

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA MANTENIMIENTO**  
**VIAL RUTINARIO**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DEL  
CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO: EMP CU  
709(YERBABUENAYOC)-ROSASPATA DE 11.58 KM; EMP CU  
712(CCACHIN)-CCOCHAYOC DE 5.4 KM. DEL DISTRITO DE  
LARES, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DE  
CUSCO EN UNA LONGITUD DE 16.980 KM.**

**META: 017-2023**

**PERIODO DE CONTRATO: 215 DIAS CALENDARIOS**



**MARZO DEL 2023**

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO: EMP CU 709(YERBABUENAYOC)-ROSASPATA DE 11.58 KM; EMP CU 712(CCACHIN)-CCOCHAYOC DE 5.4 KM. DEL DISTRITO DE LARES, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DE CUSCO EN UNA LONGITUD DE 16.980 KM.**

**1. OFICINA O AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO**

Jefatura de Operaciones del Instituto Vial Provincial de Calca.

**2. FINALIDAD PÚBLICA:**

Con la ejecución del servicio de Mantenimiento Rutinario se pretende obtener un camino en óptimas condiciones de transitabilidad, para el beneficio de la población beneficiaria y reducción del costo, tiempo e inseguridad vial en el sistema de transporte.

**3. ANTECEDENTES.****3.1 INTRODUCCION:**

El servicio de **MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL**, es para garantizar el tráfico fluido de vehículos de carga y pasajeros a los centros poblados, mercados de consumo y centros laborales de los tramos que interconecta dicho tramo.

La población beneficiada son los distritos que se encuentran alrededor del tramo involucrado y en ese contexto el Objetivo del Servicio está basado en la búsqueda de mejores condiciones de vida y acceso a los principales servicios básicos de la población objetiva.

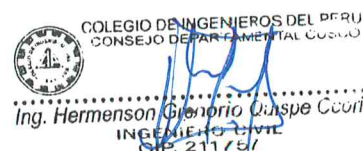
En tal sentido, estos términos de referencia se han adaptado para ser utilizados como complemento a las Bases que conlleven a la selección de las empresas y microempresas del rubro que concursan para adjudicarse estos servicios de mantenimiento rutinario.

Considerando que para estas actividades se necesita el uso intensivo de mano para el mantenimiento que no requiere un alto grado de calificación en el caso exclusivo del personal de mantenimiento.

La contratación del personal de mantenimiento por parte del adjudicado para los servicios de mantenimiento rutinario, será bajo la modalidad de Locación de Servicios, considerando los ingresos diarios de la oferta y la demanda, pero como tope debe ser el mínimo vital según la norma laboral vigente, incluido el seguro por SCTR.

El personal que realice el mantenimiento rutinario deberá ser fácilmente identificable, y utilizará de manera obligatoria implementos de seguridad tales como: cascos, botas de jebe, mascarillas, guantes y camisas (uniformes), incorporándose bajo responsabilidad pertinente los lineamientos de la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 "Directiva Administrativa Que Establece Las Disposiciones Para La Vigilancia, Prevención Y Control De La Salud De Los Trabajadores Con Riesgo A Exposición A SARS-COV-2"

Establecer que la contratación de los servicios de mantenimiento rutinario, será por resultados,





aplicando de manera mensual las normas de evaluación del Estudio GEMA para los pagos.

Los Términos de Referencia que se presentan de manera resumida, provienen del Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento GEMA, aprobado por el Provías Rural (Hoy PROVIAS DESCENTRALIZADO), así mismo de los Protocolos Sectoriales contra SARS-COV-2 y constan de:

- a) El Manual Técnico actualizado, 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 en el mantenimiento. 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.
- b) La determinación de la Tipología, descrita en el Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento, indica el proceso técnico del estudio de los caminos vecinales, de tal manera de llegar a una clasificación general que nos permite determinar su costo de mantenimiento dependiendo de su grado de dificultad.
- c) Tipología del camino de la presente Adjudicación donde se determina finalmente el Valor Referencial del costo de mantenimiento rutinario del camino vecinal de la presente Adjudicación, para un periodo determinado.
- d) Directivas de Mantimiento Rutinario N° 001-2004-MTC/21.GM, N° 002-2004-MTC/21.GM y N° 001-2005-MTC/21.GM.
- e) Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 "Directiva Administrativa Que Establece Las Disposiciones Para La Vigilancia, Prevención Y Control De La Salud De Los Trabajadores Con Riesgo A Exposición A SARS-COV-2"

#### 4. JUSTIFICACIÓN

Este servicio se justifica por la magnitud que trae consigo el **MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES**, y la necesidad de un adecuado mantenimiento de la vía, para garantizar la transitabilidad de la misma durante el periodo del contrato.

#### 5. LUGAR DE EJECUCION DEL SERVICIO

##### UBICACIÓN:

Localidad	Yerbabuenayoc
Distrito	Lares
Provincia	Calca
Departamento	Cusco

#### 6. OBJETIVO DEL SERVICIO.

El objetivo es el Mantenimiento Rutinario de caminos vecinales, mediante la contratación tercerizada de Microempresas y asociaciones especializadas en Gestión del Mantenimiento vial.

##### 6.1 OBJETIVO GENERAL:

Realizar el Servicio De Mantenimiento Vial Rutinario Del Camino Vecinal No Pavimentado Tramo: EMP CU 709 (YERBABUENAYOC)-ROSASPATA DE 11.58 KM; EMP CU 712(CCACHIN)-CCOCHAYOC DE 5.4 KM. DEL DISTRITO DE LARES, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PFRU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermanson Gregorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211/57

DE CUSCO EN UNA LONGITUD DE 16.980 KM. Con la finalidad de mejorar la transitabilidad y reducir el costo, tiempo e inseguridad vial en el camino vecinal indicado.

## 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Contar con Mantenimiento Vial Rutinario del Camino Vecinal.
- Disminuir la inseguridad vial
- Promover el mantenimiento vial.
- Brindar seguridad en el transporte y la circulación de vehículos que transitan en el Camino vecinal.
- Contar con el personal calificado para el mantenimiento vial rutinario.

## 7. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO

Le plazo de ejecución del servicio será de 215 días calendario, plazo computado a partir de la fecha de la entrega de terreno, previa suscripción del contrato.

## 8. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES SERVICIO DE MANTENIMIENTO.

<b>CAMINO VECINAL</b>	EMP CU 709 (YERBABUENAYOC)-ROSASPATA DE 11.58 KM; EMP CU 712(CCACHIN)-CCOCHAYOC DE 5.4 KM. DEL DISTRITO DE LARES, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DE CUSCO EN UNA LONGITUD DE 16.980 KM
-----------------------	--

Clasificado de la siguiente manera:

El camino vecinal materia de mantenimiento es de 16.980 km de longitud, y ha sido clasificado de la siguiente manera:

Tipo IB: 00.000 Kilómetros  
 Tipo IIB: 16.000 Kilómetros  
 Tipo IIIB 00.980 Kilómetros

NIVEL DE SERVICIO DETERMINADO ES: (B)

La región geográfica en que se encuentra el sector de mantenimiento es: SIERRA

El número de personal para los trabajos de mantenimiento rutinario del camino vecinal, según la tipología y niveles de productividad calculados por el GEMA es de: (06 personas).

PERSONAL PROPUESTO	CANTIDAD
JEFE DE MANTENIMIENTO	01
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	05
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>



Este personal propuesto será acreditado en la presentación de ofertas con la presentación de listado de personal y adjuntando la copia simple de DNI. Según el ítem 16 del presente TDR.

## 8.1 ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO:





Las actividades a desarrollar en el mantenimiento rutinario del camino vecinal **EMP CU 709 (YERBABUENAYOC)-ROSASPATA DE 11.58 KM; EMP CU 712(CCACHIN)-CCOCHAYOC DE 5.4 KM. DEL DISTRITO DE LARES, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DE CUSCO EN UNA LONGITUD DE 16.980 KM**, se encuentran establecidas en el Manual Técnico de Servicio de Mantenimiento Rutinario en vigencia de caminos vecinales y gestión vial GEMA. Donde se establecen las normas de ejecución, cantidad y evaluación de las mismas.

**TERMINOS RELACIONADOS CON EL MANTENIMIENTO DE CAMINOS VECINALES**  
Los 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. Tiene 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 las vías con carácter permanente para conservar sus niveles de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a labores de limpieza la calzada, bacheo, perfilado, roce, eliminación de pequeña magnitud; así como, limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y sub estructura de puentes, 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 mensual elaborada en función a prioridades, estacionalidad y características del camino. El mantenimiento rutinario se caracteriza por el uso intensivo de mano de Obra.

**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, reconformación de la plataforma y construcción de obras de drenaje. Dentro de este concepto se considera aquellas actividades que se orientan al mejoramiento de la carretera (ampliación ancho calzada, rehabilitación y ampliación de losas de alcantarillas, puentes, pontones, etc.) Se caracteriza por el uso intensivo de maquinaria pesada y mano de obra.

### 8.1.1 LAS ACTIVIDADES:

**Las actividades viales a ser ejecutadas por la microempresas son las siguientes: (Ver Normas de Ejecución).**

#### MR 100 CONSERVACIÓN DE LA CALZADA.

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 cerrar problemas futuros para la vía.  
Evaluación y monitoreo del comportamiento de la superficie de la vía mediante la verificación de los indicadores.

- MR-101 Limpieza de calzada
- MR-102 Bacheo
- MR-103 Desquinche
- MR-104 Remoción de derrumbes

#### MR 200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PFRU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermanson Gregorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757

Limpieza del sistema de drenaje superficial (cunetas, alcantarillas, zanjas de coronación 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 sistémica de las estructuras, con el propósito de auscultar cualquier daño, evaluando su magnitud para proceder a su mantenimiento y reparación inmediata. Adicionalmente se deberá pintar las progresivas correspondiente en cada, alcantarilla, Badén, pontón, muro del camino vecinal para su reconocimiento y ubicación, para lo cual deberá presentar, una carta de compromiso a ejecutar esta actividad, en su oferta.

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-206 Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua

### MR 300 CONTROL DE VEGETACIÓN

Roce y limpieza de maleza, hierbas, pequeños arbustos a ambos lados del camino, de tal manera que permitan una visibilidad adecuada y brinde seguridad a los usuarios.

MR-301 Roce y limpieza.

### MR 400 SEGURIDAD VIAL

Tienen como objeto 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 informan al usuario. Adicionalmente se deberá pintar las progresivas del camino vecinal cada 20 metros y cada 10 metros en curvas pronunciadas para una mejor ubicación de la zona y de los trabajos realizados en campo.

MR-401 Conservación de las Señales.

### MR-500 MEDIO AMBIENTE

Supervisar las obras específicas de prevención y mitigación ambiental.

Reforestación de zonas deforestadas 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.

Mantenimiento y utilización adecuada de las zonas de botadero para el acondicionamiento de materiales provenientes de derrumbes, bacheos, limpiezas en general y otros.

MR-501 Reforestación.

### MR-600 VIGILANCIA Y CONTROL

MR-601 Vigilancia y Control.

### MR-700 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

MR-701 Reparación de muros secos

MR-702 Reparación de pontones.

### SUB - ACTIVIDADES

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
M.P.C. V. 1000  
Ing. Hermenson Guillermo Guispe Cuuri  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



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

MR-102.01 Transporte de Material de Cantera.

MR-102.02 Transporte de Agua.

### 8.1.2 ACTIVIDADES Y SU UNIDAD DE MEDIDA (METROLOGICAS).

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD
1	MR101	Limpieza de Calzada	KM
2	MR102	Bacheo	M2
3	MR103	Desquinche	M3
4	MR104	Remoción de Derrumbes	M3
5	MR201	Limpieza de Cunetas	ML
6	MR202	Limpieza de Alcantarillas	UND
7	MR203	Limpieza de Badén	M2
8	MR204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ML
9	MR205	Limpieza de Pontones	UND
10	MR206	Encauzamiento Pequeños cursos Agua	ML
11	MR301	Roce y limpieza	M2
12	MR401	Conservación de Señales	UND
13	MR501	Reforestación	UND
14	MR601	Vigilancia y Control	KM
15	MR701	Reparación de muros secos	M3
16	MR702	Reparación de Pontones	UND

### 8.2 CONTROL DEL TRÁFICO.

El control del tráfico está referido al conteo de vehículos que debe realizar EL CONTRATISTA a cargo del mantenimiento durante una semana al mes.

La información solicitada debe servir para determinar el tráfico medio diario de vehículos ligeros, vehículos pesados, ómnibus, etc. en el camino.

Los informes técnicos mensuales de las actividades de mantenimiento deberán obligatoriamente reportar esta información sobre el control del tráfico.

Para el cálculo del Índice Medio Diario (IMD), se realizará el conteo vehicular durante la 3ra. Semana de cada mes, para tener una serie histórica del tráfico bastante confiable, en una estación de MAYOR

**CONTROL o ESTACIÓN PRINCIPAL**, que es un lugar donde se efectúa el control de tráfico durante el período en estudio, para ello se empleará la Ficha N° 1 y N° 1-A: Conteo de Tráfico según los anexos.

El conteo de tráfico será tomado durante 10 horas (de 07:00 - 12:00 y de 13:00 - 18:00), 7 días a la semana, iniciando el conteo iniciando el mes o culminando el mes, teniendo en cuenta que se registrarán todos los vehículos que pasen en los 2 sentidos del desplazamiento.

Todo conteo vehicular tiene que ser para 8 tipos distintos de vehículos, puesto que los vehículos que transitan normalmente son hasta de 3 ejes, la toma de datos se hace para los distintos vehículos y estos pueden ser:

Transporte ligero	:	Autos, jeeps o camionetas pick up
Transporte público	:	Micro buses ("custer"), Camionetas rurales (combis), Buses
Transporte de carga	:	Camiones 2 ejes ("pequeños") Camiones 3 ejes ("grandes")

Para el cálculo del IMD para un día:

$$\text{IMD} = (\text{Transporte ligero}) \times 1 + (\text{Combis y/o Micros}) \times 1.5 + (\text{Buses}) \times 2 + (\text{Camiones 2 ejes}) \times 2 + (\text{Camiones 3 ejes}) \times 2.5 + (\text{transporte muy ligero "moto lineal"}) \times 0.30 + (\text{Transporte muy ligero "moto car"}) \times 0.5 + (\text{maquinaria Pesada}) \times 2.5.$$

Finalmente, el valor del IMD de todos los formatos se suman y se dividen entre 7, y este resultado se coloca en el campo 1) Volumen de Tráfico del **Formato GEMA 4**, se calcula mediante la siguiente expresión:

$$\text{IMD}_p = \frac{\sum_{i=1}^7 \text{IMD}_i}{7}$$

### 8.3 CONTROL DE PRECIPITACIONES.

El registro de las precipitaciones deberá contener datos sobre:

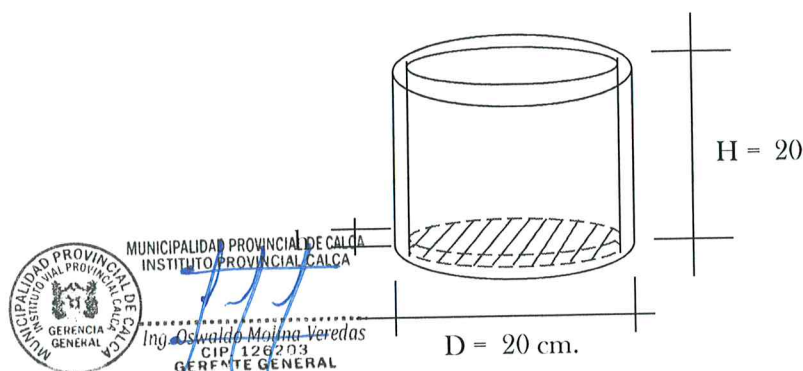
El número de días de lluvia de cada mes y su precipitación de cada día de lluvia, la unidad de precipitación esta expresada en mm.

Para la obtención de datos se utilizará un balde cilíndrico de un (01) galón de pintura estándar.

Las mediciones serán tomadas frecuentemente por el Jefe de Mantenimiento, la información obtenida será reportada en los informes técnicos mensuales.

Los informes técnicos mensuales de las actividades de mantenimiento deberán reportar información sobre las precipitaciones producidas en la zona correspondiente al trabajo de mantenimiento, para lo cual se empleará la Ficha N° 2: Conteo de Precipitación Pluvial (mm) según anexo.

En la práctica, para medir la lámina de agua precipitada se utilizará un balde de un (1) galón de pintura estándar, lo que en promedio tiene las siguientes dimensiones:



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermenson Glexorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
C.R. 211757



Para medir la cantidad de agua, se deberá introducir una regla milimetrada de madera en el centro del balde y se procederá a la medición respectiva. Se realizarán las mediciones de todos los períodos (lluvias) que se produzcan en el día, siendo 5 el número máximo de mediciones durante el transcurso del día utilizando la ficha de conteo de precipitaciones, para luego tener el total diario y finalmente el acumulado mensual, este valor se multiplicará por el factor de conversión del recipiente que es constante.

Dicho trabajo de medición, será ejecutado durante horas de lluvia por Jefe de Mantenimiento de EL CONTRATISTA.

#### 8.4 PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

Los trabajos de mantenimiento rutinario de los caminos vecinales deben ejecutarse sobre la base de una programación anual por estación que luego, en coordinación con el IVP debe supervisarse durante todo el contrato previa programación mensual que se debe presentar al inicio del mes de ejecución.

Los elementos a considerar para elaborar la programación son el inventario vial, estacionalidad y prioridad de actividades también las actividades no contempladas por el GEMA propuesta por el ejecutor y de acuerdo a la necesidad, cuestiones administrativas y seguridad en el trabajo sobre el mantenimiento vial rutinario. La programación permitirá definir los requerimientos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos a lo largo de un período de 30 días del mes posterior.

La programación obligatoriamente se presentará en forma gráfica y con una sustentación de las razones de la misma siendo la ACTIVIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL una actividad muy importante es la actividad que nos permitirá programar como una de sus razones viendo que si no hay vigilancia y control no habrá programación o la programación será fraudulenta.

#### 8.5 PRIORIZACIÓN DE ACTIVIDADES.

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

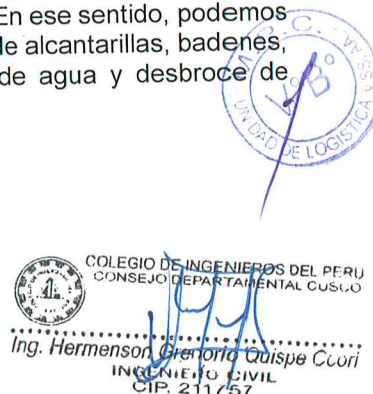
##### **Primera prioridad: Seguridad de viaje.**

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 de 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, encauzamientos de pequeños cursos de agua y desbroce de maleza deben considerarse como de segunda prioridad.

##### **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: desquinche, desbroce de maleza, conservación de señales, reforestación de taludes.

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	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-102	Bacheo	2 <sup>da</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-103	Desquinche			3 <sup>ra</sup> Prioridad	
MR-104	Remoción de derrumbes	1 <sup>ra</sup> Prioridad			
MR-201	Limpieza de cunetas	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	2 <sup>da</sup> Prioridad	3 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-202	Limpieza de alcantarillas	2 <sup>da</sup> Prioridad			1 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-203	Limpieza de badén	1 <sup>ra</sup> Prioridad			
MR-204	Limp. zanj. de coronación				1 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-205	Limpieza de pontones		1 <sup>ra</sup> Prioridad		
MR-206	Encauz. peq. cursos de agua			3 <sup>ra</sup> Prioridad	2 <sup>da</sup> Prioridad
MR-301	Roce y limpieza <sup>(1)</sup>	2 <sup>da</sup> Prioridad	2 <sup>da</sup> Prioridad	2 <sup>da</sup> Prioridad	2 <sup>da</sup> Prioridad
MR-401	Conservación de señales		3 <sup>ra</sup> Prioridad		3 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-501	Reforestación				3 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-601	Vigilancia y control	3 <sup>ra</sup> Prioridad	3 <sup>ra</sup> Prioridad	3 <sup>ra</sup> Prioridad	3 <sup>ra</sup> Prioridad
MR-701	Reparación de muros secos			1 <sup>ra</sup> Prioridad	
MR-702	Reparación de pontones		1 <sup>ra</sup> Prioridad		
MR-102.01	Transp. mat. de cantera	2 <sup>da</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad	1 <sup>ra</sup> Prioridad

## 9. MEDIDAS DE CONTROL (INSPECCION DE EJECUCION DE MANTENIMIENTO RUTINARIO).

### 9.1 INSPECCION:

La inspección en campo se hará de forma inopinada, por el Instituto Vial Provincial de Calca a cargo del Jefe de operaciones o quien haga sus veces, al momento de la inspección el contratista deberá tener los documentos, herramientas e implementos de seguridad de acuerdo a lo solicitado en el inicio de ejecución del servicio y se verificará:

- ✓ Cuaderno de mantenimiento.
- ✓ Tareo y asistencia del personal de mantenimiento.
- ✓ Herramientas de acuerdo a la actividad que en ese momento se esté efectuando.
- ✓ Debidamente uniformado de acuerdo a propuesta para la actividad que se requiera.
- ✓ Formatos de Conteo de tráfico
- ✓ Formato de Precipitación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermenson Orenorio Quispe Ccuri  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757



- ✓ DNI de cada trabajador.
- ✓ Módulo de limpieza de lavado de manos y desinfección anti SARS-COV-2.

## 10. CONFORMIDAD DE INFORMES

### 10.1 DE LOS INFORMES

EL CONTRATISTA DEL MANTENIMIENTO, deberá entregar informes técnicos de forma mensual, donde contendrá todas las actividades programadas de acuerdo a su programación mensual y alguna sugerencia que dé el jefe de operaciones en cuanto la necesidad y oportunidad lo requiera, Así mismo, el informe contendrá aquellas actividades no programadas y que son resultado de las necesidades de atención del camino vecinal en forma detallada con fotografías.

El contratista que asuma la responsabilidad del mantenimiento rutinario del camino vecinal estará obligado a informar sobre los desastres naturales o desastres producidos por los vehículos y que directa o indirectamente afecten el estado del camino vecinal.

La ejecución del mantenimiento rutinario se realizará según los términos de referencia; debiendo presentar informes mensuales donde indique claramente las actividades ejecutadas y que refleje el avance mensual.

El contratista elaborará informes mensuales conteniendo los avances de las actividades realizadas en el periodo, los cuales contendrán información técnica y financiera de las obligaciones contractuales, la misma que deberá estar foliada, firmada y sellada en todas sus hojas; debiéndose alcanzar 01 original y 01 copia en formato impreso y digital.

El contratista deberá presentar el informe mensual el primer día hábil siguiente de vencido el plazo mensual para realizar las actividades físicas del mantenimiento rutinario; de no efectuarse la presentación en el tiempo previsto se aplicará la penalidad.

La documentación obligatoria que contendrá en el informe mensual está plasmada en el siguiente cuadro:

#### CUADRO DE DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA QUE CONTENDRÁ EL INFORME MENSUAL

1.- Carta de presentación del informe mensual.
2.- Factura.
3.- DNI del representante legal.
4.- Copia del contrato fedatado.
5.- Informe de la Asociación.
6.- Memoria descriptiva de los trabajos efectuados durante el mes.
7.- Plano clave del camino vecinal (solo el primer mes).
8.- Formato 01 y Formato 02 del sistema Gema.
9.- Ficha 1 (Conteo de tráfico) 07 HOJAS (A) Y (A1) TOTAL 14 PAGINAS.
10.- Ficha 2 (Conteo de precipitación).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Osvaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermanson Geronimo Quispe Ccuri  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757

11.- Acta de constatación de trabajos.
12.- Planilla de Jornales y tareo del mes.
13.- Copia del seguro Integral de salud (SIS) O seguro contra terceros de los trabajadores durante el mes, además de ello el pago por SCTR.
14.- Formato 3 (Programación mensual del mes siguiente).
15.- Fotografías en físico (de todas las actividades realizadas, de los trabajadores bien uniformados y se vea el antes, durante y después de la actividad ejecutada durante la intervención mensual).
16.- Video del antes y después de la zona de intervención del camino vecinal a la conclusión del contrato.
17.- Cuaderno de mantenimiento. * El cuaderno de mantenimiento deberá estar debidamente legalizado. * El Contratista entregará toda esta información en 02 ejemplares.

## 10.2 DE LA CONFORMIDAD DE INFORMES:

El Instituto Vial Provincial – (IVP) de Calca revisara los informes a través del Jefe de Operaciones o quien haga sus veces, los informes serán revisados cada mes debiendo contener la documentación completa ordenada de acuerdo al cuadro mostrado anteriormente y sin borrones ni documentos que no sean visibles a simple vista.

La conformidad la da el Gerente General del Instituto Vial Provincial – (IVP) de Calca y será requisito necesario el visto bueno del Jefe de Operaciones o quien haga sus veces, para tramitar el pago de la valorización correspondiente.

## 11. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **VALORIZACIONES MENSUALES** de acuerdo al avance efectivamente realizado. La entidad debe contar con la valorización del periodo correspondiente debidamente visado por el Jefe de Operaciones o quien haga sus veces y aprobada por el Gerente General del IVP-Calca, para lo cual se presentará:

- Informe de conformidad a la valorización mensual.
- Comprobantes de pago.

## 12. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La emisión de la conformidad de la prestación efectuada será realizada por el Gerente General del Instituto Vial Provincial – (IVP) de Calca, previa revisión y visto bueno del Jefe de Operaciones o quien haga de sus veces.

## 13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación del presente servicio es de SUMA ALZADA

## 14. FORMULA DE REAJUSTE





No se considerarán pagos por reajustes para este servicio.

## 15. PENALIDADES

Si El Contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, La Entidad le aplicará a El Contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente (de ser el caso, del ítem, o de la proporción del contrato que debió ejecutarse), en concordancia con el artículo 161° y 162° del Reglamento. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente, y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Dónde: F tiene los siguientes Valores

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25

162.2. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

162.3. En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la Entidad puede establecer. En los documentos del procedimiento de selección la penalidad a aplicarse.

162.4. Para los supuestos que por la naturaleza de la contratación, la fórmula indicada en el presente artículo no cumpla con su finalidad, el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial puede establecer fórmulas especiales para el cálculo de la penalidad por mora.

162.5. 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 ese 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.

### 15.1 OTRAS PENALIDADES:

163.1. Los documentos del procedimiento de selección pueden establecer penalidades distintas a la mencionada en el artículo 162, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Para estos efectos, incluyen los supuestos de aplicación de penalidad, distintas al retraso o mora, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

163.2. Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora, quedan establecidas las siguientes penalidades:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermanson Gregorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757

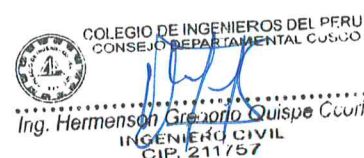
PENALIDADES			
N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Por el cambio del Jefe de mantenimiento propuesto en su oferta técnica sin autorización de la entidad, esta penalidad será aplicable por cada día.	3% UIT	Según informe del jefe de operaciones del IVP -Calca
2	Por cada día de inasistencia comprobada del Jefe de mantenimiento al lugar de ejecución del servicio.	2% UIT	
3	Por cada día de inasistencia comprobada del personal del servicio, al lugar de ejecución del servicio.	1% UIT	
4	Por cada vez que se compruebe que no utilice señales preventivas de seguridad como los conos.	1% UIT	
5	Por no tener actualizado el registro del cuaderno de Servicio, por cada día de retraso.	1% UIT	
6	Por cada vez que no se encuentre el cuaderno de servicio en el lugar de prestación del servicio en las inspecciones del Jefe de Operaciones y/o Representante del IVP.	1% UIT	
7	Por cada vez que se compruebe que el personal o parte de él, no usa el equipo de protección personal de trabajo durante la ejecución del servicio.	1% UIT	
8	Por cada vez que se compruebe que no se utiliza las herramientas propuestas durante la ejecución del servicio.	1% UIT	
9	Por no cumplir con brindar las capacitaciones dentro de los plazos propuestos en su oferta, por cada día de retraso.	1% UIT	
10	Por no presentar dentro del plazo establecido, el informe técnico mensual documentado que se requiere para el pago a cuenta, se aplicará la penalidad, por cada día de retraso.	0.5% UIT	
11	Por incumplir con lo detallado en el numeral 8.1.2 ACTIVIDADES Y SU UNIDAD DE MEDIDA (METROLOGICAS).	2% UIT	

## 16. REQUERIMIENTOS DEL CONTRATISTA Y DE SU PERSONAL:

### 16.1 DEL CONTRATISTA.

- Persona Natural o Jurídica.
- Con RUC Activo y Habido.
- Con inscripción en el Registro Nacional de Proveedores – RNP DE SERVICIOS vigente.
- Con vigencia de poder en caso de persona jurídica.

**Presentar Estructura de costos detallado;** tomar en cuenta los requerimientos de los términos de referencia, tales como son: pago al personal propuesto de mantenimiento, herramientas, equipos de protección, equipos de protección personal contra el SARS-COV-2 (no menor a 100 soles por personal de mantenimiento por mes de servicio; el cual consta de: Mascarillas, Jabón Líquido,





Modulo de Limpieza, rollo Papel Servilleta Desechable), equipos, vehículos, gastos administrativos tales como: (traslados, fotocopias, impresiones, fotografías, edición de videos, seguros, asesoría contable, capacitaciones), utilidad, IGV, la presentación de este requerimiento debe contener como mínimo lo antes descrito, si es de necesidad incluir algún gasto faltante incluir, en el caso de presentar la estructura sin tomar en cuenta lo antes descrito no será tomado en cuenta como presentado. (Estructura de costos que se presentara a la presentación de oferta).

## 16.2 DEL PERSONAL PROPUESTO:

PERSONAL PROPUESTO PARA EL MANTENIMIENTO VIAL RUTINARIO	CANTIDAD
JEFE DE MANTENIMIENTO	01
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	05
<b>TOTAL (PERSONAL PROPUESTO)</b>	<b>06</b>

Este personal propuesto será acreditado en la presentación de ofertas con la presentación de listado de personal y adjuntando la copia simple de DNI.

### 16.2.1 DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO:

Este personal propuesto será acreditado en la presentación de ofertas con la presentación de listado de personal y adjuntando la copia simple de DNI.

### 16.2.2 DEL JEFE DE MANTENIMIENTO:

Deberá Presentar y acreditar lo siguiente:

**Experiencia:** 12 meses de experiencia mínima como responsable técnico de servicios de mantenimiento vial de carreteras y/o mantenimiento vial rutinario.

**Capacitación:** Capacitación en Mantenimiento Vial, con una cantidad de 12 horas lectivas como mínimo.

El cual será acreditado como se indica en los **REQUISITOS DE CALIFICACION.**

## 17. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

Para la prestación del servicio de mantenimiento rutinario el Contratista deberá contar como mínimo con herramientas, equipo de protección personal para ejecutar adecuadamente y de acuerdo a la cantidad de los personales solicitados para este tramo lo solicitado es lo siguiente:

### 17.1 HERRAMIENTAS:

- ✓ 02 Picos
- ✓ 02 Lampas
- ✓ 01 Comba 12lb
- ✓ 01 Cíncel
- ✓ 01 Palanca
- ✓ 01 Carretilla



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermanson Gregorio Quispe Coori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757



- ✓ 01 Rastrillo
- ✓ 01 Martillos
- ✓ 02 Machetes
- ✓ 02 Escobas
- ✓ 01 Balde
- ✓ 01 Barreta
- ✓ 01 Serrucho
- ✓ 01 Hacha
- ✓ 01 Wincha de 50m y 5m.
- ✓ 03 Señales de Seguridad (Conos de seguridad)
- ✓ 02 Brochas.

El cual se acreditara con declaración jurada de posesión, compromiso de compra i/o alquiler, el cual deberá ser presentado para el perfeccionamiento del contrato.

## 17.2 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:

EPP Mínimo para cada personal (casco, lentes, mascarilla, guantes, botas y uniforme con cinta reflexiva), incorporándose bajo responsabilidad pertinente los lineamientos de la Resolución Ministerial N° 0257-2020-MTC/01 "Protocolo Sanitario Sectorial para la ejecución de los Trabajos de Conservación Vial en Prevención del SARS-COV-2".

## 18. PROPUESTA DE CAPACITACION

El postor deberá presentar una Propuesta de Capacitación por todo el contrato a su personal, que deben ser teóricas y prácticas que deben incluir las actividades del GEMA, seguridad laboral e impacto ambiental; y otros temas que promuevan la mejor ejecución del servicio, seguridad laboral y salud, dentro del marco de la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 "Directiva Administrativa Que Establece Las Disposiciones Para La Vigilancia, Prevención Y Control De La Salud De Los Trabajadores Con Riesgo A Exposición A SARS-COV-2". Además de la fecha de capacitación y lugar de capacitación; esta propuesta de capacitación será presentada dentro de la oferta.

Las constancias y/o certificados de capacitación serán presentados a la entidad dentro de los quince días después de haber iniciado el servicio como máximo, al área usuaria.

La capacitación a los trabajadores será realizada por un profesional idóneo entendido en el tema (ingeniero civil) con 02 años de experiencia como mínimo, con sus respectivos certificados y/o contratos que acredite conocimientos sobre mantenimiento vial rutinario y afines, la experiencia del capacitador será presentada junto con las constancias y/o certificados, el cual se acreditara dentro de la presentación de la propuesta en la oferta.

## 19. REGLAMENTOS Y NORMAS TÉCNICAS:

Para la contratación y ejecución del servicio de mantenimiento rutinario: le tendrán en cuenta las normas y especificaciones estipuladas en:

- Manual de gestión del mantenimiento "GEMA" y anexos
- La ley y reglamento de contrataciones del Estado (actualizado).
- Metodología, Indicadores y Programación de las Actividades de Mantenimiento Rutinario, RD N° 05-2016-MTC/14.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA y sus modificatorias.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermanson Gregorio Quispe Ccuri  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211/57



- Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 "Directiva Administrativa Que Establece Las Disposiciones Para La Vigilancia, Prevención Y Control De La Salud De Los Trabajadores Con Riesgo A Exposición A SARS-COV-2".

## 20. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo de 01 año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

## 21. LIQUIDACION DEL SERVICIO

La liquidación del servicio estará a cargo del contratista, y estará condicionado a la conformidad de prestación de servicio que es emitido por la entidad previo visto bueno del Jefe de Operaciones o quien haga sus veces y aprobación del Gerente General del IVP-Calca, La liquidación del servicio tendrá que ser presentado a los 30 días después de la presentación de su última valorización como plazo máximo, la documentación a presentar es la siguiente:

1. Carta de la Microempresa
2. Caratula
3. Memoria descriptiva
4. Liquidación económica del contrato.
5. Resumen de Valorizaciones
6. Registro de valorizaciones, facturas y detracciones pagadas.
7. Copia de Factura
8. Anexo de liquidación de cuentas
9. Constancia de no adeudos
10. Acta de entrega del terreno.
11. Acta de recepción y conformidad de servicio
12. Cronograma de actividades ejecutadas
13. Copia del contrato y adenda de ser el caso
14. Panel fotográfico con fotografías antes, durante y después del servicio
15. Video filmico del recorrido del tramo del antes y después del servicio

## 22. PROTOCOLO SANITARIO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO EN PREVENCION DEL SARS-COV-2.

Este Protocolo rige para todos los contratistas responsables de la ejecución del servicio de mantenimiento rutinario, según Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023 "Directiva Administrativa Que Establece Las Disposiciones Para La Vigilancia, Prevención Y Control De La Salud De Los Trabajadores Con Riesgo A Exposición A SARS-COV-2", cuyo Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores será el jefe de mantenimiento.

### 22.1 OBJETIVOS.

- Reducir el impacto en la salud de los trabajadores que laboran en los servicios de mantenimiento rutinario, ante el riesgo de contagio del SARS-COV-2.
- Establecer protocolos mínimos de vigilancia sanitaria, control y respuesta frente al riesgo de contagio del SARS-COV-2 de acuerdo con la normativa vigente, establecida por el Ministerio



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Osvaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermanson Gregorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757



de Salud-MINSA.

## 22.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Capacitar al personal en la identificación temprana de síntomas y signos de alarma que afecten el sistema respiratorio.
- Realizar campañas de sensibilización y educación sobre el lavado de manos, uso correcto del protector respiratorio y la importancia de la higiene en los puestos de trabajo.
- Informar sobre el uso correcto de los equipos de protección personal sanitario.
- Desarrollar acciones de promoción de la salud mediante el apoyo de aliados estratégicos para la salud de los trabajadores.

## 22.3 RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO.

### 22.3.1 DEL CONTRATISTA.

- Es responsabilidad del contratista implementar las medidas dispuestas en el presente Protocolo, estableciendo las acciones y responsabilidades de su personal asignado.
- En caso de que la Entidad, a través de la jefatura de operaciones, verifique el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento, se procederá a informar a los órganos competentes.

## 22.4 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR EL CONTAGIO DEL SARS-COV-2

A continuación, se describen las medidas preventivas a implementarse para reducir el riesgo de contagio del SARS-COV-2 entre los trabajadores, tanto al retorno a sus labores como durante la ejecución de estas.

### 22.4.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TODOS LOS AMBIENTES DEL CENTRO DE TRABAJO.

Este lineamiento busca asegurar superficies libres de SARS-COV-2, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, campamentos, entre otros.

El Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores (será el jefe de mantenimiento) deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizara la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por el SARS-COV-2, evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies.

### 22.4.2 EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

El Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores, evaluará a todo el personal antes de ingresar a realizar labores, utilizando una ficha de sintomatología que será una Declaración Jurada de prevención ante el SARS-COV-2. Se evaluarán los siguientes factores y, en caso de verificar alguno de estos supuestos, la persona no podrá realizar labores:

- a) Toma de Temperatura: Personal con Fiebre o temperatura que exceda los treinta y ocho grados centígrados (38 °C).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA

Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermanson Gregorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757





- b) Signos y Síntomas referente a los casos leves, moderados y severos. Establecidos en el documento Prevención, Diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por SARS-COV-2 en el Perú del Ministerio de salud (MINSA).
- c) Signos de alarma para SARS-COV-2: fiebre persistente por más de dos días, tos dolor de garganta, congestión nasal, sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión dolor en el pecho, coloración de los labios (sianosis).
- d) Trabajadores identificados como Grupo de Riesgo: Los Factores de Riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionados con SARS-COV-2 son:
  - Edad: Mayor de sesenta (60) años.
  - Presencia de comorbilidades: hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, cáncer diabetes, mellitus, obesidad con ICM de 30 a más, asma, enfermedad respiratorio crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

#### 22.4.3 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL CONTRA EL SARS-COV-2.

Según lo establecido en el documento Técnico del MINSA "Prevención y atención de personas afectadas por SARS-COV-2 en el Perú". El uso de equipos de protección personal de acuerdo con el usuario presenta los siguientes escenarios:

- ✓ Paciente sintomático respiratorio y acompañante:
  - Doble mascarilla quirúrgica.

#### 22.4.4 MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA EJECUCION DE LABORES

##### 22.4.4.1 VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores aptos continuaran con sus labores, quienes serán evaluadas por el Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores quien, de identificar al trabajador como un caso sospechoso, se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según Protocolo de actualización preventivo frente al SARS-COV-2.

##### 22.4.4.2 DISTANCIA FÍSICO.

- Todo trabajador deberá mantener al menos 1 metro de distancia entre una y otra persona, de acuerdo con el documento técnico del MINSA "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por el SARS-COV-2 en el Perú", según la R.M 193-2020/MINSA.
- Quedan prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico apretón de manos entre el personal y compartir utensilios con otras personas.
- Evitar reuniones presenciales en ambientes cerrados y priorizar el uso de software para videoconferencias, telefonía u otro medio disponible. Las charlas de sensibilización o para impartir instrucciones, serán con un máximo de diez (10) personas, al aire libre y siempre que se garantice el distanciamiento entre personas de un metro como mínimo, debiendo utilizar obligatoriamente mascarillas.
- La realización de reuniones internas de trabajo o con la supervisión de los trabajos, se



recomienda que acuda unicamente las personas imprescindibles para el desarrollo de las mismas.

- Si se requiere reuniones con la entidad, estas se realizaran de manera virtual a traves de video conferencia a ser implementadas para cada fin.
- Cada colaborador debera hacer uso de su propio boligrafo y utiles de escritorio.
- Queda prohibido compartir el uso de un mismo equipo de telefono celular.
- Todo personal que presenta sintomas de resfrios u otro de salud, debera reportar de manera obligatoria el area de salud y evitar la automedicacion.

#### 22.4.4.3 HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIÓN.

##### a) lavado de manos:

- El Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores, evaluara la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido, y papel toalla) o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores. Deberá verificarse el reabastecimiento permanente de dichos insumos en los puntos donde se encuentren ubicados.
- Todo trabajador obligatoriamente antes y después de iniciar sus labores, así como antes y después del consumo de alimentos y después de usar los servicios higiénicos al toser o estornudar, deberá lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos o más de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (Ver Anexo 04), este debe ser supervisado por su jefe inmediato.
- Secarse con papel toalla y antes de desecharlo abrir las perillas de las puertas con el mismo papel para luego desecharlo en un tacho de basura.
- En ausencia de agua y jabón disponibles, debe usar desinfectante para manos a base de alcohol gel con un mínimo 70% de alcohol, que deberá estar disponible.
- Si las manos están visiblemente sucias, siempre lavarse con agua y jabón.

##### b) medidas de Higiene Respiratoria:

- Al toser o estornudar, cúbrase la boca y la nariz con la flexión de codo o con un papel desechable; tire el papel inmediatamente al depósito de basura y lávese las manos con agua y con jabón, y en ausencia de ello desinfectarse las manos con alcohol gel.

##### c) limpieza y desinfección:

Esta medida busca asegurar superficies libres de SARS-COV-2, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, entre otros.

El Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores, deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo al inicio de las labores diarias, asimismo evaluara la frecuencia con la que se realizara la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por SARS-COV-2.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermanson Grenorio Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757



Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies. Se realizarán las siguientes actividades:

- Limpiar y desinfectar las superficies del entorno laboral y los objetos de uso común y de alto contacto.
- Este proceso deberá realizarse por lo menos 2 veces por día, con productos e insumos recomendados por el MINSA.
- Se recomienda para sanitización el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro doméstico a una concentración inicial de 5%). Este equivale a que por cada litro de agua se debe agregar 20 ml, de cloro (4 cucharadas).
- Mantener provisión continua en los servicios higiénicos con los insumos básicos (agua, jabón, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con mínimo de 70% de alcohol), caso contrario se aplicará penalidades según el ítem 12.

#### 22.4.4.4 COMEDORES.

- El trabajador antes y después de comer pueda lavarse las manos, ante la ausencia de agua se deberá disponer de un desinfectante para manos a base de alcohol (alcohol en gel) con un mínimo de 70% de alcohol.
- Asegurar el distanciamiento mínimo de 1 metro entre persona y persona.
- Se debe comunicar a los trabajadores la prohibición de compartir enseres y utensilios para comer o beber, entre otros.
- Los trabajadores deberán evitar comprar productos expuestos al aire libre y evitar comer productos de granjas o frutas de chacras aledañas. En caso llevar productos del exterior deberá consignarlos para su revisión y limpieza.

#### 22.4.4.5 UNIDADES DE TRANSPORTE DE TRABAJADORES.

- Los vehículos para el traslado de trabajadores y traslado de refrigerios deben ser desinfectados antes de la jornada de trabajo y al final de los traslados.
- El conductor del vehículo debe contar con alcohol en gel, que se deberá administrar en las manos a cada persona que sube a la unidad. Si hubiese la posibilidad de lavarse las manos en el punto de recojo, se debe garantizar el jabón líquido y papel toalla.
- Todo trabajador al subir a la unidad debe contar con mascarilla.
- El conductor deberá contar con papel toalla desechable y rociador con solución desinfectante para limpiar el tablero, volante, manijas de puertas, palanca de cambios entre otros; además de alcohol gel para su uso personal.
- En caso de detectarse a un trabajador que presente síntomas respiratorios o sospechoso de SARS-COV-2 en el trayecto del viaje, el conductor del vehículo deberá proceder a reportar a la central de la empresa y/o responsable de la empresa para que se haga transbordo del personal y se lleve al trabajador al establecimiento de salud más cercano.
- Para el transporte en bus, minibús o combi, se deberá mantener el espaciamiento mínimo de 1 metro entre pasajeros.
- Para el transporte en camioneta doble cabina, solo podrán viajar en el vehículo dos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermensio Gregorio Quispe Ccuri  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757



pasajeros: el conductor y otro trabajador el cual viajara en la parte posterior. Podrán tener un pasajero más si el tiempo de viaje es menor a 30 minutos.

- Para todos los casos, los vehículos deben viajar con ventilación natural, es decir, con las ventanas abiertas.
- Todo el personal incluyendo el conductor, está obligado a utilizar el Equipo de protección personal Incluyendo la mascarilla, guantes de nitrilo y lentes, no debiendo quitarse estos en ningún momento.
- Los vehículos no se estacionarán en centros poblados o zonas con presencia de aglomeración de gente.

#### 22.4.4.6 VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIÉNICOS

- Los ambientes destinados para vestuarios y servicios higiénicos se limpiarán con solución desinfectante como mínimo 4 veces al día.
- Se debe verificar que haya disponible papel higiénico, jabón líquido y toallas de papel.
- Durante el proceso de limpieza se debe mantener ventilado el área.
- Limitar el ingreso a vestuarios y servicios higiénicos, de tal manera que se asegure el distanciamiento mínimo de 1 metro entre trabajadores.

#### 22.4.4.7 FRENTES DE TRABAJO.

- Se debe controlar que las actividades se realicen de manera general con el distanciamiento mínimo de 01 metro entre cada trabajador.
- Todo el personal mantendrá el uso obligatorio de su mascarilla y estas serán renovadas durante el día por los responsables de los frentes de trabajo, los cuales registraran el personal que recibe la dotación, así como recibirán las mascarillas usadas para su eliminación adecuada.
- En los frentes de trabajo y áreas auxiliares se contara con agua, lavatorios de manos, jabón líquido y productos desinfectantes. Además, se instalarán carteles informativos sobre el SARS-COV-2 y las medidas preventivas.
- Durante la jornada de trabajo, El Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores realizara el monitoreo del control de temperatura corporal de todo el personal de mantenimiento y registraran dicha toma en una ficha de control diario.
- El Responsable de la Seguridad y Salud de los Trabajadores (Jefe de Mantenimiento) estará atento para identificar personal a su cargo con presencia de síntomas, de ser el caso, se realizara el aislamiento individual y reportara inmediatamente al área de evaluación médica.
- Se deberá evitar compartir herramientas, de ser necesario, realizar la desinfección antes de usarla.
- Durante las actividades del trabajo y horas de refrigerio, el personal conservara el distanciamiento mínimo de 1 metro de persona a persona, así mismo, deberá lavarse las manos y desinfectarse antes de consumir cualquier tipo de alimento, después de hacer uso de los servicios higiénicos y después de haber tenido contacto con cualquier material o producto que no se haya verificado su desinfección.
- Para el agua de consumo humano distribuido en el mantenimiento, los trabajadores deberán



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 128203  
REFERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermenson Graciano Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757





portar y utilizar sus propios vasos o tazas para evitar riesgos de contagio.

- La realización de charlas diarias, capacitaciones, entrenamientos y otros deberán ser dictadas en grupos máximos de 10 personas donde el personal pueda conservar la distancia mínima de 1 metro y en lugares abiertos y ventilados.

#### 22.4.4.8 MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS.

- Los residuos peligrosos y potencialmente peligrosos desde el punto de vista sanitario (mascarillas, guantes, papeles desechables, entre otros) tendrán un contenedor especial, de color rojo (peligroso) que será diferenciado del contenedor de residuos comunes.
- Estos residuos se dispondrán en bolsas las cuales se retirarán y se amarran; y serán eliminados durante el día.

### 22.5 NOMINA DE TRABAJADORES POR EXPOSICIÓN A SARS-COV-2

Se deberá adjuntar la relación de los puestos de trabajo con el tipo de actividades que realizan calificando según Registro de Exposición al SARS-COV-2.

Los trabajadores del mantenimiento deberán obligatoriamente contar con las dosis de vacunación contra SARS-COV-2 más la dosis de refuerzo, de conformidad a las normas establecidas

### 22.6 RECOMENDACIONES GENERALES.

- Las instrucciones, charlas de inducción o sensibilización, se procuran realizar con el menor número de personas, quienes deberán utilizar en todo momento sus mascarillas, manteniendo el distanciamiento mínimo de 1 metro, y al aire libre.
- Se recomienda suspender reuniones o charlas que requieran la participación de más de 10 trabajadores.
- Cada trabajador deberá utilizar sus herramientas propias o entregadas por el contratista, prohibiendo el traspaso o préstamo de estas entre los trabajadores.
- Se recomienda que todas las herramientas de trabajo sean limpiadas y desinfectadas antes y después de su uso.



## REQUISITOS DE CALIFICACION:

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 cámara filmadora digital o similares.  01 motocicleta como mínimo vehículo para hacer vigilancia y control.  01 volquete y/o motocarga, para trasladar material de cantera para bacheo una vez cada mes.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p><b>Importante</b></p> <p><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></p>
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Capacitación:</b> Capacitación en mantenimiento Vial rutinario, con una cantidad de 12 horas lectivas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.</p> <p><b>Importante</b></p> <p><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></p>
	<p><b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>12 meses de experiencia mínima como responsable técnico de servicios de mantenimiento vial de carreteras y/o mantenimiento vial rutinario.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA  
Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO  
Ing. Hermenon Granero Quispe Ccari  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211/57



	<p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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.</li> <li>• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 99,000.00 soles (Noventa y nueve mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 24,750.00 soles (Veinte y cuatro mil setecientos cincuenta con 00/100 soles) por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <p>Obras y/o servicios de mantenimiento periódico de caminos y/o servicios de mantenimiento rutinario de caminos y/o de infraestructura vial de carreteras y/o puentes y/o túneles.</p> <p>Obras y/o servicios de infraestructura vial urbana</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya 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 pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de</p>

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:



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".*

"... 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 fehacencia 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 si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CALCA  
INSTITUTO PROVINCIAL CALCA

Ing. Oswaldo Molina Veredas  
CIP. 126203  
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Ing. Hermenoberto Quispe Ccori  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 211757