajo de todas las actividades del mantenimiento rutinario realizadas mensualmente por la microempresa.

2. Instrucciones Generales

- ☐ El responsable de la cuadrilla registrará los trabajos realizados por cada actividad según formatos N° 1 y 2.
- ☐ La cuadrilla puede ser compuesta por una o más personas de acuerdo a la actividad a desarrollar.
- ☐ La Supervisión se realizará a través del Supervisor o Inspector, quien verificará la veracidad del informe de los trabajos realizados por la Microempresa. Así mismo, verificará la calidad del servicio a través de los indicadores de mantenimiento.

3. Instrucciones Específicas para el llenado del Formato N° 1.

- Casilla N° 1. Consignar el nombre correspondiente del camino.
- Casilla N° 2. Indicar la longitud del camino en kilómetros.
- Casilla N° 3. Consignar el nombre de la M.E. Contratista de mantenimiento.
- Casilla N° 4. Consignar la actividad del mantenimiento rutinario.
- Casilla N° 5. Indicar la unidad de medida correspondiente a la actividad anotada en la casilla N° 4.
- Casilla N° 6. Consignar el número de trabajadores que conforman la cuadrilla según la actividad a desarrollar.
- Casilla N° 7. Indicar el nombre del Departamento donde se ubica el camino.
- Casilla N° 8. Indicar el nombre de la Provincia donde se ubica el camino.
- Casilla N° 9. Indicar el nombre del Distrito donde se ubica el camino.
- Casilla N° 10. Indicar el número de días trabajados durante el mes.
- Casilla N° 11. Indicar, en letras, el mes del periodo de registro de actividades.
- Casilla N° 12. Indicar, en números, el año del periodo de registro de actividades.
- Casilla N° 13. Ubicar el sector trabajado por la cuadrilla, mediante progresivas.
- Casilla N° 14. Consignar la carga de trabajo desarrollado diariamente por la microempresa
- Casilla N° 15. Consignar el total de la cantidad de trabajo desarrollada mensualmente por la microempresa.





- Casilla N° 16. Consignar información adicional que ayude a clarificar el contenido del formato y que no pudo precisarse en los otros casilleros.
- Casilla N° 17. Consignar la suma de las cargas de trabajo desarrolladas diariamente por la Microempresa.
- Casilla N° 18. Consignar el total de trabajadores que realizaron la cantidad de trabajo indicada en la casilla N° 17.
- Casilla N° 19. El rendimiento por trabajador resulta de dividir la cantidad consignada en la casilla N° 17 entre la casilla N° 18.

4. Instrucciones Específicas para el llenado del Formato N° 2.

- Casilla N° 1. Consignar el nombre correspondiente del camino.
- Casilla N° 2. Indicar la longitud del camino en kilómetros.
- Casilla N° 3. Consignar el nombre de la M.E. Contratista de mantenimiento.
- Casilla N° 4. Consignar el número de socios que conforman la Microempresa.
- Casilla N° 5. Indicar el nombre del Departamento donde se ubica el camino.
- Casilla N° 6. Indicar el nombre de la Provincia donde se ubica el camino.
- Casilla N° 7. Indicar el nombre del Distrito donde se ubica el camino.
- Casilla N° 8. Indicar, en letras, el mes del periodo de registro de actividades.
- Casilla N° 9. Indicar, en números, el año del periodo de registro de actividades.
- Casilla N° 10. Consignar, en letras, la semana de trabajo.
- Casilla N° 11. Consignar la cantidad de trabajo desarrollado semanalmente por cada actividad del mantenimiento rutinario.
- Casilla N° 12. Consignar el total de cantidad de trabajo desarrollada mensualmente por cada actividad del mantenimiento rutinario.

Apéndice 6.3	Programación Mensual. Formato N° 3
Apéndice 6.4	Ficha N° 01 de conteo de tráfico
Apéndice 6.5	Ficha N° 02 de Precipitación
Apéndice 6.6	Panel Fotográfico



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES:

IVP

1. CH_3COOH (a)
 2. CH_3COO^- (b)
 3. CH_3COOH (c)
 4. CH_3COO^- (d)

NAME	DATE	TIME	LOCATION	STATUS
JOHN DOE	10/25/2023	14:30	Room 101	Present
JANE SMITH	10/25/2023	15:00	Room 102	Absent
BOB JONES	10/25/2023	15:30	Room 103	Present
ALICE BROWN	10/25/2023	16:00	Room 104	Absent
CHARLIE GREEN	10/25/2023	16:30	Room 105	Present
DAVID WHITE	10/25/2023	17:00	Room 106	Absent
EMILY BLACK	10/25/2023	17:30	Room 107	Present
FRED BROWN	10/25/2023	18:00	Room 108	Absent
GRACE JONES	10/25/2023	18:30	Room 109	Present
HELEN SMITH	10/25/2023	19:00	Room 110	Absent
IRVING BROWN	10/25/2023	19:30	Room 111	Present
JACK WHITE	10/25/2023	20:00	Room 112	Absent
JILL BLACK	10/25/2023	20:30	Room 113	Present
JOHN GREEN	10/25/2023	21:00	Room 114	Absent
JANE WHITE	10/25/2023	21:30	Room 115	Present
JOHN DOE	10/25/2023	22:00	Room 116	Absent
JANE SMITH	10/25/2023	22:30	Room 117	Present
BOB JONES	10/25/2023	23:00	Room 118	Absent
ALICE BROWN	10/25/2023	23:30	Room 119	Present
CHARLIE GREEN	10/25/2023	00:00	Room 120	Absent
DAVID WHITE	10/25/2023	00:30	Room 121	Present
EMILY BLACK	10/25/2023	01:00	Room 122	Absent
FRED BROWN	10/25/2023	01:30	Room 123	Present
GRACE JONES	10/25/2023	02:00	Room 124	Absent
HELEN SMITH	10/25/2023	02:30	Room 125	Present
IRVING BROWN	10/25/2023	03:00	Room 126	Absent
JACK WHITE	10/25/2023	03:30	Room 127	Present
JILL BLACK	10/25/2023	04:00	Room 128	Absent
JOHN GREEN	10/25/2023	04:30	Room 129	Present
JANE WHITE	10/25/2023	05:00	Room 130	Absent
JOHN DOE	10/25/2023	05:30	Room 131	Present
JANE SMITH	10/25/2023	06:00	Room 132	Absent
BOB JONES	10/25/2023	06:30	Room 133	Present
ALICE BROWN	10/25/2023	07:00	Room 134	Absent
CHARLIE GREEN	10/25/2023	07:30	Room 135	Present
DAVID WHITE	10/25/2023	08:00	Room 136	Absent
EMILY BLACK	10/25/2023	08:30	Room 137	Present
FRED BROWN	10/25/2023	09:00	Room 138	Absent
GRACE JONES	10/25/2023	09:30	Room 139	Present
HELEN SMITH	10/25/2023	10:00	Room 140	Absent
IRVING BROWN	10/25/2023	10:30	Room 141	Present
JACK WHITE	10/25/2023	11:00	Room 142	Absent
JILL BLACK	10/25/2023	11:30	Room 143	Present
JOHN GREEN	10/25/2023	12:00	Room 144	Absent
JANE WHITE	10/25/2023	12:30	Room 145	Present
JOHN DOE	10/25/2023	13:00	Room 146	Absent
JANE SMITH	10/25/2023	13:30	Room 147	Present
BOB JONES	10/25/2023	14:00	Room 148	Absent
ALICE BROWN	10/25/2023	14:30	Room 149	Present
CHARLIE GREEN	10/25/2023	15:00	Room 150	Absent
DAVID WHITE	10/25/2023	15:30	Room 151	Present
EMILY BLACK	10/25/2023	16:00	Room 152	Absent
FRED BROWN	10/25/2023	16:30	Room 153	Present
GRACE JONES	10/25/2023	17:00	Room 154	Absent
HELEN SMITH	10/25/2023	17:30	Room 155	Present
IRVING BROWN	10/25/2023	18:00	Room 156	Absent
JACK WHITE	10/25/2023	18:30	Room 157	Present
JILL BLACK	10/25/2023	19:00	Room 158	Absent
JOHN GREEN	10/25/2023	19:30	Room 159	Present
JANE WHITE	10/25/2023	20:00	Room 160	Absent
JOHN DOE	10/25/2023	20:30	Room 161	Present
JANE SMITH	10/25/2023	21:00	Room 162	Absent
BOB JONES	10/25/2023	21:30	Room 163	Present
ALICE BROWN	10/25/2023	22:00	Room 164	Absent
CHARLIE GREEN	10/25/2023	22:30	Room 165	Present
DAVID WHITE	10/2			

1422 0860

15506 · J. Neurosci., July 26, 2006 · 26(30):15500–15506

[illegible]

173 CONTINUED	
DE TENDIDO	
174 CONTINUED	
DE TENDIDO	
175 CONTINUED	
DE TENDIDO	
176 CONTINUED	
DE TENDIDO	
177 CONTINUED	
DE TENDIDO	
178 CONTINUED	
DE TENDIDO	
179 CONTINUED	
DE TENDIDO	
180 CONTINUED	
DE TENDIDO	
181 CONTINUED	
DE TENDIDO	
182 CONTINUED	
DE TENDIDO	
183 CONTINUED	
DE TENDIDO	
184 CONTINUED	
DE TENDIDO	
185 CONTINUED	
DE TENDIDO	
186 CONTINUED	
DE TENDIDO	
187 CONTINUED	
DE TENDIDO	
188 CONTINUED	
DE TENDIDO	
189 CONTINUED	
DE TENDIDO	
190 CONTINUED	
DE TENDIDO	
191 CONTINUED	
DE TENDIDO	
192 CONTINUED	
DE TENDIDO	
193 CONTINUED	
DE TENDIDO	
194 CONTINUED	
DE TENDIDO	
195 CONTINUED	
DE TENDIDO	
196 CONTINUED	
DE TENDIDO	
197 CONTINUED	
DE TENDIDO	
198 CONTINUED	
DE TENDIDO	
199 CONTINUED	
DE TENDIDO	
200 CONTINUED	
DE TENDIDO	
201 CONTINUED	
DE TENDIDO	
202 CONTINUED	
DE TENDIDO	
203 CONTINUED	
DE TENDIDO	
204 CONTINUED	
DE TENDIDO	
205 CONTINUED	
DE TENDIDO	
206 CONTINUED	
DE TENDIDO	
207 CONTINUED	
DE TENDIDO	
208 CONTINUED	
DE TENDIDO	
209 CONTINUED	
DE TENDIDO	
210 CONTINUED	
DE TENDIDO	
211 CONTINUED	
DE TENDIDO	
212 CONTINUED	
DE TENDIDO	
213 CONTINUED	
DE TENDIDO	
214 CONTINUED	
DE TENDIDO	
215 CONTINUED	
DE TENDIDO	
216 CONTINUED	
DE TENDIDO	
217 CONTINUED	
DE TENDIDO	
218 CONTINUED	
DE TENDIDO	
219 CONTINUED	
DE TENDIDO	
220 CONTINUED	
DE TENDIDO	
221 CONTINUED	
DE TENDIDO	
222 CONTINUED	
DE TENDIDO	
223 CONTINUED	
DE TENDIDO	
224 CONTINUED	
DE TENDIDO	
225 CONTINUED	
DE TENDIDO	
226 CONTINUED	
DE TENDIDO	
227 CONTINUED	
DE TENDIDO	
228 CONTINUED	
DE TENDIDO	
229 CONTINUED	
DE TENDIDO	
230 CONTINUED	
DE TENDIDO	
231 CONTINUED	
DE TENDIDO	
232 CONTINUED	
DE TENDIDO	
233 CONTINUED	
DE TENDIDO	
234 CONTINUED	
DE TENDIDO	
235 CONTINUED	
DE TENDIDO	
236 CONTINUED	
DE TENDIDO	
237 CONTINUED	
DE TENDIDO	
238 CONTINUED	
DE TENDIDO	
239 CONTINUED	
DE TENDIDO	
240 CONTINUED	
DE TENDIDO	
241 CONTINUED	
DE TENDIDO	
242 CONTINUED	
DE TENDIDO	
243 CONTINUED	
DE TENDIDO	
244 CONTINUED	
DE TENDIDO	
245 CONTINUED	
DE TENDIDO	
246 CONTINUED	
DE TENDIDO	
247 CONTINUED	
DE TENDIDO	
248 CONTINUED	
DE TENDIDO	
249 CONTINUED	
DE TENDIDO	
250 CONTINUED	
DE TENDIDO	
251 CONTINUED	
DE TENDIDO	
252 CONTINUED	
DE TENDIDO	
253 CONTINUED	
DE TENDIDO	
254 CONTINUED	
DE TENDIDO	
255 CONTINUED	
DE TENDIDO	
256 CONTINUED	
DE TENDIDO	
257 CONTINUED	
DE TENDIDO	
258 CONTINUED	
DE TENDIDO	
259 CONTINUED	
DE TENDIDO	
260 CONTINUED	
DE TENDIDO	
261 CONTINUED	
DE TENDIDO	



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO DE BENTONITE EN CAMPO DE NEUMÁTICAS

Representante Legal del Contratista

Supervisor o Inspector

IVP

Formulario N° 2

RESUMEN MENSUAL DE CARGAS DE TRABAJO

ARTICULO 10.1 DEL
REGlamento

(1) CARNET:
(2) LONGITUD:
(3) MICROEMPRESA:
(4) NÚMERO DE SOCIOS:
(5) DEPARTAMENTO:
(6) PROVINCIA:
(7) DISTRITO:
(8) MES: (9) AÑO:

(10) ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO											
(11) SEMANAS DE TRABAJO	LIMPIEZA DE CALZADA	BOQUEO	RECUBRIMIENTO	REPARACIÓN DE CIMENTACIONES	LIMPIEZA DE COMPUERTAS	LIMPIEZA DE ALcantarillas	LIMPIEZA DE BORDOS	LIMPIEZA DE PARAJES DE ECONOMÍA	LIMPIEZA DE PORTONES	ENCUADRAMIENTO DE PUERTOS	REPARACIÓN DE PUERTOS
	CM	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2
PRIMERA SEMANA											
SEGUNDA SEMANA											
TERCERA SEMANA											
CUARTA SEMANA											
(12) TOTAL											

REPRESENTANTE LEGAL DE LA MICROEMPRESA

MONITOR VIAL

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VERTICALES



70

IVP

INSTITUTO VIAL
PROVINCIAL

Formato 01.3

PROGRAMACIÓN MENSUAL

CODIGO	ACTIVIDADES	MES																											
		1ª SEMANA							2ª SEMANA							3ª SEMANA							4ª SEMANA						
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
MP-201	Limpieza de Calzada																												
MP-202	Bacheo																												
MP-203	Transporte de Material de Cantería																												
MP-204	Desquinche																												
MP-205	Remoción de Detritus																												
MP-206	Limpieza de Canchales																												
MP-207	Limpieza de Alcantarilla																												
MP-208	Limpieza de Bacheo																												
MP-209	Limpieza de Zapatas de Coordinación																												
MP-210	Limpieza de Planicies																												
MP-211	Encausamiento de Pequeños Cursos de Agua																												
MP-301	Rozos y Limpieza																												
MP-401	Conservación de Señales																												
MP-501	Reforestación																												
MP-601	Vigilancia y Control																												
MP-701	Reparación de Muros Secos																												
MP-702	Reparación de Puentes																												



69

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

68



**ANEXO N° 2: MODELO DE INFORME PARA
EL SUPERVISOR O INSPECTOR**

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINIALES

67

Anexo N° 2

Modelo de Informe para el Supervisor o Inspector



..... del 2012...

Carta N°-2012

AL : Ing.
Gerente General.IVP

DEL : Ing. o Bach.

ASUNTO : Informe Mensual del Supervisor o Inspector

Por medio de la presente me dirijo a Ud., a fin de remitir el informe mensual de mantenimiento vial N°, correspondiente al mes de

El presente informe corresponde a la supervisión y control de las siguientes microempresas:



Microempresa Contratista	Departamento	Provincia	Distrito

Esperando la debida atención a la presente nos despedimos de Ud.

Atentamente,

.....
Nombre del Supervisor o Inspector

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

66

CONTENIDO

- 1.0 Generalidades
 - 1.1 Datos generales de la microempresa contratista
 - 1.2 Plano de ubicación
- 2.0 Supervisión y Control
 - 2.1 Supervisión de actividades de mantenimiento rutinario
- 3.0 Capacitación y el Asesoramiento de la Microempresa contratista
 - 3.1 Capacitación y Asesoramiento
- 4.0 Conclusiones y Recomendaciones
 - 4.1 Conclusiones
 - 4.2 Recomendaciones
- 5.0 Apéndice
 - 5.1 Formatos N° 4 y 5
 - 5.2 Panel Fotográfico



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

65

1.0 Generalidades**1.1 Datos Generales de la (s) Microempresa (s) Contratista (s)**
Microempresas Supervisadas:

Razón Social	Sector de Mantenimiento	Representante Legal



Supervisor o Inspector:

.....
Apellidos y Nombres

Gerente General IVP:

.....
Apellidos y Nombres

Periodo de informe: del de al de del 2,012

Fecha de presentación: de del 2,012

1.2 Plano de Ubicación

Se presentará un plano de ubicación donde se distingan los centros poblados que unen los caminos en mantenimiento; asimismo se indicarán las distancias en kilómetros y los tiempos de viaje desde el inicio del camino hasta la ciudad más próxima.

**2.0 Supervisión y Control****2.1 Supervisión y Control de Actividades de Mantenimiento Rutinario**

Se describirán todas las actividades desarrolladas por el Supervisor o Inspector en el periodo del informe, de acuerdo a lo establecido en el Manual Técnico del PCR. Asimismo, describirá los logros alcanzados en el mantenimiento por cada una de la (s) microempresa (s) contratista (s) a su cargo, con la ayuda de los formatos N° 4 y 5.

3.0 Verificación de la capacitación de las Microempresa (s) Contratista (s)**3.1 Capacitación**

Se describirán los temas desarrollados como parte de la capacitación técnica y/o administrativa a las microempresas contratistas durante el periodo del informe.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

64

4.0 Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

.....

.....

.....

.....

.....

.....



4.2 Recomendaciones

.....

.....

.....

.....

.....

5.0 Apéndice

- 5.1 Formatos N° 4 y 5
- 5.2 Fichas N° 03, 04 y 05.
- 5.3 Matrices de Evaluación
- 5.4 Panel Fotográfico



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

63



ANEXO N° 3: INVENTARIO VIAL

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VICTINALES



Anexo N° 3

Instructivas para Inventario Vial



1.0 Objeto

El objeto de estas instructivas es el de orientar al personal que realice la labor de inventario vial del camino y proveer de un criterio uniforme para la realización.

2.0 Instrucciones Generales

- ☐ El capataz, responsable de las cuadrillas registrará la información del camino según el formato de inventario vial.
- ☐ El Supervisor o inspector verificará la información obtenida.
- ☐ El inventario vial se realizará semestralmente.

3. Instrucciones Específicas para el llenado del Formato N° 6 Inventario Vial

Casilla N° 1: Consignar el nombre correspondiente del camino.

Casilla N° 2: Indicar la longitud del camino en kilómetro.

Casilla N° 3: Consignar el nombre de la microempresa.

Casilla N° 4: Indicar el departamento donde se ubica el camino.

Casilla N° 5: Indicar la provincia donde se ubica el camino.

Casilla N° 6: Indicar el distrito donde se ubica el camino.

Casilla N° 7: Consignar la longitud del tramo en evaluación.

Casilla N° 8: Consignar el ancho de la calzada.

Casilla N° 9: Indicar el número de vehículos pesados y ligeros.

Casilla N° 10: Indicar el estado de la superficie de rodadura: Bueno, Regular, Malo.

Casilla N° 11: Consignar, en metros, el espesor del pavimento.

Casilla N° 12: Indicar la categoría del camino: nacional, departamental o vecinal.

Casilla N° 13: Consignar los caminos con los que se conecta el camino evaluado.

Casilla N° 14: Consignar la ubicación de las obras de arte, viviendas, canteras, fuentes de agua, centro poblado, apreciación del nivel de la vegetación etc, indicadas en el casillero N° 15.

Casilla N° 15: Consignar la descripción de las obras de arte, vivienda, canteras, fuentes de agua, centro poblado, apreciación del nivel de la vegetación etc.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

Casilla N° 16: Consignar las medidas de la sección transversal de la estructura señalada en la casilla N° 15.

Sección circular : diámetro ϕ en pulgadas.
Sección rectangular : ancho x altura en metros.



Casilla N° 17: Consignar, en metros, la longitud de la obra de arte, estructura o lo señalado en la casilla N° 15.

Casilla N° 18: Indicar, en metros, el acceso a la cantera, fuente de agua o vivienda de algún integrante de la microempresa.

Casilla N° 19: Indicar, lado derecho o izquierdo, la ubicación de la cantera, fuente de agua o vivienda de algún integrante de la microempresa.

Casilla N° 20: Indicar las características de lo especificado en la casilla N° 15.

Alcantarilla : a) Tubería de metal corrugado (TMC).
Circulares $\phi 36"$, $\phi 48"$ y $\phi 60"$.
Abovedadas o elípticas.
Con o sin cabezales de concreto.
Con o sin cajas tomas de concreto.
b) Tipo Losa
c) Tipo Marco (simple, doble)

Badenes : a) Concreto ciclópeo
b) Emboquillado de piedra

Cunetas : a) Tierra
b) Revestidas

Pontones : a) Madera
b) Metálico
c) Concreto armado

Suelo : a) Arcilloso
b) Arenoso
c) Conglomerado
d) Rocoso

Taludes Inestables Suelos deleznales que ocasionan derrumbes frecuentes y hacen crítico el mantenimiento rutinario.

Tajeas a) Piedras planas
b) Otros: rollizos de eucalipto, tubería de PVC, tubería de cemento, cilindros, etc.

Canteras a) Material granular apropiado para bacheo.
b) Material para obras de concreto.

Fuentes de Agua a) Canal de regadío
b) Riachuelo



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECTNALES

60

c) Río

Muros

- a) Secos
- b) Concreto Ciclópeo
- c) Concreto Armado

Vegetación

- a) Escasa
- b) Moderada
- c) Abundante



Casilla N° 21: Se consignará todos aquellos datos y/o información adicional que ayuden a clarificar el contenido de la información y que no pudieron precisar en los otros casilleros del formato.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO ITINERARIO DE CAMINOS VECINALES

59



ANEXO N° 4: SELECCIÓN PRÁCTICA DE
CANTERAS

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



Anexo N° 4

Selección Práctica de Canteras

El contratista debe saber determinar cuales canteras se pueden usar para realizar adecuadamente el bacheo. El material no será muy arcillosos, al contacto con el agua produce barro y tampoco será muy arenoso-el agua y el tránsito suelta fácilmente las arenas del pavimento. A continuación presentamos dos ensayos mínimos e indispensables para la determinación de la calidad del material de cantera.

Ensayo de Resistencia del Material

Este ensayo nos permite medir la resistencia del material al tráfico vehicular. Si el material es resistente no se producirá baches, pero si el material no tiene resistencia entonces el material se hará polvo, que se acumula en el centro y bordes del camino, notándose las huellas de los vehículos.

Procedimiento:

1. Elegir una cantera, que debe estar ubicada cerca del camino.
2. Limpiar el terreno y excavar un poco de material.
3. Escoger de este material dos trozos de terreno medianos que se puedan coger fácilmente una en cada mano.
4. Sosteniendo una piedra en cada mano abrir los brazos y tomar impulso para golpear piedra con piedra. Golpear 20 veces.
5. Observar las piedras.
6. Si los trozos se han deteriorado, quebrado o desmoronado, esto nos indica que el material no sirve para hacer bacheo, por lo que no debemos usarlo.
7. Si los trozos no han sufrido deterioro significa que el material tiene buena resistencia y puede ser usado.



57



**ANEXO N° 5: ENSAYO PARA DETERMINAR
EL TIPO DE MATERIAL**

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RETENCIÓN DE CAMINOS VERTICALES



Anexo N° 5

Ensayo para Determinar el Tipo de Material



El material para hacer bacheo debe cumplir lo siguiente:

- Tener partículas de diferentes tamaños, es decir, debe tener granos grandes, mediano, pequeños y finos.
- La cantidad de partículas grandes, medianas, pequeñas y finas debe ser parecida, es decir, igual cantidad de partículas gruesas y de partículas finas.

Este ensayo nos demostrará si el material cumple con las condiciones mínimas para el bacheo. Si finalmente vemos que tiene muchos finos, entonces ese material no vale para ser bacheo.

Procedimientos:

1. Seleccionar de la cantera un poco de material fino para hacer la prueba.
2. En una botella de litro y medio vaciar el material fino hasta la tercera parte de la botella.
3. Agregar agua a la botella en una cantidad equivalente a la tercera parte de la capacidad de la misma.
4. Agregar dos cucharadas de sal.
5. Agitar la botella hasta que esté todo bien mezclado.
6. Dejar reposar por una hora.
7. Observar en la botella las tres partes diferentes que se forman, y que tiene diferentes cantidades de tierra cada una. Luego usando una regla medir las tres alturas.
8. La parte de debajo de la botella es la que tiene arenas. Como las arenas pesan más, llegan más rápido al fondo. La zona del centro es la que tiene arcillas, y la parte superior es la que tiene limos, que son las partículas más finas del material.
9. Comparar las tres alturas: arena, arcilla y limo, y determinar cuál es más grande y cuál es más pequeña. Si la arena tiene más altura que los otros entonces el material de esa cantera es apropiado para usar en el afirmado. Si la arcilla tiene más altura que el limo y hay predominio de arena, el material es bueno para realizar bacheos. Si el limo tiene más altura que la arcilla y hay poca arena, entonces ese material no se debe usar porque tiene demasiados finos.



55



**ANEXO N° 6: PROCEDIMIENTO PARA MANTENER EL
BOMBEO EN LA SUPERFICIE DE RODADURA**

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VENTANALES



54

Anexo N° 6**Procedimiento para Mantener el Bombeo en la Superficie de Rodadura****Definición**

El bombeo es la inclinación transversal que debe tener la superficie de rodadura hacia ambos lados del eje del camino, que permite que las aguas pluviales fluyan hacia las zonas laterales, evitando los aniegos y la erosión. Este bombeo debe ser no menor del 2% de inclinación.

Procedimiento

Existe un procedimiento práctico para la determinación del bombeo de la superficie de rodadura utilizando la botella.

Usando la Botella:

De preferencia la botella debe ser de forma cuadrangular para facilitar su reposo sobre la superficie de rodadura. Consiste en llenar con agua hasta la mitad, luego se procederá a sellar totalmente la botella.

Se colocará sobre uno de los lados de la sección descrita de una superficie de rodadura que tenga la inclinación de bombeo adecuada (mayor a 2%) procederá a marcar con pintura una línea justo en el nivel de reposo del agua.

Al colocar sobre cualquier otra sección transversal, nos indicará si la misma tiene la inclinación adecuada de bombeo.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

53



**ANEXO N° 7: REMOCIÓN DE BOLONES Y
GRANDES ROCAS**

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



Anexo N° 7

Remoción de Bolones y Grandes Rocas

**Definición**

La remoción de bolones y grandes rocas, puede ser considerada como una sub-actividad de la actividad principal de desquinche, actividad que consiste en eliminar toda piedra, roca o material ubicado en un talud que representa un peligro de desmoronamiento o desprendimiento.

Procedimiento

Hay casos que dicha remoción se hace peligrosa o casi imposible por las dimensiones y pesos de las rocas o bolones, la misma que es necesario demolerla y eliminarla por trozos. Si no se cuenta con explosivos es necesario agrietarla, para lo cual se usa los cambios bruscos de temperatura en la misma, de tal forma que dichos cambios generan esfuerzos internos en ella, que la fisuran.

Para lograrlo, es necesario someter a ésta roca o bolón a una alta temperatura, quemándola con gasolina o flanta. Una vez que se han calentado durante 10 a 15 minutos, se procede a verter agua (de preferencia agua helada). Inmediatamente se notará que el mineral empieza a grietarse. El agua debe ser vertida desde una zona alta para evitar accidentes.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

SI



ANEXO N° 8: EL MEDIO AMBIENTE

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VERTICALES



50

Anexo N° 8

El Medio Ambiente

El medio ambiente es el lugar donde vivimos, la tierra que nos da los alimentos, el agua, el aire, los animales y las plantas. Nosotros formamos parte del Medio Ambiente.

La naturaleza tiene muchos lugares diferentes. Hay lugares calurosos, otros con lluvias, unos tienen grandes bosques, otros altos cerros. Cada una de estos lugares diferentes es el Medio Ambiente de todas las especies de plantas animales y de las personas que allí viven.

Todo lo que hay en nuestro medio son los recursos naturales de que disponemos para nuestro uso, para aprovecharlos de la mejor manera y lograr el desarrollo de nuestra familia y nuestra comunidad.

Si descuidamos nuestro medio ambiente, entonces faltará tierra para cultivarla, faltará agua y los animales y plantas disminuirán en cantidad.

Cuidar el medio ambiente es cuidarnos a nosotros mismos.

Razón por el cual, se deberá evitar el deterioro del medio ambiente durante la ejecución de las actividades de mantenimiento de caminos, mediante una serie de prácticas sencillas que evitar generar problemas ambientales directos e indirectos en el ámbito donde se desarrollan.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

49



ANEXO N° 9: CONSERVACIÓN DEL MEDIO
AMBIENTE



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

48

Anexo N° 9

Conservación del Medio Ambiente

Conservación del medio ambiente es aprovechar sus recursos naturales pero sin dañarlos para el futuro, al contrario debemos trabajar con objetivos de mayor productividad y desarrollo en el futuro.

Conservación del Medio ambiente en el futuro es:

- ☐ Hacer encauzamientos de quebradas para evitar huaycos.
- ☐ Reforestar los taludes del camino para evitar derrumbes.
- ☐ Mantener limpios los canales y puentes para que el agua corra sin obstáculos.
- ☐ Mantener en buen estado los accesos del puente, especialmente la zona de empalme del camino con el puente, para evitar baches o desniveles entre las rasantes.
- ☐ Sembrar árboles en los lados de los caminos donde el material es suelto o arenoso.
- ☐ Construir andenes para cultivar en las laderas.
- ☐ Construir canales de regadío.
- ☐ Construir zanjales y pozos donde se filtre el agua al suelo.
- ☐ Mantener las cunetas y alcantarillas limpias.
- ☐ La explotación de las canteras serán de preferencia las utilizadas en la rehabilitación del camino.
- ☐ Los botaderos se ubicarán preferentemente en depresiones naturales existentes, que no interrumpan los flujos de aguas en quebradas o ríos.
- ☐ Evitar la contaminación de los recursos naturales con sustancias químicas.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

47



ANEXO N° 10: DESTRUCCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO ROTINARIO DE CAMINOS VECINALES

46

Anexo N° 10

Destrucción del Medio Ambiente

Destruimos el medio ambiente cuando botamos basura en cualquier lado, cuando ensuciamos el agua de las quebradas, cuando se lavan los carros en el río porque ahí se derrama combustible y grasa; eso mata las plantas y animales.

Para evitar esto, debemos escoger lugares apropiados donde arrojar nuestros desperdicios.

En nuestro trabajo de mantenimiento, hay que mantener limpio el camino pero no ensuciar los campos por donde pasa el camino, por eso se debe determinar la ubicación de los botaderos donde se colocará el material que desechamos.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

45



**ANEXO N° 11: PROTECCIÓN DE LOS
BOSQUES**



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMBIOS VEGETALES

44

Anexo N° 11

Protección de los Bosques

Los bosques con sus raíces sostienen la tierra y no dejan que el agua las vaya arrastrando hasta el río; además es el lugar donde viven muchos animales como los venados y toda una variedad de pájaros.

Si desaparecen los bosques la vida también desaparece y quedan cerros estériles medio muertos que sólo se ponen verdes con las lluvias del invierno.

Cuando hay bosques, las aguas de los ríos vienen más limpias porque el agua de las lluvias no corre sobre el suelo llevando la tierra, sino que se filtra y sale más abajo formando ojos de agua.

Necesitamos del bosque, y lo van a necesitar nuestros hijos para construir sus casas y para cocinar; por eso no cortemos demasiados árboles, tampoco los podemos quemar ni dejar que se les maltrate.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

43



ANEXO N° 12: CUIDADO DE LOS TALUDES

TRAMUNDO DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO DEL TENDIDO DE CAUDOS VERTICALES



Anexo N° 12**Cuidado de los Taludes**

Cuando se abrió el camino se tuvo que hacer grandes cortes de tierra a la manera de heridas sobre la superficie de los terrenos; como respuesta la tierra va buscando su estabilidad acomodándose sola con derrumbes y deslizamientos que comienzan a tapar los caminos.

Para no tener muchos derrumbes en esas zonas, en vez de estar limpiando cada vez que baja la tierra primero debemos tratar de proteger oportunamente los taludes para que no se derrumben.

La mejor forma de protección de los taludes es sembrando pastos y algunos arbustos en los mismos taludes de corte y relleno.

Si hay ojos de agua cerca al talud habrá que hacerles una pequeña zanja de coronación para evitar que las aguas bajen por el talud de corte.

Cuando los taludes de rellenos sean de arena o material suelto será necesario, hacer en la salida de las alcantarillas un pequeño canal que conduzca el agua fuera del talud.



41



ANEXO N° 13: CONSTRUCCIÓN DE
VIVEROS

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



40

Anexo N° 13

Construcción de Viveros

Construyendo viveros tendremos al cabo de un año muchas plantitas para trasladar al campo definitivo, planta de árboles frutales; los forestales lo sembraremos en los taludes del camino para que sostenga la tierra, y los frutales lo podemos sembrar en nuestros terrenos y huertas.



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

NORMAS TECNICAS DE EJECUCION DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



Introducción

Estas Normas Técnicas, que reúnen las normas de cantidad, ejecución y evaluación, vienen a ser el conjunto de disposiciones desarrolladas para facilitar la planificación del mantenimiento, la medición de la productividad y rendimientos; y la estandarización de los procedimientos de ejecución y evaluación, en la perspectiva de optimizar el servicio de mantenimiento rutinario.

Adicionalmente, estas normas técnicas cumplen la función de prevenir y reducir la probabilidad de ocurrencia de controversias generadas en la administración de los contratos, estimulando, asimismo, altos niveles de calidad de trabajo.

Las **Normas de Ejecución** identifican 16 actividades y 2 sub actividades realizadas habitualmente en el mantenimiento rutinario de los caminos. Definen con claridad la forma y los mejores procedimientos técnicos para realizar cada labor, los rendimientos y los recursos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos menores necesarios.

Las **Normas de Cantidad**, establecen las cargas de trabajo por kilómetro-año (metrados) de cada una de las actividades del mantenimiento rutinario, según el tipo y nivel del servicio del camino.

Las **Normas de Evaluación** establecen un conjunto de indicadores de mantenimiento rutinario que permitirán evaluar la calidad de trabajo y la eficiencia del desempeño de las empresas, considerando tolerancias y tiempos de respuesta por cada actividad.

En la medida en que los contratos se basan en el logro de resultados, las normas técnicas adquieren mayor importancia por su utilidad práctica para orientar y hacer más eficiente el trabajo de las empresas. En ese sentido, se enfatiza en dos aspectos muy significativos; por un lado, el incentivo al auto-control de calidad del mantenimiento por la propia empresa, y por otro lado, en el rol de control y auditoría técnica por parte de la Entidad Contratante.

En el presente contrato describiremos los pormenores de las Normas Técnicas de Ejecución.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

38

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-101
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE CALZADA	UNIDAD DE MEDIDA	km
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 0.60 km/día		
Consiste en la eliminación de piedras, material suelto, vegetación y cualquier otro elemento caído sobre la superficie de rodadura del camino.			
OBJETIVO Mantener libre la superficie de rodadura de cualquier obstáculo que impida el normal tránsito vehicular.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO	
3 Trabajadores	1. Colocar señales y elementos de seguridad. 2. Se recorrerá el sector bajo mantenimiento, eliminando al paso piedras, ramas, o cualquier otro obstáculo que se encuentre sobre la superficie de rodadura. 3. El material retirado deberá depositarse en los costados del camino, o a media ladera, siempre que no afecte el tránsito vehicular o peatonal, terrenos de cultivo, viviendas, canales, acequias. 4. Verificar que la superficie de rodadura quede limpia. 5. Retirar las señales y elementos de seguridad.	
HERRAMIENTAS		
1 Carretilla 3 Lampas 1 Pico 2 Rastrillos 2 Escobas 3 Machetes Señales de seguridad		
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN	
	La calzada permanecerá siempre limpia.	
	TOLERANCIA	RESPUESTA
	Menos de 3 obstáculos en 1 kilómetro.	Un (1) día



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

37

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-102
ACTIVIDAD	BACHEO	UNIDAD DE MEDIDA	m ²
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 40 m ² /día		
Consiste en rellenar y compactar 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. Se utilizará material de cantera.			
OBJETIVO Proporcionar una superficie uniforme de modo que la circulación de los vehículos se realice con comodidad y seguridad.			



CUADRILLA		PROCEDIMIENTO	
4 Trabajadores		- Colocar señales y elementos de seguridad. - Cargar y transportar el material seleccionado de cantera hacia los lugares predeterminados. (ver sub actividad 102.01) - Suministrar agua hacia los lugares predeterminados. (ver subactividad 102.02) - Humedecer levemente las superficies a cortar. - 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. - Limpiar la superficie cortada, evitando dejar material inadecuado y/o residuos. - Humedecer levemente la superficie a rellena. - Rellenar por capas las áreas determinadas con el material seleccionado de cantera, efectuando la nivelación con pala y rastrillo. - Verificar la humedad apropiada del material antes de compactar. - Compactar con pisones manuales de concreto hasta llegar al nivel de la superficie de rodadura. - Verificar que el relleno del bache quede nivelado con la rasante del camino. - Eliminar el material de la excavación y los sobrantes en los botaderos. - Retirar las señales y elementos de seguridad.	
HERRAMIENTAS			
2 Carretillas 3 Lampas 2 Picos 2 Rastrillos 1 Pizón Manual 2 Baldes Señales de seguridad			
MATERIALES		INDICADOR DE COMPROBACIÓN	
Material seleccionado de cantera (gravas, cascajo, etc.)		La superficie de rodadura será uniforme, no se aceptará la presencia de baches o de charcos de agua en épocas de lluvias.	
Agua		TOLERANCIA Menos de 10 baches de 0.50m * 0.50 m* 0.15m de profundidad en 1 km	RESPUESTA Un (1) día



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

36

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-103
ACTIVIDAD	DESQUINCHE	UNIDAD DE MEDIDA	m ³
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 10 m ³ /día		
Consiste en eliminar toda las piedras o rocas ubicadas en las partes altas de taludes, que muestre signos de inestabilidad.			
OBJETIVO Evitar la obstaculización del tránsito vehicular y/o el deterioro del camino como consecuencia de la caída de piedras o rocas sobre la superficie de rodadura o cunetas.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
4 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad. - Con la ayuda de barretas y palanca se removerán las rocas y piedras que presenten signos de inestabilidad. - Las rocas desprendidas, serán eliminadas a botaderos apropiados o a media ladera. - En caso de bolones o rocas de gran tamaño, se procederá a su fracturamiento antes de removerlo. - Eliminar el material de manera tal de no malograr el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino. - El talud será estabilizado mediante la reforestación con plantas nativas. - Retirar las señales y elementos de seguridad.				
HERRAMIENTAS					
1 Carretilla 2 Lampas 2 Barretas 1 Palanca 1 Comba 1 Cíncel 2 Arnés Señales de seguridad					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
	Taludes libres de rocas inestables				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td>Menos de 1 m³ por kilómetro-</td><td>1 mes</td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA	Menos de 1 m ³ por kilómetro-	1 mes
TOLERANCIA	RESPUESTA				
Menos de 1 m ³ por kilómetro-	1 mes				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

35

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-104
ACTIVIDAD	REMOCIÓN DE DERRUMBES	UNIDAD DE MEDIDA	m ³
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 9 m ³ /día		
Se refiere a la remoción manual del material proveniente de los derrumbes o huaycos; siempre que el volumen sea inferior a 50 m ³ .			
OBJETIVO			
Evitar la interrupción del tránsito vehicular y/o el deterioro del camino.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO	
3 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad 100m antes y después del derrumbe. - Remover y retirar el material proveniente de los derrumbes o huaycos a los botaderos. - Verificar que la superficie de rodadura del camino, quede limpia y conserve un bombeo mínimo de 2% a ambos lados del eje. - Verificar que las cunetas queden limpias y conserven su sección original. - Verificar la operatividad de las obras de drenaje que pudieran haber sido afectadas por el derrumbe o huayco. - Eliminar el material de manera tal de no malograr el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos adyacentes al camino. - Retirar las señales y elementos de seguridad.	
HERRAMIENTAS		
2 Carretillas 2 Lanzas 2 Picos 1 Barreta 1 Comba 1 Círcel Señales de seguridad		
MATERIALES	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.	
	TOLERANCIA	RESPUESTA
	Menos de 1 m ³ por kilómetro.	Un (1) día



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

34

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-201
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE CUNETAS	UNIDAD DE MEDIDA	m
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 480 m/día		
Consiste en la limpieza y posterior eliminación del material sedimentado y desprendido de los taludes, evitando que obstruya el flujo del agua. OBJETIVO Garantizar el adecuado funcionamiento de las cunetas.			



CUADRI LA	PROCEDIMIENTO
4 Trabajadores	1. Colocar señales y elementos de seguridad. 2. Limpiar, retirar y trasladar hacia los botaderos los materiales (tierra, piedra o vegetación depositados sobre la cuneta. Esta labor deberá ejecutarse el mismo día. 3. Verificar que las cunetas hayan recuperado su sección transversal original (área hidráulica y pendiente). 4. Eliminar el material de manera tal de no malograr el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino. 5. Retirar las señales y elementos de seguridad.
HERRAMIENTAS	
2 Carretillas 4 Lampas 2 Picos 1 Barreta Señales de seguridad	
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN
	Deberán permanecer siempre limpias, conservando sus dimensiones originales de diseño y pendientes mínimas.
	TOLERANCIA
	Material sedimentado: máximo 25% del área de la sección transversal.
	RESPUESTA
	Un (1) día



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

33

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-202
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	UNIDAD DE MEDIDA	und.
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	2 und/día	

Consiste en la limpieza y posterior eliminación de todo tipo de material o residuo que obstruya el libre flujo del agua a través de la alcantarilla.

OBJETIVO

Garantizar el adecuado funcionamiento de la alcantarilla.



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
3. Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad. - Extraer los materiales y residuos colmatados en la entrada y salida de la alcantarilla. - Extraer los materiales y residuos colmatados en el interior de la alcantarilla. - Cargar y transportar en carretillas el material de desecho, eliminando el mismo día en los botaderos o en lugares alejados de cualquier curso de agua; siempre que no afecten terrenos de cultivo, vivienda, etc. - Eliminar el material de manera tal de no malograr el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino. - Retirar las señales y elementos de seguridad.				
HERRAMIENTAS					
1 Carretilla 3 Lanzas 3 Picos 1 Barreta 1 Rastrillo Señales de seguridad					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
	Deberán permanecer siempre limpias.				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td>Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.</td><td>Tres (3) días</td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA	Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Tres (3) días
TOLERANCIA	RESPUESTA				
Material sedimentado: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Tres (3) días				



ITERARIOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

32

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-203
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE BADÉN	UNIDAD DE MEDIDA	m ²
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 40 m ² /día		
Consiste en la limpieza y posterior eliminación de materiales o residuos que obstruyan el flujo del agua a través del badén.			
OBJETIVO			
Garantizar el adecuado funcionamiento del badén.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
4 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad. - Limpiar el cauce del badén, eliminando el material sedimentado. - Cargar y transportar en carretillas el material de desecho, eliminando el mismo día en los botaderos o en lugares alejados de cualquier curso de agua, siempre que no afecten terrenos de cultivo, viviendas, etc. - Si existiera erosión natural en los extremos del badén, sembrar gramíneas o pastos que sirvan de juntas entre el badén y el terreno natural. - Retirar las señales y elementos de seguridad.				
HERRAMIENTAS					
1 Carretilla 3 Lompas 3 Picos 2 Barretas 1 Rastrillo Señales de seguridad					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
	No deben existir obstáculos ni material sedimentado sobre la superficie del badén.				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td>Material sedimentado: Máximo 30% de la superficie.</td><td>Cuatro (4) días</td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA	Material sedimentado: Máximo 30% de la superficie.	Cuatro (4) días
TOLERANCIA	RESPUESTA				
Material sedimentado: Máximo 30% de la superficie.	Cuatro (4) días				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VICINALES

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-204
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	ml
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 480 ml/día		

Consiste en la limpieza y posterior eliminación de materiales sedimentados o caídos del talud adyacente, obstruyendo el flujo del agua proveniente de las lluvias.

OBJETIVO

Garantizar el adecuado funcionamiento de las zanjás de coronación.



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO	
4 Trabajadores	1. Limpiar las zanjás de coronación, eliminando el material sedimentado en los botaderos o en lugares que afecten terrenos de cultivo, vivienda, etc., que no afecten terrenos de cultivo, viviendas, etc. 2. Verificar que la zanja de coronación haya recuperado su sección transversal original (área hidráulica y pendiente). 3. Retirar las señales y elementos de seguridad.	
HERRAMIENTAS		
4 Lanzas 4 Picos 1 Barretas 1 Rastrillo		
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN	
	Deberán permanecer siempre limpias.	
	TOLERANCIA	RESPUESTA
	Material sedimentado: Máximo 30% del área de la sección transversal.	Cuatro (4) días



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

30

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-205
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE PONTONES	UNIDAD DE MEDIDA	und.
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	2 und/día	

Consiste en la limpieza y posterior eliminación del material colmatado, palizadas y residuos que obstruyan el flujo del agua a través del pontón.

OBJETIVO

Garantizar el adecuado funcionamiento del pontón.



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
4 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad. - Extraer los materiales colmatados, palizadas y residuos en la entrada y salida de los pontones. - Extraer los materiales y residuos colmatados en el interior del pontón. - Cargar y transportar en carretillas el material de desecho, eliminando el mismo día en los botaderos o en lugares alejados de cualquier curso de agua; siempre que no afecten terrenos de cultivo, vivienda, etc. - Eliminar y limpiar todo material depositado sobre tablero del pontón, daños a los taludes y terrenos adyacentes a la vía. - Retirar las señales y elementos de seguridad.				
HERRAMIENTAS					
1 Carretilla 4 Lampas 4 Picos 1 Escoba Señales de seguridad					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
	Deberán permanecer siempre limpias:				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td>Materia sedimentada: Máximo 20% del área de la sección transversal.</td><td>Cinco (5) días</td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA	Materia sedimentada: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cinco (5) días
TOLERANCIA	RESPUESTA				
Materia sedimentada: Máximo 20% del área de la sección transversal.	Cinco (5) días				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

29

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-206
ACTIVIDAD	ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	UNIDAD DE MEDIDA	m ²
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	60 ml/día	

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

OBJETIVO

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



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
3 Trabajadores	1. Colocar señales y elementos de seguridad. 2. Construir las zanjas utilizando las herramientas apropiadas: picos, lampas, etc. 3. Cuando la asociación observe que los agricultores del lugar deriven las aguas de riego a través de la plataforma, cruzándola, se deberá instruir a estos, a fin de hacerles ver la necesidad de construir una tajea o instalar un tubo que permita el pase del agua sin deteriorar el camino. 4. Deberá solicitarse que el agricultor adople o adquiera los materiales necesarios de modo que la cuadrilla efectúe el trabajo pertinente. 5. Colocar un tubo o revestir con piedras la sección excavada para el pase de agua. 6. Rellenar con material clasificado y apisonar hasta que quede debidamente compactado. 7. Retirar las señales y elementos de seguridad.				
HERRAMIENTAS					
3 Lampas 3 Picos 1 Carretilla Señales de seguridad					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
Tubos o piedras.	No se permitirán desbordes (anegados).				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td>Material sedimentado: Máxima 20% del área de la sección transversal.</td><td>Cinco (5) días</td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA	Material sedimentado: Máxima 20% del área de la sección transversal.	Cinco (5) días
TOLERANCIA	RESPUESTA				
Material sedimentado: Máxima 20% del área de la sección transversal.	Cinco (5) días				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

28

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-301
ACTIVIDAD	ROCE Y LIMPIEZA	UNIDAD DE MEDIDA	m ²
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 1,200 m ² /día		
Consiste en el corte y posterior eliminación de la vegetación que crece a ambos lados de la carretera, obstaculizando la visibilidad del conductor. OBJETIVO Controlar el crecimiento de la vegetación de modo que no impida la visibilidad del camino.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
3 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad. - Se deberá 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. - 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 zanjías. Al culminar la jornada de trabajo se eliminará el material en los botaderos destinados para tal fin. - Retirar las señales y elementos de seguridad.				
HERRAMIENTAS					
1 Carretilla 3 Machetes 1 Tijera Podadora 2 Hachas 1 Serrucho Señales de seguridad					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
	La vegetación debe permanecer por debajo de 30 cm.				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td>Altura de la vegetación: Máximo 45 cm.</td><td>Cinco (5) días</td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA	Altura de la vegetación: Máximo 45 cm.	Cinco (5) días
TOLERANCIA	RESPUESTA				
Altura de la vegetación: Máximo 45 cm.	Cinco (5) días				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

27

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-401
ACTIVIDAD	CONSERVACIÓN DE SEÑALES	UNIDAD DE MEDIDA	und.
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 10 Und/día Consiste en mantener limpias y en buen estado todas las señales preventivas, informativas e hitos kilométricos a lo largo del camino.		
OBJETIVO	Garantizar al usuario una circulación segura proporcionándole información adecuada, confiable oportuna en los sitios de peligro o de frecuencia de accidentes.		
CUADRILLA	PROCEDIMIENTO 2 Trabajadores 1. Colocar señales y elementos de seguridad. 2. Si la señal no presenta signos de deterioro visible, limpiarla con brocha, franeta y agua. 3. En caso de que se encuentre deteriorada, limpiar con la escobilla de fierro toda la superficie que se desea recuperar. 4. Pintar la señal conservando el diseño original. 5. Retirar las señales y elementos de seguridad.		
HERRAMIENTAS	1 Escobilla de fierro 1 Brocha 1 Wincha 1 Franeta Señales de seguridad		
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACION Agua Pintura Esmalte Thiner Uja Señales limpias y en buen estado.		
	TOLERANCIA	RESPUESTA	
	Incumplimiento inferior a 1 señal por kilómetro.	1 mes	



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

26

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-501
ACTIVIDAD	REFORESTACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	und.
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 600 und/día Consiste en la plantación de especies nativas en aquellos lugares inestables a fin de minimizar el riesgo de derrumbes.		
OBJETIVO	Estabilización de los taludes y protección del medio ambiente.		
CUADRELLA	PROCEDIMIENTO		
6 Trabajadores	1. Colocar señales y elementos de seguridad. 2. Transporte de plántones de las almacigeras hacia las zonas de reforestación. 3. Preparación del terreno. 4. Sembrar los plántones. 5. Retiro de señales y elementos de seguridad. 6. Regar periódicamente.		
HERRAMIENTAS			
6 Lampas 6 Azadones 1 Carretilla 6 Machetes 6 Baldes Señales de seguridad			
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN		
Plantas Nativas	Taludes inestables reforestados.		
	TOLERANCIA	RESPUESTA	
	Zonas estables sin reforestar a lo largo del camino.	1 mes	



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-601
ACTIVIDAD	VIGILANCIA Y CONTROL	UNIDAD DE MEDIDA	km.
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 25 km/día		
Verificar permanentemente el estado del camino, detectando los hechos que puedan afectar su transitabilidad. OBJETIVO Detectar cualquier situación que pueda afectar la transitabilidad del camino de modo que las cuadrillas intervengan en los plazos más breves.			
CUADRILLA	PROCEDIMIENTO		
1 Trabajador	1. Revisar y/o vigilar el camino por lo menos una vez a la semana, especialmente los días feriados, domingos o días de fiesta del pueblo. 2. Vigilar las posibles construcciones clandestinas que pudieran realizar los habitantes del lugar, así como los posibles desechos que pudieran arrojar al camino. 3. Registrar en el cuaderno de mantenimiento rutinario la ocurrencia de los hechos e informar a las autoridades pertinentes. 4. Notificar por escrito a las personas causantes del daño que se está ocasionando a la carretera. La notificación se hará con copia al presidente de la microempresa de mantenimiento, municipio, autoridad policial y Oficina Zonal del PCR. 5. Informar de las obras no autorizadas en la vía, tales como acueductos, redes de servicio etc. 6. Inmediatamente después de la ocurrencia de un evento, se deberá tomar las medidas pertinentes, para su atención.		
HERRAMIENTAS			
1 Bicicleta			
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN		
	Anotación semanal de actividades realizadas u ocurridas en el cuaderno de mantenimiento.		
	TOLERANCIA	RESPUESTA	
	Incumplimiento inferior a 15 días.	1 semana	



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VULGARES

24

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-701
ACTIVIDAD	REPARACIÓN DE MUROS SECOS	UNIDAD DE MEDIDA	m ³
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 6 m ³ /día		
Consiste en el reacomodo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido.			
OBJETIVO			
Mantener la estabilidad del muro, proporcionando seguridad al usuario.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO	
5 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad. - Extraer, preparar, cargar y transportar las piedras apropiadas de cantera hacia la zona en que se efectuará el trabajo. - Demoler y desatar las áreas que encuentren dañadas. - Si se observa zonas húmedas que desestabilizan la estructura, se dejará pequeños espacios para el filtro de agua. - Cuando se obtenga una base firme y plana, empezar colocando piedras grandes y planas. Las piedras deben moverse entre 2 ó mas personas y ayudándose de palancas. - En la parte baja, el muro tendrá por lo menos 1 metro de ancho; a medida que vaya ganando altura, el ancho irá disminuyendo hasta alcanzar los 40 cm en la coronación. Si el terreno lo permite puede hacerse gradas hacia fuera para que el muro tenga mayor estabilidad. - Terminada la colocación de las piedras, se rellenarán los espacios con arena y luego con afirmado hasta llegar a la altura de la rasante. - Retirar las señales y elementos de seguridad.	
HERRAMIENTAS		
2 Carretillas 3 Barretas 3 Palancas 2 Combas 2 Cinceles 1 Balde Señales de seguridad		
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN	
Piedra angulares y planas de cantera	No se permiten muros en mal estado que no puedan ofrecer la suficiente estabilidad a los taludes y/o plataformas de la carretera.	
	TOLERANCIA	RESPUESTA
	Menos de 5 m de uro en mal estado en un 1 kilómetro.	Dos (2) días



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

23

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-702
ACTIVIDAD	REPARACIÓN DE PONTONES	UNIDAD DE MEDIDA	und.
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 1 und/día		
Consiste en la ejecución de reparaciones menores que restablezcan las características originales de la estructura, especialmente de los elementos del tablero.			
OBJETIVO			
Mantener el pontón en buen estado garantizando la seguridad de los usuarios.			
CUADRILLA	PROCEDIMIENTO		
4 Trabajadores	- Colocar señales y elementos de seguridad; si es necesario, restringir el paso de los vehículos por el pontón. - Observar 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.		
HERRAMIENTAS			
4 Lanzas 2 Martillos 2 Serruchos Señales de seguridad			
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN		
Madera Tornillo Acero Corrugado Alambre Negro # 8 Clavos 3" Pernos 5/8" x 14"	Pontones en buen estado.		
	TOLERANCIA	RESPUESTA	
	80% de la superficie del tablero o losa, deberá estar en buen estado	Dos (2) días	



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

22

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CODIGO N°	MR-102.01
SUB - ACTIVIDAD	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA	UNIDAD DE MEDIDA	m ³
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 48 m ³ /día		
Consiste en la extracción, apilamiento, carguio y transporte de material seleccionado de cantera para el bacheo del camino. El material deberá tener características similares a los del afirmado del camino.			
OBJETIVO			
Proporcionar oportunamente material de cantera para el bacheo del camino.			



CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
3 Trabajadores	1. Extraer y apilar el material seleccionado. 2. Cargar al volquete el material. 3. Transportar el material de cantera hacia los lugares en los que se ejecutará el bacheo. 4. 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. 5. Desde estos puntos los trabajadores transportarán el material de cantera en carretillas hasta los lugares donde se realizará el bacheo.				
EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
1 Volquete 8 m ³ 1 Zoranda Manual 3 Lempas 3 Picos					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACION				
	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.				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA		
TOLERANCIA	RESPUESTA				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

NORMA DE EJECUCIÓN

TIPO DE TRABAJO	Mantenimiento Rutinario	CÓDIGO N°	MR-102.02
SUB - ACTIVIDAD	TRANSPORTE DE AGUA	UNIDAD DE MEDIDA	m ³
DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO 3 M3/día		
Consiste en la extracción, carguo y transporte de agua, desde las quebradas, riachuelos, acequias o ríos hasta los lugares en los que se ejecutará el bacheo.			
OBJETIVO			
Suministrar oportunamente agua para el bacheo del camino.			

CUADRILLA	PROCEDIMIENTO				
3 Trabajadores	1. Ubicar las fuentes de agua en las zonas próximas al lugar en que se ejecutará el bacheo. 2. Verificar que el agua se encuentre libre de impurezas. 3. Extraer y transportar el agua hasta el lugar en que se ejecutará el bacheo.				
EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
2 Carretillas 2 Cálndros 3 Baldes					
MATERIALES	INDICADOR DE COMPROBACIÓN				
	Se deberá acopiar agua en zonas próximas al lugar en que se ejecutará el bacheo.				
	<table> <tr> <th>TOLERANCIA</th><th>RESPUESTA</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	TOLERANCIA	RESPUESTA		
TOLERANCIA	RESPUESTA				



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

TARIFAS DIFERENCIADAS

1. Refleja los verdaderos costos del mantenimiento rutinario, según el tipo y nivel de servicio del camino; base de una retribución equitativa directamente relacionada con el trabajo a realizar.
2. Para determinar los costos diferenciados del mantenimiento rutinario se han aplicado jornales de referencia, económicamente razonables y socialmente aceptables, que coadyuvarán al eficiente mantenimiento rutinario de los caminos. Se establecieron dos jornales de referencia, uno para la Región Sierra de S/. 13.00 y otro para la Región Selva de S/. 15.00.
3. Las tarifas diferenciadas por km-año (en dólares americanos y en nuevos soles), por tipo y nivel de servicio del camino, se muestran en los siguientes Cuadros:

REGION	TARIFAS POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO (US\$/ km-año)					
	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
SIERRA	550	590	720	820	1,020	1,200
SELVA ^(*)	510	550	680	770	970	1,150

(*) Las tarifas en la selva no consideran el IGV

REGION	TARIFAS POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO (S/. km-año)					
	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
SIERRA	1,895.28	2,048.80	2,508.25	2,836.74	3,566.62	4,173.00
SELVA ^(*)	1,769.59	1,921.83	2,365.78	2,694.43	3,393.92	3,998.16

(*) Las tarifas en la selva no consideran el IGV. Tipo de Cambio: 1 US\$ = S/. 3.48

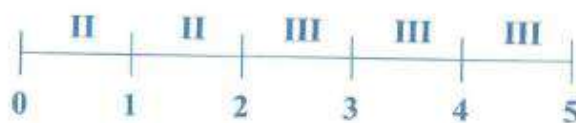
4. Las tarifas cubren los costos operativos de las empresas (costos directos e indirectos), permiten cancelar los impuestos de ley; generando, además, un pequeño margen de ahorro del 5%.



19

**EJEMPLO DE TIPOLOGIZACIÓN**

- CAMINO DE 05 Kms.
- NIVEL DE SERVICIO B



2 Kms DE TIPO II B
3 Kms DE TIPO



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

18



DETERMINACION DE TIPOLOGIA



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMPOS VECINALES

TIPOLOGÍA DE LOS CAMINOS

a. INTRODUCCIÓN

Los caminos, e incluso los kilómetros que lo conforman, tienen características variables, que pueden y deben reflejarse en el costo del mantenimiento rutinario. Existe pleno conocimiento de la gran variabilidad y cantidad de factores que diferencian cada kilómetro de un camino; así, el relieve del terreno, precipitación, vegetación, calzada, tránsito, espesor del pavimento, estado del camino, región geográfica, etc, son elementos que, en un sentido amplio, diferencian un camino de otro.

Los factores seleccionados son:

- Relieve: pendiente longitudinal y estabilidad de taludes
- Región geográfica;
- Altitud;
- Espesor del pavimento;
- Antigüedad de la rehabilitación;
- Condición del camino;
- Tránsito;
- Tránsito pesado;
- Drenaje: número de obras de drenaje y precipitación pluvial;
- Ancho de calzada; y,
- Vegetación.



Variables representativas, son:

- Relieve: Pendiente longitudinal y estabilidad de taludes;
- Drenaje: Número de obras de drenaje y precipitación pluvial;
- Ancho de calzada; y,
- Vegetación.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

b. OBJETIVO

Clasificar los kilómetros de un camino en grupos homogéneos, según sus demandas de mantenimiento, evaluando los principales factores relacionados con sus características físicas y con las particularidades del entorno en que se ubican.

c. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis de la tipología es el kilómetro, esto significa clasificar cada uno de los kilómetros de un camino en grupos que reflejen cargas de trabajo similares; por lo tanto, será usual que un camino tenga kilómetros clasificados en uno o dos tipos; excepcionalmente, hasta en tres.

d. TIPOS DE CAMINOS

Se estableció tres tipos para clasificar los kilómetros de un camino: I, II y III, según el grado de dificultad que ofrecen al mantenimiento rutinario.

La caracterización general de los tipos definidos quedó establecida de la siguiente manera:

TIPO I: Caminos que discurren por terrenos de relieve plano u ondulado, con taludes estables, generalmente de altura menor a 3 metros; tienen, en promedio, 2 obras de drenaje por kilómetro, eventualmente podrían tener 3 ó 4 estructuras en segmentos localizados; ancho promedio de la calzada hasta 4.5 metros, esporádicamente mayor; vegetación escasa (en la sierra), ocasionalmente moderada o abundante (en la selva).

Son caminos con características o condiciones muy favorables, que determinarán bajas o menores cargas de trabajo en las actividades del mantenimiento rutinario; estas características se encontrarán preferentemente en los caminos ubicados en los valles Interandinos y en la sierra alta o puna.

TIPO II: Caminos que discurren por terrenos de relieve accidentado, a muy accidentado, ocasionalmente ondulado, con taludes inestables, generalmente de alturas mayores a 3 metros, pero menores a 7; tienen en promedio 3 a 4 obras de drenaje por kilómetro, eventualmente 5 o más; ancho promedio de la calzada hasta 4.5 metros, esporádicamente mayor; vegetación moderada a abundante (en la selva), eventualmente escasa (en la sierra).

Son caminos con características o condiciones intermedias, algunas favorables y otras desfavorables. Se considera que las cargas de trabajo en este tipo de caminos son moderadas para efectos del mantenimiento rutinario; estas características se encontrarán preferentemente en los caminos ubicados en la sierra baja e intermedia y en la selva baja.

TIPO III: Caminos que discurren por terrenos de relieve accidentado y muy accidentado, con taludes inestables, mayores a 7 metros; generalmente tienen más de 5 obras de drenaje por kilómetro, aunque también se encontrarán caminos con 3 a 4 obras de drenaje por kilómetro; ancho promedio de la calzada hasta 4.5 metros, esporádicamente mayor; vegetación moderada a abundante (en la selva), eventualmente escasa (en la sierra).

Son caminos con características desfavorables, que determinarán mayores cargas de trabajo en el mantenimiento rutinario; estas características se encontrarán preferentemente en los caminos ubicados en la selva alta y en la sierra intermedia (de 2,500 a 3,500 m.s.n.m.).

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

e. FACTORES BÁSICOS

Para determinar la tipología de los caminos se identificaron 6 variables que se agruparon en 4 factores básicos que tuvieron relación directa o indirecta con las actividades de mantenimiento rutinario que actualmente desarrollan las micro empresas; así los factores claves identificados fueron: Relieve (pendiente longitudinal, estabilidad del talud); Drenaje (número de obras de arte por kilómetro, precipitación pluvial); calzada; y, Vegetación.

RELIEVE:

- ☐ Remoción de Derrumbes
- ☐ Desquinche de Taludes
- ☐ Estabilización de Taludes mediante técnicas vegetativas

DRENAJE:

- ☐ Limpieza de Cunetas
- ☐ Limpieza de Alcantarillas.
- ☐ Limpieza de Badenes
- ☐ Limpieza de Zanjas de Coronación
- ☐ Reparación y Limpieza de Pontones
- ☐ Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua

CALZADA:

- ☐ Bacheo
- ☐ Limpieza de la Plataforma
- ☐ Reparación de Muros Secos
- ☐ Vigilancia y Control

VEGETACIÓN:

- ☐ Roce y Limpieza
- ☐ Conservación de Señales
- ☐ Administración de Canteras y Botaderos



FACTOR RELIEVE (FRE)

Para cuantificar el valor de este factor se evaluarán dos sub-factores: la pendiente longitudinal promedio del kilómetro y la estabilidad de los taludes.

Pendiente Longitudinal (IPL)

Entre las características geométricas de los caminos, hemos considerado que la pendiente longitudinal del camino es una variable válida para determinar el tipo de relieve por el que discurre la vfa; esto es, si discurre por terrenos de relieve plano-ondulado, accidentado o muy accidentado.

En terrenos planos-ondulados, la posibilidad de que se produzcan derrumbes que afecten la transitabilidad del camino será muy remota; en cambio, en terrenos de relieve accidentado o muy accidentado, con taludes de corte altos y material suelto o roca suelta, esa posibilidad será mucho mayor.

Es claro que en un kilómetro de camino (distancia típica de análisis), podremos encontrar uno o más cambios de pendiente longitudinal, siendo mayor el número de cambios de pendiente, cuanto más accidentado sea el terreno por donde discurra el camino.

El valor numérico representativo de la pendiente de un tramo (en nuestro caso la evaluación será kilómetro a kilómetro) estará dado por la ponderación de las pendientes parciales de dicho tramo. La pendiente ponderada, estará definida por la sumatoria de las pendientes parciales, en valor absoluto, multiplicadas por su distancia parcial y dividida entre la distancia total del tramo (mil metros).

La pendiente longitudinal, determinada mediante la ponderación de las pendientes parciales dentro de un tramo (1 kilómetro), permitirá establecer un Índice de la Pendiente Longitudinal -IPL-, que estará comprendido dentro de los siguientes valores:

Pendiente Longitudinal Ponderada	$\leq 3\%$	$\Rightarrow IPL = 1$	Plano - Ondulado)
Pendiente Longitudinal Ponderada	$> 3\% \text{ y } \leq 6\%$	$\Rightarrow IPL = 2$	(Accidentado)
Pendiente Longitudinal Ponderada	$> 6\%$	$\Rightarrow IPL = 3$	(Muy Accidentado)

Tabla (IPL)

Estabilidad de Talud (IET)

Otra variable válida, en este caso la más importante, para evaluar la posibilidad de que se produzcan derrumbes en un camino, será la estabilidad del talud.

Para medir esta variable, será necesario valorar dos factores: la altura del talud de corte y la naturaleza del material. Es perfectamente válido suponer que taludes con alturas de corte superiores a los 7 metros, constituidos por material suelto o conglomerados, estarán mucho más propensos a derrumbarse sobre la plataforma, que taludes de alturas inferiores a los 3 metros, constituidos por una roca suelta o fija.

El Índice de Estabilidad de Talud del kilómetro, se obtendrá promediando los sub índices de Estabilidad de Talud (IET_a) de 5 secciones transversales^(a), determinados según lo indicado en la Tabla N° 1b.

ALTURA DEL TALUD DE CORTE	SUB ÍNDICE DE ESTABILIDAD DE TALUD		
	$h \leq 3.00$ m.	$3.0 < h \leq 7.0$ m.	$h > 7.0$ m.
TIPO DE MATERIAL			
Material Suelto	1	3	3
Roca Suelta	1	2	3
Roca Fija	1	1	1

Tabla (IET)

Determinación del Factor Relieve (FRE)

Luego de realizar aproximaciones sucesivas que permitieran que el modelo sea consistente y razonable con la realidad observada, se estableció que el sub factor estabilidad del talud en el que tenía una relación más directa con la posibilidad de que se produzcan o no derrumbes en el camino; en ese sentido, se estableció una ponderación de 67% para este sub factor y 33% para el sub factor pendiente longitudinal, con lo que la expresión para determinar el valor del Factor Relieve quedó establecida de la forma señalada en la Tabla (FRE):

	$0.33 \text{ IPL} + 0.67 \text{ IET} \leq 1.50$	$\Rightarrow \text{FRE} = 1$
$1.50 <$	$0.33 \text{ IPL} + 0.67 \text{ IET} \leq 2.50$	$\Rightarrow \text{FRE} = 2$
$2.50 <$	$0.33 \text{ IPL} + 0.67 \text{ IET}$	$\Rightarrow \text{FRE} = 3$

Tabla (FRE)

FACTOR DRENAJE (FDR)

Un segundo factor que permite diferenciar un kilómetro de otro, es el drenaje, término que comprende a toda infraestructura u obra de arte cuyo fin sea proteger la vía de la acción erosiva de las aguas superficiales o subterráneas, así como al nivel de precipitación pluvial del área en que se ubica el camino.

La intensidad y frecuencia de las actividades de mantenimiento rutinario de las obras de drenaje, depende de diversos factores tales como: cantidad de estructuras de drenaje, tipo, dimensiones, estado de la estructura y nivel de precipitación imperante en la zona.

Para caracterizar el factor drenaje, se evaluaron dos sub factores: número de obras de drenaje y precipitación pluvial.

Número de Obras de Drenaje (IOD)

El índice de obras de drenaje se determinará en función al número de obras de drenaje registradas en el kilómetro evaluado. Debe entenderse por obra de drenaje a toda estructura u obra de arte (alcantarillas, tajeas, badenes, pontones, puentes) cuyo fin sea proteger la vía de la acción erosiva de las aguas superficiales o subterráneas, cualesquiera sea su tipo y dimensiones.

El índice correspondiente a las obras de drenaje (IOD) encontradas en el kilómetro evaluado, se determinará aplicando la Tabla (IOD).

	Número de Obras de Drenaje	≤ 2.00	$\Rightarrow IOD = 1$
2.00 <	Número de Obras de Drenaje	≤ 4.00	$\Rightarrow IOD = 2$
4.00 <	Número de Obras de Drenaje		$\Rightarrow IOD = 3$

Tabla (IOD)

Precipitación Pluvial (IPLU)

La segunda variable considerada para determinar el factor drenaje, es la precipitación pluvial, expresado en milímetros por año. Esta variable ha sido incorporada luego de constatar que el número de estructuras de drenaje construidas en los caminos no guardaba relación con los niveles de precipitación existentes en la zona.

El valor del índice de precipitación pluvial (IPLU) del kilómetro evaluado, se determinará aplicando la Tabla (IPLU).

	Precipitación Media Anual	≤ 600 mm/año	$\Rightarrow IPLU = 1$
600 mm/año <	Precipitación Media Anual	$\leq 1,200$ mm/año	$\Rightarrow IPLU = 2$
1,200 mm/año <	Precipitación Media Anual		$\Rightarrow IPLU = 3$

Tabla (IPLU)

Determinación del Factor Drenaje (FDR)

Aplicando un procedimiento similar al detallado en el caso del factor relieve, luego de realizar aproximaciones sucesivas que permitieran que el modelo sea consistente y razonable con la realidad observada, se estableció que el sub factor precipitación pluvial era el que tenía una relación más directa con la carga de trabajo necesaria para mantener las estructuras de drenaje en buen estado, determinación que se vio reforzada al constatar que la cantidad de obras de drenaje estaba claramente minimizada en relación con los niveles de precipitación existentes; en ese sentido, se estableció una ponderación de 67% para este sub factor y 33% para el sub factor número de obras de drenaje, con lo

que la expresión para determinar el valor del Factor Drenaje quedó establecida de la forma señalada en la Tabla (FDR):



	$0.33 \text{ IOD} + 0.67 \text{ IPLU}$	≤ 1.50	$\Rightarrow \text{FDR} = 1$
$1.50 <$	$0.33 \text{ IOD} + 0.67 \text{ IPLU}$	≤ 2.50	$\Rightarrow \text{FDR} = 2$
$2.50 <$	$0.33 \text{ IOD} + 0.67 \text{ IPLU}$		$\Rightarrow \text{FDR} = 3$

Tabla (FDR)

FACTO CALZADA (FCA)



Al existir una marcada diferencia entre el ancho de calzada de los caminos nacionales y departamentales bajo mantenimiento, respecto de los vecinales, se consideró conveniente incorporar este factor para establecer la tipología de un kilómetro de camino, en la medida que permita establecer diferencias en la carga de trabajo de una de las actividades más importantes del mantenimiento rutinario, el bacheo.

La experiencia acumulada en el mantenimiento rutinario de los caminos nos indica que la actividad más importante, y por lo tanto la que requiere de mayores recursos de mano de obra, materiales, herramientas, es el bacheo de la calzada.

Como factor representativo de este parámetro hemos considerado el ancho promedio de la calzada del kilómetro evaluado, entendiéndose que abarca el área ocupada por la superficie de rodadura del camino y por las bermas, si las hubiere.

La expresión para determinar el valor del Factor Calzada quedó establecida de la forma señalada en la Tabla (FCA):

	Ancho Medio de la Calzada	$\leq 4.50 \text{ m.}$	$\Rightarrow \text{FCA} = 1$
$4.50 \text{ m.} <$	Ancho Medio de la Calzada		$\Rightarrow \text{FCA} = 2$

Tabla (FCA)

FACTOR VEGETACIÓN (FVE)

Es conocido que el Perú tiene una gran variedad de regiones naturales, algunas como la rupa-rupa u omagua con abundante vegetación, y otras como la janca, puna o suni con escasa o nula vegetación.

Esta diversidad hace que la vegetación sea un factor que distinga notablemente un camino de otro, y eventualmente, un kilómetro de otro.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

Para que los caminos brinden a los usuarios adecuadas condiciones de seguridad es necesario controlar el crecimiento de la flora a ambos lados de la vía.

Como elemento representativo de este factor se ha considerado el roce, medido por la cantidad de frecuencia anual para lograr que la vegetación se mantenga a alturas inferiores o iguales a 40 cm., modo que los caminos brinden a los usuarios adecuadas condiciones de seguridad.

El factor vegetación, al igual que el factor calzada, se determinará en forma directa mediante la evaluación del área de roce, expresada en hectáreas / kilómetro – año.

La expresión para determinar el valor del Factor Vegetación quedó establecida de la forma señalada en la Tabla (FVE):

	Área de Roce	≤ 0.60	$\Rightarrow$	FVE = 1
0.60	<	Área de Roce	< 1.80	$\Rightarrow$ FVE = 2
1.80	$\leq$	Área de Roce		$\Rightarrow$ FVE = 3

Tabla (FVE)

DETERMINACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DEL KILÓMETRO

La clasificación final del kilómetro evaluado se establecerá aplicando la relación mostrada en la siguiente Tabla:

	$0.35 \text{ FRE} + 0.40 \text{ FDR} + 0.10 \text{ FCA} + 0.15 \text{ FVE}$	≤ 1.50	$\Rightarrow$ TIPO I
1.50	<	$0.35 \text{ FRE} + 0.40 \text{ FDR} + 0.10 \text{ FCA} + 0.15 \text{ FVE}$	$\leq 2.00 \Rightarrow$ TIPO II
2.00	<	$0.35 \text{ FRE} + 0.40 \text{ FDR} + 0.10 \text{ FCA} + 0.15 \text{ FVE}$	$\Rightarrow$ TIPO III

Tabla - TIPOLOGÍA

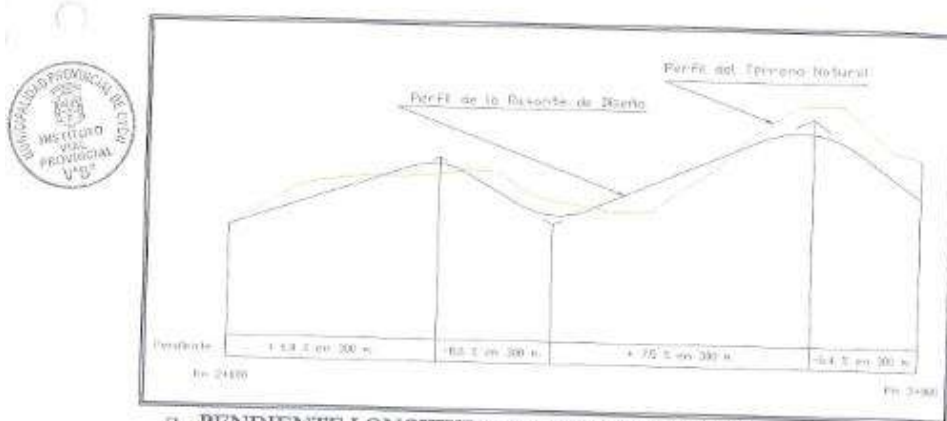
EJERCICIO DE TIPOLOGÍA



OBJETIVO

Uniformizar los criterios para la determinación de los valores de cada uno de los factores y sub factores que intervienen en la determinación de la tipología de cada uno de los kilómetros de un camino.

FACTOR RELIEVE (FRE)



□ PENDIENTE LONGITUDINAL PONDERADA (IPL)

PENDIENTE (%)	DISTANCIA PARCIAL (m)	PENDIENTE x DISTANCIA PARCIAL
6.00	300.00	1,800.00
8.00	180.00	1,440.00
7.50	380.00	2,850.00
6.40	140.00	896.00
SUMATORIA	1,000.00	6,986.00

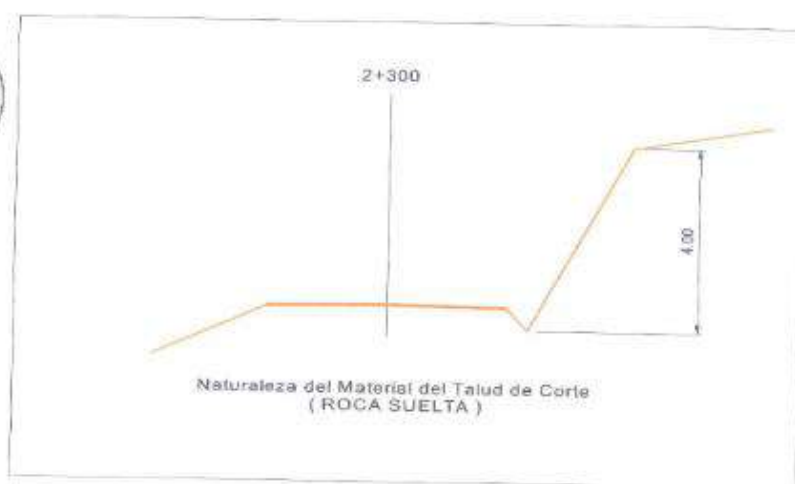
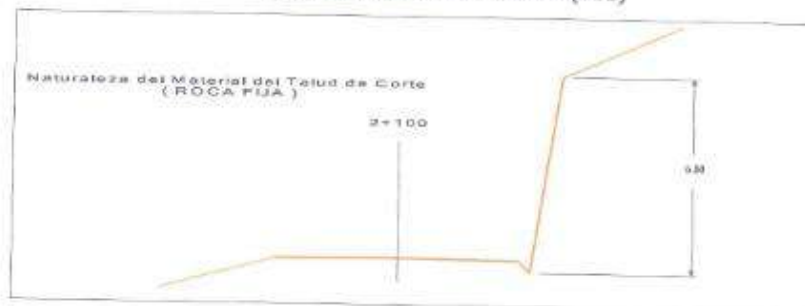
LA PENDIENTE LONGITUDINAL PONDERADA = $6,986.00 / 1,000.00$
= 6.99 %

POR LO TANTO EL VALOR DEL IPL = 3

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

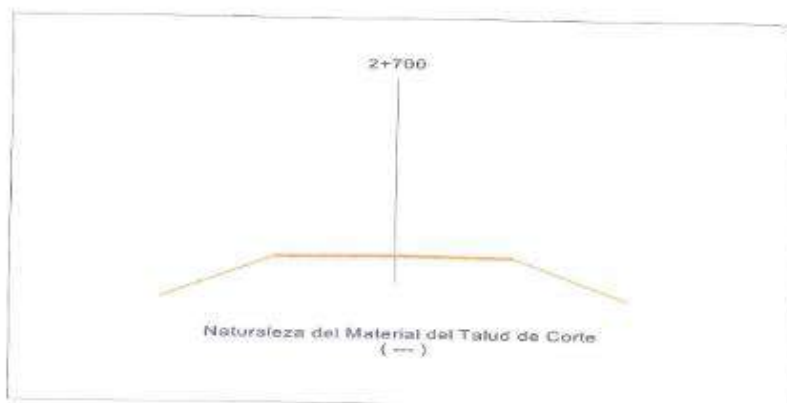
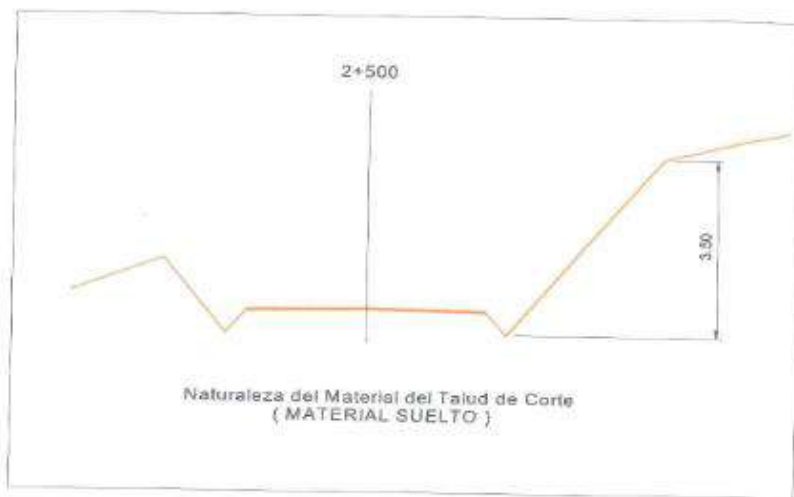
03

ESTABILIDAD DEL TALUD (IET)



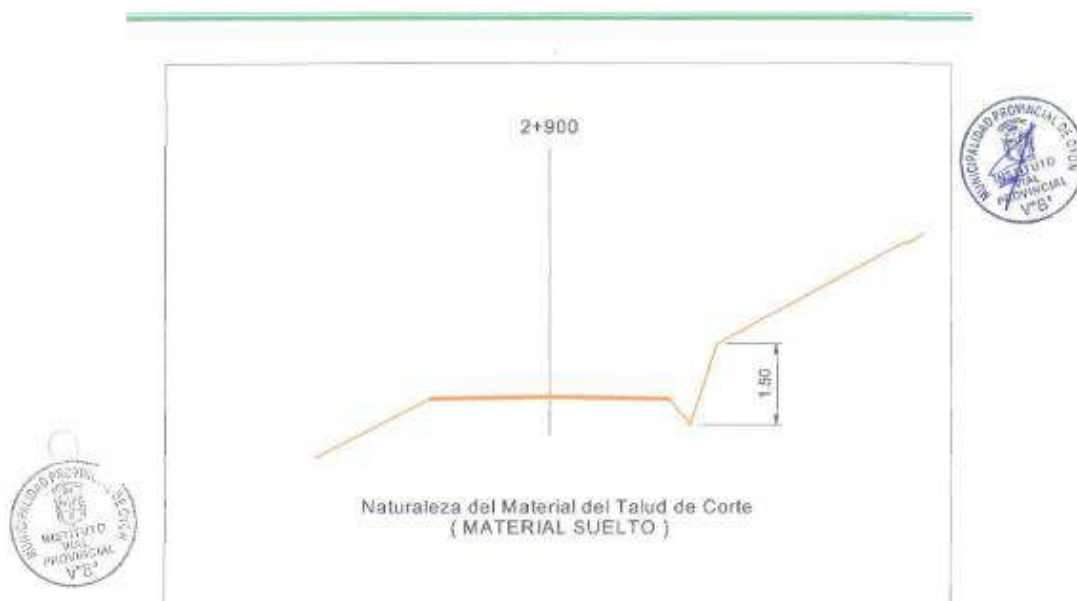
TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

7



TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

6



PROGRESIVA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL EVALUADA	CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL		SUB ÍNDICE DE ESTABILIDAD DE TALUD (IET ₀)
	ALTURA DEL TALUD DE CORTE (m)	TIPO DE MATERIAL	
2+100	6.80	ROCA FIJA	1
2+300	4.00	ROCA SUELTA	2
2+500	3.50	MATERIAL SUELTO	3
2+700	0.00	MATERIAL SUELTO	1
2+900	1.50	MATERIAL SUELTO	1
SUMATORIA			8

$$\text{ÍNDICE DE ESTABILIDAD DE TALUD} = 8 / 5 \\ = 1.60$$

POR LO TANTO EL VALOR DEL IET = 1.60

FACTOR RELIEVE (FRE)

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

5

EXPRESIÓN	VALOR	FRE
$0.33 \times IPL + 0.67 \times IET$	≤ 1.5	1
	$>1.5 \leq 2.5$	2
	> 2.5	3



REEMPLAZANDO LOS VALORES DE $IPL=3$ Y $IET=1.60$, EN LA EXPRESIÓN, SE OBTIENE 2.062

POR LO TANTO EL VALOR DEL FRE = 2

FACTOR DRENAJE (FDR)

OBRAS DE DRENAJE (IOD)



OBRAS DE DRENAJE	CANTIDAD
ALCANTARILLAS	2
TAJEAS	--
BADENES	1
PONTONES	1
PUENTES	--
TOTAL	4

EL NÚMERO DE OBRAS DE DRENAJE = 4

POR LO TANTO EL VALOR DEL IOD = 2

PRECIPITACIÓN PLUVIAL (IPLU)

EL REGISTRO DE PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL = 750 mm

POR LO TANTO EL VALOR DEL IPLU = 2

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECIALES

4

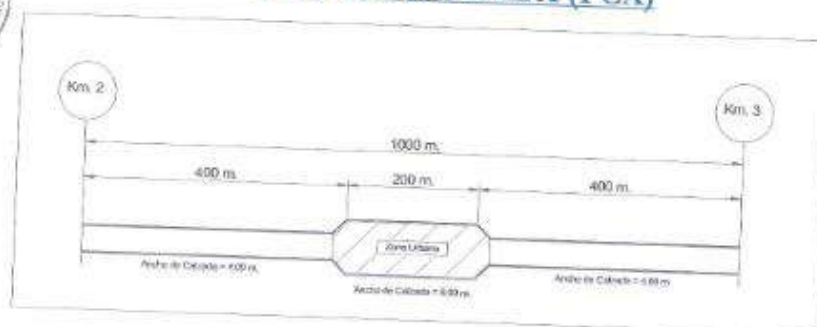
FACTOR DRENAJE (FDR)

EXPRESIÓN	VALOR	FDP
$0.33 \times IOD + 0.67 \times IPLU$	≤ 1.5	1
	$> 1.5 \leq 2.5$	2
	> 2.5	3



REEMPLAZANDO LOS VALORES DE $IOD=2$ Y $IPLU=2$, EN LA EXPRESIÓN OBTENEMOS 2.00

POR LO TANTO EL VALOR DEL FDR = 2

FACTOR CALZADA (FCA)**FACTOR CALZADA (FCA)**

PROGRESIVAS Km. – km.	DISTANCIA PARCIAL (m)	ANCHO DE CALZADA	DIST. PARCIAL x ANCHO DE CALZADA
2+000 – 2+400	400	4.00	1,600.00
2+400 – 2+600	200	8.00	1,600.00
2+600 – 3+000	400	4.00	1,600.00
SUMATORIA	1,000		4,800.00

ANCHO PONDERADO = $4,800 / 1,000$
= 4.80 m

POR LO TANTO EL VALOR DEL FCA = 2

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

FACTOR VEGETACIÓN (FVE)

ANCHO PROMEDIO 3.00 M. A CADA LADO
 LONGITUD 1000 M. (KM 2 – KM 3)
 NÚMERO DE PASADAS AL AÑO 3 (VEGETACIÓN ABUNDANTE)

POR LO TANTO OBTENEMOS 1.80 Ha/km

ENTONCES EL VALOR DEL FVE = 3

**TIPOLOGÍA DEL KILÓMETRO EVALUADO**

EXPRESIÓN	VALOR	TIPO
0.35 , FRE + 0.40 , FDR + 0.10 , FCA + 0.15 , FVE	≤ 1.5	I
	$1.5 < \leq 2.0$	II
	> 2.0	III

**RESUMEN:**

FACTOR RELIEVE (FRE) = 2
 FACTOR DRENAJE (FDE) = 2
 FACTOR CALZADA (FCA) = 2
 FACTOR VEGETACIÓN (FVE) = 3

POR LO TANTO VALOR OBTENIDO A PARTIR DE LA FORMULA ANTERIOR ES 2.15

... KILÓMETRO EVALUADO ES DEL TIPO III

NIVELES DE SERVICIO



OBJETIVO

Establecer un modelo que permita agrupar los caminos según sus demandas de mantenimiento, vinculadas a su importancia, uso y nivel de transitabilidad y/o accesibilidad deseados.

Para determinar el nivel de servicio, la unidad de análisis es el camino en su conjunto. Esto significa que la metodología propuesta es válida para calificar todo el camino y no sólo parte de él; es decir, un camino sólo puede tener un nivel de servicio.

Las variables representativas para establecer el nivel de servicio de un camino son:

- Categoría del camino; y
- Tránsito
 - ☐ Índice Medio Diario;
 - ☐ Tránsito Pesado



Se definieron 2 niveles de servicio para los caminos bajo mantenimiento: Nivel de Servicio Alto (A), y Nivel de Servicio Básico (B).

Una definición general de los niveles de servicio establecidos es la siguiente:

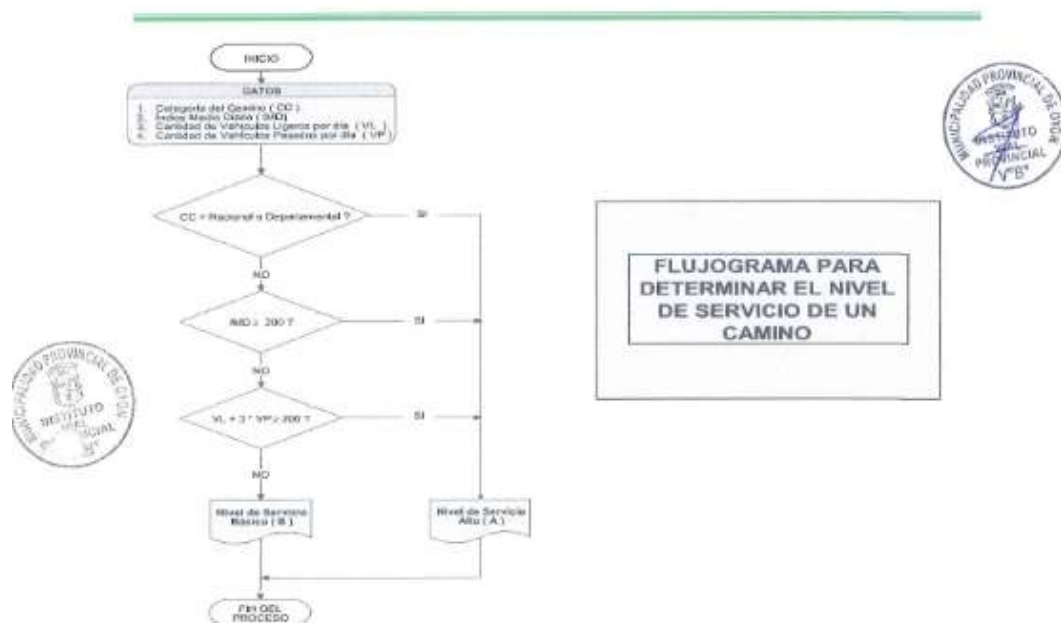
Nivel de Servicio Alto (A): Bajo esta categoría califican todos los caminos de la red nacional o departamental; igualmente, los caminos vecinales con altos flujos vehiculares y reconocida importancia socio-económica por servir para el transporte de la producción local hacia los mercados regionales y/o nacionales.

Permiten el tránsito de todo tipo de vehículos, sin restricciones, durante toda época del año y bajo cualquier condición climática. El mantenimiento periódico debe ser efectuado cada tres años. La respuesta, ante la eventualidad de alguna emergencia que afecte la transitabilidad debe ser inmediata. Las microempresas que atiendan el mantenimiento de estos caminos deben prever la conformación de piquetes o turnos extraordinarios, especialmente en épocas de lluvia, para atender las emergencias que pudieran ocurrir. La entidad debe reservar recursos y promover mecanismos de participación de los municipios provinciales, distritales, y/o gobiernos regionales (vía la suscripción de convenios) para atender el mantenimiento extraordinario que pudieran requerir estos caminos.

Nivel de Servicio Básico (B): Representa el nivel mínimo aceptable. Bajo esta categoría califican los caminos vecinales de menor importancia. La prioridad en estos caminos será garantizar la seguridad del viaje y la estabilidad del camino.

El tránsito puede ser restringido, durante periodos cortos no mayores a un día, cuando se presenten condiciones climáticas adversas.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES



3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> - LA ACTIVIDAD ECONÓMICA AL RUBRO DE LA PRESENTE OBJETO DE LA CONVOCATORIA, ACTIVO Y HABIDO. - REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES
	Importante <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i> <u>Acreditación:</u> - COPIA LEGIBLE DE FICHA RUC. - COPIA REGISTRO NACIONAL DEL PROVEEDOR Importante <i>En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.</i>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<u>Requisitos:</u> <u>Equipos:</u> 01 vehículo Camioneta, tracción 4X4. 01 moto furgoneta (cilindrada 300, capacidad de carga útil 1200 kg) 01 termómetro digital, con una antigüedad no mayor de 6 meses a la fecha de presentación propuesta. 07 wincha de 50m 08 wincha de 05m 10 pisonos de concreto y/o metálico <u>Acreditación:</u> 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. 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>
B.2	INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA
	<u>Requisitos:</u> 01 oficina, con domicilio en el área de influencia de servicio, es decir en el Distrito de OYÓN,

	para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato. <u>Acreditación:</u> 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. 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>
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> 01 JEFE DE MANTENIMIENTO: técnico en construcción civil <u>Acreditación:</u> El TÍTULO 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. En caso TÍTULO 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.3.2	CAPACITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> JEFE DE MANTENIMIENTO: Curso de actualización con un mínimo de 120 lectivas, en tema relacionado mantenimiento de carreteras, del personal clave requerido como jefe de mantenimiento. <u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CERTIFICADOS DE CAPACITACION. Importante <i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i>
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

	<u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de 02 años como jefe de mantenimiento en la ejecución y/o supervisión de mantenimiento rutinario de carreteras departamentales y/o vecinales del personal clave requerido como JEFE DE MANTENIMIENTO. <u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u> <u>Acreditación:</u> 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. Importante • <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>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a SI/ 739,052.00 (SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y DOS Y 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. 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 SI/ 92,381.50 (NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO Y 50/100 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. Se consideran servicios similares a los siguientes: SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES PAVIMENTADOS O NO PAVIMENTADOS, SERVICIOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CARRETERAS DEPARTAMENTALES PAVIMENTADOS Y NO PAVIMENTADOS, Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS Y NO PAVIMENTADAS. <u>Acreditación:</u> 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 pago¹⁵, correspondientes a un máximo

¹⁵ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

de veinte (20) contrataciones.

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

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.

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.

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.

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.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Importante

- *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.*
- *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”.*

Importante

“... 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”.

- 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).	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: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ 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 90 puntos

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 puntos
B. MEJORAS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA	
<u>Evaluación:</u> Se otorgará el máximo puntaje al postor que demuestre mejoras en el servicio referidas únicamente al Mantenimiento Rutinario de las Vías Vecinales. Por tanto, el postor deberá prestar como mejoras en los términos de referencia el plano Clave con su respectivo inventario vial en planta de todo el tramo <u>Acreditación:</u> Se acreditará únicamente mediante la presentación de (plano).	Mejora 1: • Presenta plano Clave del tramo; con su respectivo inventario vial. 10 puntos Mejora 2: • Presenta plano Clave del tramo o inventario vial. 05 puntos Mejora 0: • No presenta nada. 0 puntos
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁶

¹⁶ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁷

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

¹⁷ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹⁸

“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por

¹⁸ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

[SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

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

Importante

De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). 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.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD

PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 y la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁹

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

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

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁰.

¹⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

²⁰ 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>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**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 ²¹		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 servicios²²

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.

²¹ 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.

²² 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**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 ²³		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁴		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁵		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

²³ 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.

²⁴ Ibídem.

²⁵ Ibídem.

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 servicios²⁶

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.

²⁶ 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

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

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

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

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

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

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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**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] [%]²⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²⁹

²⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁹ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[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.

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

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

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	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	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 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]**”.*

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor debe presentar el precio de su oferta en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

Incluir o eliminar, según corresponda

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

**ANEXO N° 6
PRECIO DE LA OFERTA**

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

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

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].”

Importante para la Entidad

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor debe presentar el precio de su oferta en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

Incluir o eliminar, según corresponda

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

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

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:

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Monto del componente a precios unitarios			

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Monto del componente a suma alzada	
Monto total de la oferta	

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 en su oferta los precios unitarios de los componentes previstos para este sistema en el presente anexo y por un monto fijo integral de los componentes previstos a suma alzada.*
- *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].

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 7
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA
APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

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 suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa³⁰ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Quando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

³⁰ En el artículo 1 del “Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía” se define como “empresa” a las “Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta.”

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

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 suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³³ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁶
1										
2										
3										
4										

³¹ 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.

³² 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.

³³ 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”.

³⁴ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁵ 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.

³⁶ Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³³ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁶
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

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

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.

Importante para la Entidad

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) o el procedimiento de selección según relación de ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

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 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

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

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

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

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.