

# ***BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL***

*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	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección 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 sombrear.
- 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 enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



## **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**CONCURSO PÚBLICO N°  
008-2023-GRA-1**

**CONTRATACIÓN DE  
SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE A  
TODO COSTO PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA  
TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE LA VIA  
CONECTORA EN LOS CENTROS POBLADOS NUEVA  
ISRAEL, VIRGEN DEL ROSARIO, VIRGEN DE CHAPI,  
SEÑOR DE HUANCA, HÉROES DEL CENEP, LOS OLIVOS,  
NUEVO MILENIO, CERRITO BELEN, PUEBLO LIBRE,  
AMPLIACIÓN ATALAYA I ZONA A Y AMPLIACIÓN  
ATALAYA I ZONA B, LOS ALPES, LOS BALCONES, EN EL  
DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE  
AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA – II ETAPA**

**Arequipa - 2023**

## **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](http://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.

##### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

#### Importante

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 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 Digitales<sup>1</sup>). 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*

<sup>1</sup> 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>

*coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*

- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. 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.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, 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.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

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

## 1.10. 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.

## 1.11. 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.

## 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas

que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) 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 y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 comité de selección, 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 comité de selección.*
- *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.*

#### 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 ocho (8) 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 ocho (8) 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.

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 accesoría, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

- *En 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 sea igual o menor 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, 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 siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

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** : Gobierno Regional de Arequipa – Sede Central  
**RUC N°** : 20498390570  
**Domicilio legal** : Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy)  
Paucarpata – Arequipa – Arequipa  
**Teléfono:** : 054-382860 anexo 1814  
**Correo electrónico:** : procesos@regionarequipa.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del **SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE A TODO COSTO PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE LA VIA CONECTORA EN LOS CENTROS POBLADOS NUEVA ISRAEL, VIRGEN DEL ROSARIO, VIRGEN DE CHAPI, SEÑOR DE HUANCA, HÉROES DEL CENEP, LOS OLIVOS, NUEVO MILENIO, CERRITO BELEN, PUEBLO LIBRE, AMPLIACIÓN ATALAYA I ZONA A Y AMPLIACIÓN ATALAYA I ZONA B, LOS ALPES, LOS BALCONES, EN EL DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA – II ETAPA.**

Detalle	Descripción	Cantidad
1	SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE A TODO COSTO	01

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **Resolución de la oficina Regional de Administración N° 1351-2023-GRA/ORA de fecha 14 de setiembre del 2023.**

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

**Recursos Ordinarios – Recursos determinados**

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

**No aplica**

### 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

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **SESENTA (60) días calendario** 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/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles)** en **Caja de la Entidad, sito en la Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata – Arequipa – Arequipa** y recoger en el Área de Procesos de la Oficina de Logística y Patrimonio.

##### 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° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF, y su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF y sus modificatorias mediante los Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 168-2020-EF, N° 250-2020-EF, N° 162-2021-EF, N° 234-2022-EF y N° 308-2022-EF.
- Código Civil Peruano Vigente.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y sus modificatorias.

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 documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- 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 – PIDE<sup>3</sup> 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.*

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- 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**)
- Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)<sup>4</sup>

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> 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/>

<sup>4</sup> 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.

- 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 (2) decimales.

#### Importante

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *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) *Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.*

#### Advertencia

*El comité de selección 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”.*

### 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 – PIDE<sup>5</sup> y*

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

*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 comunicación <sup>6</sup> (**Anexo N° 12**).
- i) **Carta de correo electrónico para efectos de notificaciones durante la ejecución contractual.**

#### 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 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 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos 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 sea igual o menor 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, 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 Haya<sup>7</sup>.*
- *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

<sup>6</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>7</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

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 presencial o virtual de la entidad del Gobierno Regional de Arequipa – Sede Central, sito en Av. Unión N° 200 Urb. César Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata – Arequipa - Arequipa.**

#### **Importante**

*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 monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## **2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **UN ÚNICO PAGO, según los términos de referencia.**

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

- Informe del funcionario responsable del **Área Usuaría (residente de obra e inspector de obra)** emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en **mesa de partes presencial o virtual de la Entidad, sito en la Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata – Arequipa – Arequipa**





### 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. TÉRMINOS DE REFERENCIA



### TERMINOS DE REFERENCIA

#### 1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO:

Sub Gerencia De Ejecución De Proyectos De Inversión, Obra: "Mejoramiento de la Transitabilidad Peatonal Y Vehicular de la Vía Conectora en los Centros Poblados Nueva Israel, Virgen Del Rosario, Virgen De Chapi, Señor De Huanca, Héroes Del Cenepa, Los Olivos, Nuevo Milenio, Cerrito Belén, Pueblo Libre, Ampliación Atalaya I Zona A Y Ampliación Atalaya I Zona B, Los Alpes, Los Balcones en el Distrito De Mariano Melgar - Provincia De Arequipa, Región Arequipa" II ETAPA.

#### 2. DENOMINACION DEL SERVICIO:

**SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE** a todo costo, para la Obra: "Mejoramiento de la Transitabilidad Peatonal Y Vehicular de la Vía Conectora en los Centros Poblados Nueva Israel, Virgen Del Rosario, Virgen De Chapi, Señor De Huanca, Héroes Del Cenepa, Los Olivos, Nuevo Milenio, Cerrito Belén, Pueblo Libre, Ampliación Atalaya I Zona A Y Ampliación Atalaya I Zona B, Los Alpes, Los Balcones en el Distrito De Mariano Melgar - Provincia De Arequipa, Región Arequipa" II ETAPA.

#### 3. OBJETIVO DEL SERVICIO:

Realizar los trabajos de pavimentación de la carpeta asfáltica y arenado superficial para la Obra: "Mejoramiento de la Transitabilidad Peatonal Y Vehicular de la Vía Conectora en los Centros Poblados Nueva Israel, Virgen Del Rosario, Virgen De Chapi, Señor De Huanca, Héroes Del Cenepa, Los Olivos, Nuevo Milenio, Cerrito Belén, Pueblo Libre, Ampliación Atalaya I Zona A Y Ampliación Atalaya I Zona B, Los Alpes, Los Balcones en el Distrito De Mariano Melgar - Provincia De Arequipa, Región Arequipa" II ETAPA.

#### 4. FINALIDAD PÚBLICA:

El presente Servicio tiene la finalidad de optimizar la ejecución de la Obra: "Mejoramiento de la Transitabilidad Peatonal Y Vehicular de la Vía Conectora en los Centros Poblados Nueva Israel, Virgen Del Rosario, Virgen De Chapi, Señor De Huanca, Héroes Del Cenepa, Los Olivos, Nuevo Milenio, Cerrito Belén, Pueblo Libre, Ampliación Atalaya I Zona A Y Ampliación Atalaya I Zona B, Los Alpes, Los Balcones en el Distrito De Mariano Melgar - Provincia De Arequipa, Región Arequipa" II ETAPA, la cual es en beneficio de la población del Distrito de Mariano Melgar, Provincia de Arequipa.

#### 5. DESCRIPCION DEL SERVICIO A REALIZAR.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
01	SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE	1	SERVICIO

#### 5.1 INFORMACION GENERAL DE LOS DOCUMENTOS DE LA OBRA:

**CODIGO UNICO DE INVERSIONES:** 2194794

**FECHA DE REGISTRO:** 21/11/2017

**PROYECTO DE INVERSION**

**NOMBRE PIP:** "Mejoramiento de la Transitabilidad Peatonal Y Vehicular de la Vía Conectora en los Centros Poblados Nueva Israel, Virgen Del Rosario, Virgen De Chapi, Señor De Huanca, Héroes Del Cenepa, Los Olivos, Nuevo Milenio, Cerrito Belén, Pueblo Libre, Ampliación Atalaya I Zona A Y Ampliación Atalaya I Zona B, Los Alpes, Los Balcones en el Distrito De Mariano Melgar - Provincia De Arequipa, Región Arequipa".

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
Sub Gerencia de Ejecución de Proyectos de Inversión  
Ing. Edgar R. Mamani Estigarribia  
Especialista Técnico - SCGP

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP: 164888

Lourdes Milagros Salas  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901



**CADENA FUNCIONAL :** TRANSPORTE

**UNIDAD FORMULADORA (UF):** SUB GERENCIA DE FORMULACION DE PROYECTOS DE INVERSION.

**GOBIERNOS REGIONALES:** GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA.

## 5.2 ACTIVIDADES Y/O PLAN DE TRABAJO.

Para el cumplimiento de la prestación se deberán realizar la actividad de acuerdo al siguiente cuadro y con las siguientes actividades:

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	22,515.00
01.01	BARRIDO DE SUPERFICIE DE BASE	m2	22,515.00
01.02	ARENADO SUPERFICIAL PARA IMPRIMACION ASFALTICA	m2	22,515.00
02	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 6.5cm	m2	26,515.00
02.01	BARRIDO DE SUPERFICIE IMPRIMADA	m2	26,515.00
02.02	ARENADO SUPERFICIAL PARA CARPETA ASFALTICA	m2	26,515.00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las especificaciones técnicas cada una de las partidas a ejecutar, será:

### 02.01.03.02 IMPRIMACION ASFALTICA (m2)



#### Descripción

Bajo este ítem "Imprimación", el Ejecutor debe suministrar y aplicar material bituminoso a una base o superficie del camino preparada con anterioridad, de acuerdo con las Especificaciones y de conformidad con los planos o como sea designado por el Ingeniero Supervisor. El imprimado se hará con emulsión asfáltica, por lo que el Ejecutor debe ofertar su costo para cumplir las presentes especificaciones.

#### Materiales

El siguiente material bituminoso, Emulsión Asfáltica de Rotura Rápida, de acuerdo a los requisitos de calidad especificados por la ASTM D-2027 (tipo curado rápido), será usado en los trabajos de imprimación.

#### Equipo

El equipo para la colocación de la capa de imprimación debe incluir una barredora giratoria u otro tipo de barredora mecánica, un ventilador de aire mecánico (aire o presión), una unidad calentadora para el material bituminoso y un distribuidor a presión (Camión Imprimador con todos sus accesorios)

- a) Las escobillas barredoras giratorias deben ser construidas de tal manera que permitan que las revoluciones de la escobilla sean reguladas con relación al progreso de la operación, debe permitir el ajuste y mantenimiento de la escobilla con relación al barrido de la superficie y debe tener elementos tales que sean

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 150083

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901





suficientemente rígidos para limpiar la superficie sin cortarla. Las escobillas mecánicas deben ser construidas de tal manera que ejecuten la operación de limpieza en forma aceptable, sin cortar, rayar o dañar de alguna manera la superficie.

- b) El ventilador mecánico debe estar montado en llantas neumáticas, debe ser capaz de ser ajustado de manera que limpie sin llegar a cortar la superficie y debe ser construido de tal manera que sople el polvo del centro de la carretera hacia el lado de afuera.
- c) El equipo calentador del material bituminoso debe ser de capacidad adecuada como para calentar el material en forma apropiada por medio de la circulación de vapor de agua y aceite a través de serpentines en un tanque o haciendo circular dicho material bituminoso a través de un sistema de serpentines o cañerías encerradas dentro de un recinto de calefacción. La unidad de calefacción debe ser construida de tal manera que evite el contacto directo entre las llamas del quemador y la superficie de los serpentines, cañerías o del recinto de calefacción, a través de los cuales el material bituminoso circula y deberá ser operado de tal manera que no dañe dicho material bituminoso.
- d) Los distribuidores a presión usados para aplicar el material bituminoso, lo mismo que los tanques del almacenamiento, deben estar montados en camiones o trailers en buen estado, equipados con llantas neumáticas, diseñadas de tal manera que no dejen huellas o dañen de cualquier otra manera la superficie del camino. Los camiones o trailers deberán tener suficiente potencia, como para mantener la velocidad deseada durante la operación. El velocímetro, que registra la velocidad del camión debe ser una unidad completamente separada, instalada en el camión con una escala graduada de tamaño grande y por unidades, de tal manera que la velocidad del camión pueda ser determinada dentro de los límites de aproximación de tres metros por minuto. Las escalas deben estar localizadas de tal manera que sean leídas con facilidad por el operador del distribuidor en todo momento.

Se deberá instalar un tacómetro en el eje de la bomba del sistema distribuidor y la escala debe ser calibrada de manera que muestre las revoluciones por minuto y deber ser instalada en forma de que sea fácilmente leída por el operador en todo tiempo.

Los conductos esparcidores deben ser construidos de manera que se pueda variar su longitud en incrementos de 30 cm. ó menos para longitudes hasta de 6 m, deben también permitir el ajuste vertical de las boquillas hasta la altura deseada sobre la superficie del camino y de conformidad con el bombeo de la misma, deben permitir movimiento lateral del conjunto del conducto esparcidor durante la operación.

El conducto esparcidor y la boquilla deben ser construidas de tal manera que se evite la obstrucción de las boquillas durante operaciones intermitentes y deben estar provistas de un cierre inmediato que corte la distribución del asfalto cuando este cese, evitando así que gotee desde el conducto esparcidor.

*[Firma]*

**Fredy H. Sucari Zegarra**  
PRESIDENTE DE OBRA  
CIR 158883

El sistema de la bomba de distribución y la unidad motriz deben tener una capacidad no menor de 250 galones por minuto, deberán estar equipadas con un conducto de desvío hacia el tanque de suministro y deben ser capaces de distribuir un flujo uniforme y constante de material bituminoso a través de las boquillas y suficiente presión que asegure una aplicación uniforme.

La totalidad del distribuidor deber ser de construcción tal, y operada de tal manera que asegure la distribución del material bituminoso, con una precisión de 0.02 galones por metro cuadrado dentro de un rango de cantidades de distribución desde 0.06 a 2.4 galones por metro cuadrado. El distribuidor debe estar equipado con un sistema de calentamiento del material bituminoso que asegure un



**Lourdes Milagros Salas**  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701



calentamiento uniforme dentro de la masa total del material bajo control eficiente y positivo en todo momento.

Se deberán proveer medios adecuados para indicar la temperatura del material, con el termómetro colocado de tal manera que no entre en contacto con el tubo calentador.

#### Requisitos de Clima

La capa de imprimación debe ser aplicada solamente cuando la temperatura atmosférica está por encima de los 15°C, la superficie del camino esté razonablemente seca y las condiciones climatológicas, en la opinión del Ingeniero Supervisor sean favorables.

#### Preparación de la Superficie

La superficie de la base que debe ser imprimada debe estar en conformidad con los alineamientos, gradientes y secciones típicas mostradas en los planos y con los requisitos de las Especificaciones relativas al pavimento. Antes de la aplicación de la capa de imprimación, todo material suelto o extraño debe ser retirado por medio de una barredora mecánica y/o un soplador mecánico, según sea necesario. Las concentraciones de material fino, deben ser removidas por medio de la cuchilla niveladora o una ligera escarificación por medio de escarificado. Cuando lo ordene el Ingeniero Supervisor, la superficie preparada debe ser ligeramente humedecida por medio de rociado, inmediatamente antes de la aplicación del material de imprimación.

#### Aplicación de la capa de Imprimación

El material bituminoso de imprimación debe ser aplicado sobre la base completamente limpia, por un distribuidor a presión que cumpla con los requisitos indicados anteriormente.

El material debe ser aplicado uniformemente a la temperatura y, a la velocidad de régimen especificada por el Ingeniero Supervisor. En general, el régimen debe ser entre 0.2 y 0.4 galones por metro cuadrado. La temperatura de riego será aquella que esté comprendida entre los 60 y 106°C. Una penetración mínima de 10 mm en la base granular es indicativo de su adecuada penetración, la que debe ser comprobada cada 20 m.l.

Al aplicar la capa de imprimación, el distribuidor debe ser conducido a lo largo de un filo marcado para mantener una línea recta de aplicación.

Cualquier área que no reciba el tratamiento, debe ser inmediatamente imprimada usando una manguera de esparcidor conectada al distribuidor. Si las condiciones de tráfico lo permiten, en opinión del Ingeniero Supervisor, la aplicación debe ser hecha sólo en la mitad del ancho de la base por operación. Debe tenerse cuidado de imprimir la cantidad correcta de material bituminoso a lo largo de la junta longitudinal resultante. Inmediatamente después de la aplicación de la capa de imprimación, ésta debe ser protegida por avisos y barricadas que impidan el tránsito durante el período de curación.

#### Protección de Estructuras Adyacentes

La superficie de todas las estructuras y árboles adyacentes al área sujeta de tratamiento, deben ser protegidas de tal manera que se eviten salpicaduras o manchas. En caso de que esas salpicaduras o manchas ocurran, el Ejecutor deberá por cuenta propia retirar el material y reparar todo daño ocasionado.

#### Apertura al Tráfico y Mantenimiento

El área imprimada debe airearse sin ser arenada por un término de 24 horas, a menos que lo ordene de otra manera el Ingeniero Supervisor. Si el clima es frío o si el material de imprimación no ha penetrado completamente en la superficie de la base, un período más largo podrá ser necesario. Cualquier exceso de material bituminoso que quede en la superficie debe ser retirado usando arena, u otro material aprobado que lo absorba y como lo ordene el Ingeniero Supervisor, antes de que se reanude el tráfico.

El Ejecutor deberá conservar la superficie imprimada hasta que la capa superficial sea colocada. La labor de conservación debe incluir, el extender cualquier cantidad adicional de arena u otro material aprobado necesario para evitar la adherencia de la capa de

.....  
Ing. Freddy H. Sucari Ze  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 156993

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

 Los Angeles Milagros Salas Avila  
INGENIERO CIVIL  
R.P. 73701





imprimación a las llantas de los vehículos y parchar cualesquiera roturas de la superficie imprimada con material bituminoso adicional.

Cualquier área de superficie imprimada que resulte dañada por el tráfico de vehículo o por otra causa, deberá ser reparada antes de que la capa superficial sea colocada.

#### Relación de Ensayos

Los ensayos a efectuar serán:

1. Control de calidad según ASTM para emulsión asfáltica.
2. Por cada tramo imprimado será registrada la tasa de bitumen por m2.
3. Para cada tramo imprimado deberá efectuarse control permanente de la temperatura del bitumen antes de su aplicación.
4. Para cada tramo imprimado será registrado la temperatura ambiente.
5. Para cada tramo imprimado deberá verificarse la penetración del material bituminoso en la superficie imprimada.

#### Frecuencia de Ensayos

La frecuencia de los ensayos está establecida como sigue:

##### Frecuencias de Control In Situ

1. La frecuencia de muestreo del bitumen (como Control de Calidad), estará regida por la norma AASHTO T40-78 (1993), en todo caso no será menor de una muestra por cada tanque de 9000 glns. El muestreo será efectuado en los tanques de almacenamiento del Ejecutor.

Los ensayos a efectuar en cada muestra corresponderán a lo indicados en el ítem anterior, para el material asfáltico.

2. Para cada tramo imprimado deberá efectuarse por lo menos 3 determinaciones en plataforma de cantidad de bitumen por m2 aplicada.
3. Cada 20 metros, deberá verificarse la penetración del material bituminoso imprimada en la superficie.
4. Para el tramo imprimado, se determinará un control de la temperatura del bitumen antes de su aplicación, y del medio ambiente, pero esto no será limitante en cuanto a que el Supervisor podrá ordenar mediciones adicionales, si las condiciones iniciales de medición cambian.

#### Método de Medición

El método de medición se hará según la superficie imprimada y aprobada por el Ingeniero Supervisor en metros cuadrados.

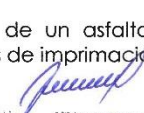
#### Bases de Pago

De acuerdo a lo indicado anteriormente, se pagará con la partida imprimación los metros cuadrados de superficie imprimada y aprobada por el Ingeniero Supervisor y este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, mano de obra, herramientas, equipos, materiales con excepción del asfalto, e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

### EMULSIONES ASFALTICAS PARA IMPRIMADO

#### Descripción

Esta especificación se refiere al suministro de un asfalto diluido del tipo y características apropiadas en el sitio de aplicación de riegos de imprimación y tratamientos superficiales.

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 158883



Lourdes Palagros Salas Azula  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901



### Materiales

Material Bituminoso

**El material por suministrar será una emulsión asfáltica, cuyo tipo y característica dependerán del trabajo en el cual vaya a ser aplicado.**

Las emulsiones asfálticas responderán a los requisitos de calidad que se indican en la Tabla siguiente.

### Especificaciones para Emulsiones Catiónicas

Tipo de Emulsiones		Rotura Lenta			
		CSS - 1		CSS – 1h	
1. ENSAYO SOBRE EMULSIONES		Mín	Má x.	Mín	Máx.
Viscosidad					
▪ Saybolt Furol a 25 C	Seg	20	100	20	100
▪ Saubolt Furol a 50 C	Seg				
Estabilidad de Almacenamiento					
▪ Sedimentación a los 7 días	%		1		1
Destilación					
▪ Contenido de Asfalto Residual	%	57		57	
▪ Contenido de Disolventes	%				0
Tamizado					
▪ Retenido T 20 (850 um)			0.1		0.1
Rotura					
▪ Dioctilsulfosuccinato sódico	%				
▪ Mezcla con cemento	%				2
Carga Partícula		Positiva		Positiva	
Recubrimiento del agregado y resistencia de desplazamiento					
▪ Con agregado seco					
▪ Con agregado seco y acción del agua					
▪ Con agregado húmedo					
▪ Con agregado húmedo y acción del agua					
2. ENSAYOS SOBRE RESIDUO DE DESTILACION					
Penetración (25°C, 100gr, 5 seg) 0.1 mm.		100	250	40	90
Ductilidad (25°C, 5 cm/m)	cm.	40		40	
Tricloroetileno	%	97.5		97.5	
Recuperación Elástica por Torsión	%	15		15	

*[Firma]*  
Ing. Freddy H. Sucari Zeg  
PRESIDENTE DE OBRA  
CIP 150003

*[Firma]*  
Lourdes Milagros Salas Arilla  
INGENIERO CIVIL  
CIP 73701

En el caso particular de la Obra se requerirá una emulsión asfáltica

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901



Con suficiente anticipación al comienzo de los trabajos de Riego de Liga, “El Ejecutor” debe someter a la aprobación de la Supervisión muestra (s) del material asfáltico. No se deben iniciar dichos trabajos sin la previa aprobación, por escrito, de dicho material por la Supervisión.

La correcta dosificación ó tasa de aplicación del ligante asfáltico (emulsión), estará sujeto a los ajustes necesarios de acuerdo a la superficie asfáltica a aplicar, sin embargo, el rango de dosificación estará entre 0.35 – 0.76 l/m<sup>2</sup> (0.09 – 0.20 gl/m<sup>2</sup>).

#### **Equipo**

#### **Requerimientos de Construcción**

El Ejecutor suministrará el asfalto diluido cumpliendo las disposiciones legales al respecto, en especial las referentes a dimensiones y pesos de los vehículos de transporte y al control de la contaminación ambiental.

El empleo de emulsión asfáltica se hará conforme lo establece la sección correspondiente a la partida de trabajo de la cual formará parte.

Deberá ser aplicado tal como salió de la planta del proveedor, sin efectuar ninguna adición de solvente o material que altere sus características de calidad.

#### **Aceptación de los Trabajos**

##### **(a) Controles**

El Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Exigir un certificado de calidad del producto, así como la garantía del fabricante de que el producto cumple las condiciones de calidad especificadas en la Tabla N°01
- Verificar el estado de funcionamiento de los equipos de transporte y almacenamiento.
- Verificar que durante el vaciado de los termotanques no se lleven a cabo manipulaciones que puedan afectar la calidad del producto y la seguridad de las personas.
- Tomar cada vez que lo estime conveniente, las pruebas respectivas.

##### **(b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancia**

Al respecto, el Supervisor efectuará además las siguientes verificaciones:

- Determinar la cantidad de asfalto diluido incorporado en riegos de imprimación y tratamientos superficiales.

#### **02.01.03.03 BARRIDO DE SUPERFICIE IMPRIMADA (m2)**

##### **Descripción**

Este trabajo consistirá en el barrido de la superficie de rodadura (base)



##### **CONSIDERACIONES GENERALES**

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

Se utilizará equipo mecánico apropiado para estas labores.

En el aspecto ambiental se cuidará de reducir el polvo al mínimo, evitando su proliferación por el aire, que pudiera generar malestar en la población.

##### **Método de Medición.**

El trabajo ejecutado se medirá en m2 de barrido de superficie, debiendo ser aprobado por el Ingeniero Supervisor.

**Ing. Freddy H. Sucari Zegarra**  
RESIDENTE DE OBRA

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901





#### Bases De Pago

El pago será por M2 de barrido de superficie imprimada, con aprobación y autorización de la Supervisión, no debiendo exceder el costo unitario especificado en el presupuesto. Dicho pago constituirá la compensación total por todo concepto, incluyendo fletes, seguros y leyes sociales.

#### 02.01.03.04 CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 6.5 CM (m2)

##### Descripción

##### Generalidades

Este trabajo consistirá en la colocación de una capa de mezcla asfáltica fabricada en caliente de 6.5 cm y construida sobre una superficie debidamente preparada e imprimada, de acuerdo con la presente especificación.

Las siguientes previsiones, a menos que se estipule de otra manera en la presente sección, formarán parte de estas especificaciones.

##### (a) Exigencias Generales

Este trabajo deberá cumplir las exigencias generales aplicadas a todos los tipos de pavimento de mezcla asfáltica, sin consideración de graduación de los agregados minerales, tipo y cantidad del material asfáltico o de su uso. Las variaciones de dichas exigencias generales, se indican en los requisitos específicos que se establecen en las secciones correspondientes a cada tipo.

La Obra a ejecutar, se compondrá de una o más capas construidas sobre una superficie debidamente preparada, de acuerdo con las presentes especificaciones.

##### Composición General de las Mezclas

Las mezclas bituminosas se compondrán básicamente de agregados minerales gruesos, finos, filler mineral y material asfáltico. Los distintos constituyentes minerales se separarán por tamaño, serán graduados uniformemente y combinados en proporciones tales, que la mezcla resultante llene las exigencias de graduación para el tipo específico contratado. A los agregados mezclados y así compuestos, considerados por peso en un 100% se deberá agregar asfalto, dentro de los límites porcentuales fijados en las especificaciones para el tipo específico de material.

##### Materiales

Los Materiales a utilizar serán los que se especifican a continuación:

##### (a) Agregados Minerales Gruesos

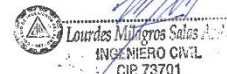
Los agregados pétreos empleados para la ejecución de mezcla bituminosa deberán poseer una naturaleza tal que al aplicársele una capa de material asfáltico, esta no se desprenda por la acción del agua y del tránsito, en caso de que esta circunstancia se produzca, será necesario añadir algún aditivo de comprobada eficacia para proporcionar una buena adhesividad.

La proporción de los agregados, retenida en la Malla N° 4, se designará agregado grueso y se compondrá de piedra triturada y/o grava triturada.

Así mismo, y de ser necesario se realizará el venteo mecanizado y lavado a la trituración del agregado grueso, para minimizar la presencia de partículas finas.

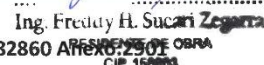
El agregado triturado, en no menos de un 40% en peso, de las partículas del mismo, deberá tener dos caras fracturadas o forma cúbica angulosa, y no menos del 65% tendrá una cara fracturada. De ser necesario para cumplir con este requisito, la grava deberá ser tamizada antes de ser triturada.

Dichos materiales serán limpios, compactos y durables, no estarán recubiertos de arcilla, limo u otras sustancias perjudiciales; no contendrán arcilla en terrones. Los acopios destinados a capas de superficie deberán estar cubiertos para prevenir una posible contaminación.

  
Lourdes Mungos Salas  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 73701

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo: 2501

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
PRESIDENTE DE OBRA  
CIP: 168863



No se utilizarán agregados con tendencia a pulimentarse por acción del tráfico, especialmente en capas de superficie.

Cuando la granulometría de los agregados tiende a la segregación durante el acopio o manipulación, deberá suministrarse el material en dos o más tamaños separados.

De ser necesaria la mezcla de dos o más agregados gruesos, el mezclado deberá efectuarse en tolvas separadas y en los alimentadores en frío y no en el acopio.

Los agregados gruesos, deben cumplir además con los siguientes requerimientos:

Ensayos	Norma		Requerimiento
	MTC	ASTM / AASHTO	
Durabilidad (al Sulfato de Sodio)	MTC E 209	ASTM C-88	10% máx.
Durabilidad (al Sulfato de Magnesio)	MTC E 209	ASTM C-88	15% máx.
Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	ASTM C-131	35% máx.
Partículas chatas y alargadas (1)	-	ASTM D-4791	10% máx.
Caras fracturadas dos o mas ( $\leq 3$ millones de Ejes Equivalentes)	MTC E 210	ASTM D-5821	40% mín.
Sales Solubles Totales	MTC E 219	ASTM D-1888	0.5% máx.
Absorción	MTC E 206	ASTM C-118	Según Diseño
Adherencia	MTC E 519	AASHTO T-182	+95

(1) La relación a emplearse para la determinación es: 1/5 (espesor/longitud)

#### (b) Agregados Minerales Finos

La proporción de los agregados que pasan la Malla N° 4, se designará agregado fino y se compondrá de arena natural y/o material obtenido de la trituración de piedra, grava o escoria o de una combinación de ambos.

Dichos materiales se compondrán de partículas limpias, compactas, de superficies rugosas moderadamente angulares, carentes de grumos de arcilla u otros aglomerados de material fino.

No se utilizarán en capas de superficie agregados con tendencia a pulimentarse por el tráfico.

Cuando sea necesario mezclar dos o más agregados finos, deberá hacerse a través de tolvas separadas y en los alimentadores en frío y no en el acopio.

Los Agregados finos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

  
Lourdes Milagros Salas  
INGENIERO CIVIL  
CIP 73701

Ensayos	Norma		Requerimiento
	MTC	ASTM / AASHTO	
Equivalente de Arena	MTC E 209	ASTM D 2419	Mínimo 45 %
Adhesividad (Riedel Weber)	MTC E 220	MTC E 220	6 mín.
Índice de Plasticidad (malla N°40)	MTC E 111	ASTM D 4318	N.P.
Índice de Plasticidad (malla N°200)	MTC E 111	ASTM D 4318	N.P.
Sales Solubles Totales	MTC E 219	ASTM D 1888	0.5% máx.
Absorción	MTC E 205	ASTM C 118	Según Diseño

  
H. Sucari Zegarra  
ASISTENTE DE OBRA  
CIP 156883





Si el agregado fino tiene una variación mayor de  $\pm 0.25$  del módulo de fineza del material representativo, será rechazado.

**(c) Relleno Mineral ("Filler")**

El material de relleno de origen mineral, que sea necesario emplear como relleno de vacíos, espesante del asfalto o de ser el caso, como mejorador de adherencia al par agregado-asfalto, se compondrá de materiales tales como polvo calcáreo, polvo de roca y/o cal hidratada no plástica, debidamente aprobados por el Supervisor.

Estos materiales deberán carecer de materias extrañas y objetables; estarán perfectamente secos para poder fluir libremente y no contendrán grumos.

El material cumplirá con los siguientes requerimientos mínimos de granulometría:

Malla	% que pasa (en peso seco)
N° 30	100
N° 50	95-100
N° 200	80-100

La fracción del "filler", que se denomina polvo mineral será cal hidratada.

En el caso de la cal hidratada, se deberá cumplir con los requerimientos AASHTO M303.

La cantidad a utilizar se definirá en la fase de diseños de mezcla según el método Marshall.

**(d) Cemento Asfáltico**

La selección del cemento asfáltico será del grado de penetración que corresponda, de acuerdo a lo que se indica en el siguiente cuadro que se utiliza como referencia.

El Supervisor tiene la facultad de aprobar un cemento asfáltico de grado de penetración diferente al recomendado si el diseño Marshall cumple con las exigencias indicadas en esta especificación y el Ejecutor presenta el debido sustento.


Mezcla en Caliente

Tipo de Cemento Asfáltico Clasificado según Penetración

Cemento Asfáltico	Temperatura Media Anual 15° C ó menos
Tipo	85 - 100

El cemento asfáltico será homogéneo, carecerá de agua y no formará espuma cuando sea calentado a 175 °C. Se deberá tener en cuenta las temperaturas máximas de calentamiento recomendadas por el proveedor.

El cemento asfáltico deberá satisfacer los siguientes requerimientos:

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP: 150003

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 73701

**CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO CLASIFICADO POR PENETRACIÓN**

Características	Ensayo	Pen 85-100
-----------------	--------	------------

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901



29

		MIN	MAX
Penetración a 25° C, 100 gr. 5 seg. 0.1 mm (AASHTO-T49) (ASTM-D5)	<b>E 304</b>	85	100
Punto de Inflamación, COC. ° C (AASHTO-T48) (ASTM-D92)	<b>MTC E 312</b>	232	-
Ductibilidad a 25 °C, 5 cm/min, cm (AASHTO-T51) (ASTM-D113)	<b>MTC MTC E 306</b>	100	-
Solubilidad en Tricloroetileno, % masa (AASHTO-T44) (ASTM-D2042)	<b>MTC E 302</b>	99	-
Susceptibilidad Térmica (AASHTO-T240) (ASTM-D2872) Ensayo de Película delgada en Horno, 3.2 mm 163° C, 5 hrs. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pérdida de masa %</li> <li>➤ Penetración del residuo, % de la penetración original</li> <li>➤ Ductibilidad del residuo 25°C, 5 cm/min, cm.</li> </ul>	MTC E 316  MTC E 304 MTC E 306	- 47 75	1.0 - -
Índice de Susceptibilidad Térmica		-1.0	+1.0
Ensayo de la Mancha con solvente Heptano – Xileno (opcional)	MTC E 304	Negativo	

#### (e) Fuentes De Provisión (Canteras)

El Supervisor efectuará ensayos de laboratorio como medida de verificación y control de calidad de las canteras establecidas en el proyecto para la producción de mezcla asfáltica en caliente, así como del material de relleno mineral y cemento asfáltico, antes de iniciar al proceso de producción de mezcla asfáltica. Las muestras de cada uno de estos componentes, se remitirán en la forma que se ordene y serán aprobados antes de la fabricación de la mezcla asfáltica.

#### Equipo

Todas las plantas utilizadas por el Ejecutor para la preparación de mezclas asfálticas, deberán concordar con los requisitos establecidos a continuación, excepto, las exigencias con respecto a las balanzas, que se aplicarán únicamente cuando se hagan las proporciones de peso.

Al término de obra se desmontarán las plantas de asfalto, dejando el área limpia y sin que signifique cambio alguno al paisaje o comprometa el medio ambiente, de acuerdo a lo establecido en la Partida 907.A2 Readecuación ambiental de plantas de trituración y de asfalto; y la partida de 907.A1 Readecuación ambiental de canteras de río.

Ing. Freddy H. Sucari Zagarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 156083

Lou. Carlos Salas Salas  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701

#### (a) Planta de Asfalto

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

29





El Tipo de planta de procesamiento a utilizar, será de operación automático, de tipo continuo o discontinuo capaces de manejar simultáneamente en frío el número de agregados que exija la fórmula de trabajo adoptada.

Las plantas productoras de mezclas asfálticas, deberán cumplir con lo establecido en la reglamentación vigente sobre protección y control de calidad del aire

Las plantas serán diseñadas, coordinadas y accionadas de tal manera, que puedan producir una mezcla en concordancia con las tolerancias fijadas para la fórmula de mezcla en obra.

Los requerimientos técnicos, de control de calidad y ambientales se describen a continuación:

#### **(b) Balanzas**

Las balanzas para pesajes en cajones o tolvas a embudo, podrán ser del tipo de brazo, o de dial sin resortes, de fabricación normal y con un diseño que permita apreciaciones exactas de peso, dentro de un rango de 0.5% de la carga máxima que podría exigirse.

Cuando las balanzas sean del tipo de brazo, se deberá tener uno para cada uno de los tamaños de agregados a emplear. Contarán las balanzas con un dial indicador que deberá comenzar a funcionar cuando la carga se encuentre dentro de un límite de 100 libras (o 45.5 kg), del peso deseado. Se deberá obtener un espacio vertical, suficiente para permitir el movimiento libre de los brazos, para permitir que la escala indicadora trabaje debidamente.

Cada brazo tendrá un dispositivo de frenado, que permita accionarlo con facilidad, o detener su acción. El mecanismo de pesaje, deberá balancearse sobre cuñas y apoyos y tendrá que estar construido de tal modo, que no pueda quedar fuera de ajuste fácilmente.

Cuando se utilicen balanzas del tipo sin resortes, el extremo de la aguja se ajustará contra la cara del dial y tendrá que ser de un tipo que carezca de paralaje excesivo. La balanza estará provista de agujas señaladoras, para indicar el peso de cada material que se vierta en la mezcla. Las balanzas serán de construcción sólida y aquellas que se pongan con facilidad fuera de ajuste, serán descartadas.

Todos los diales se colocarán de modo que se encuentren en todo momento a la vista del operador.

Las balanzas para pesar materiales asfálticos, deberán concordar en todo con las especificaciones fijadas para las balanzas destinadas a pesar materiales pétreos, excepto que cada balanza a brazo se equipará con un brazo indicador de tiraje, y otro que señale la capacidad completa. El valor de las divisiones mínimas en todo caso, no deberá ser mayor de dos libras.

Las balanzas a dial sin resortes para pesar material asfáltico, no podrán tener una capacidad mayor del doble del peso del material a pesarse y su lectura se efectuará registrando la unidad más próxima en libras o kilos enteros. Las balanzas a brazo se equiparán con un dispositivo indicador que comenzará a funcionar cuando la carga aplicada se encuentre dentro de un régimen de 10 libras (4.54 Kg) de carga que quiere obtenerse. Las balanzas tendrán que ser aprobadas por el Supervisor y calibradas tantas veces como lo considere conveniente, para asegurar la continuidad de su exactitud.

El Ejecutor deberá proveer y tener a mano, no menos de 10 pesas normales de 50 libras (22.7 kg) para permitir un control frecuente de las balanzas.

#### **(c) Equipo para Preparación de Material Asfáltico**

Los tanques para el almacenamiento de material asfáltico, deberán estar equipados de serpentines, para permitir un calentamiento del material, bajo un control efectivo y positivo en todo momento, hasta obtener la temperatura del régimen especificado. El calentamiento deberá fijarse por serpentines a vapor, electricidad u otros medios que impidan la posibilidad de que las llamas puedan tomar contacto con el tanque de calentamiento. El sistema circulatorio para el material asfáltico será de tamaño adecuado, para asegurar una circulación continua durante todo el período de funcionamiento. Se proveerán medios adecuados, ya sea camisas de vapor u otro aislamiento, para mantener la temperatura especificada del material asfáltico en las cañerías, medidores, vertederos de pesaje, barras de

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucarpata - Perú - Teléfono (054)382860 Anexo:2901

CIP: 150003



Ing. Freddy H. Sucari Zera  
Ingeniero Civil  
CIP 73701



riego y otros recipientes o cañerías, para por lo menos una jornada de trabajo. Con autorización escrita del Supervisor, el material asfáltico puede calentarse parcialmente en los tanques y ser llevado a la temperatura especificada, por medio de un equipo auxiliar de calentamiento, entre los tanques y la mezcladora.

En caso de que se incorporen aditivos a la mezcla, la instalación deberá poseer un sistema de dosificación exacta de los mismos.

#### (d) Alimentación de la Secadora

La planta deberá estar provista de medios mecánicos exactos, para conducir los agregados minerales a la secadora, de modo que se pueda obtener un nivel de producción y temperatura uniformes.

(e) Secadora

Se proveerá una secadora rotativa, de cualquier diseño satisfactorio, para secar y calentar los agregados necesarios para secar el material y calentarlo a las temperaturas especificadas.

(f) **Cribas**

Se proveerá cribas en condiciones de tamizar todos los agregados, de acuerdo con los tamaños y proporciones especificados, debiendo tener una capacidad normal que exceda en algo de la mezcladora. Su eficiencia de funcionamiento deberá ser tal, que los agregados depositados en cualquier tolva no contengan más de un 10% de material mayor o menor al tamaño especificado.

**(g) Tolvas de Almacenamiento**

Las plantas incluirán tolvas de almacenamiento de suficiente capacidad, para almacenar la cantidad necesaria para alimentar la mezcladora cuando funcione a pleno régimen. Dichas tolvas serán divididas en por lo menos tres compartimientos y se dispondrán de modo que se asegure un almacenamiento individual y adecuado de las fracciones apropiadas de agregados, sin incluir el relleno mineral.

Cada compartimiento deberá tener un caño de descarga, que será de un tamaño y ubicación tales, que se evite la entrada de material en cualquiera de los otros cajones de almacenamiento. Los cajones estarán contruidos de manera que permitan una fácil extracción de muestras.

#### (h) Dispositivos para el Control del Material Asfáltico

Se proveerán medios satisfactorios, consistentes en dispositivos de pesaje o registradores, para lograr la obtención de la cantidad apropiada del material asfáltico en la mezcla, dentro de las tolerancias especificadas en la fórmula para la mezcla en obra.

Un dispositivo registrador para el material asfáltico, lo puede constituir una bomba registradora de asfalto rotativa a desplazamientos, provista de un adecuado conjunto de boquillas regadoras en la mezcladora.

En plantas mezcladoras continuas, la velocidad de trabajo de la bomba estará sincronizada con la entrada de los agregados a la mezcladora, poseyendo un control de frenado automático, y este dispositivo deberá resultar fácilmente ajustable con exactitud. Se proveerán medios para verificar la cantidad, o el régimen de entrada de material asfáltico a la mezcladora.

#### (i) Equipo Termométrico

Se deberá fijar un termómetro blindado, con lecturas de 100 °F (37.8 °C) a 400 °F (204.4 °C), a la cañería de alimentación de material asfáltico, colocándolo convenientemente cerca a la válvula de descarga en el equipo mezclador.

Además, la planta deberá estar equipada con un termómetro de mercurio, con escala aprobada, un pirómetro eléctrico u otro instrumento termométrico aprobado, colocado de tal manera en la canaleta de descarga de la secadora, que indique y/o registre automáticamente la temperatura de los agregados pétreos calentados.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

**Dirección:** Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucárpata – Perú **Teléfono** (054)382860 Anexo:2901

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIC 150003


 LOPEZ'S MIRAGROS SALES  
 DUNCAN, OKLA.  
 CR 73701





Para una mejor regulación de los agregados, el Supervisor, podrá exigir la sustitución de cualquier termómetro por otro aparato aprobado de registro de temperatura, así como el llenado de formularios diarios de registros de temperaturas.

**(j) Captador de Polvo**

La planta deberá estar equipada con un captador de polvo, construido de tal manera que pueda rechazar o devolver uniformemente al elevador, todo o parte del material colectado, según lo disponga el Supervisor, a fin de evitar dispersiones que comprometan el medio ambiente.

**(k) Control del Tiempo de Mezclado**

La planta estará equipada con medios positivos para controlar el tiempo de mezclado y mantenerlo constante, a menos que el Supervisor ordene un cambio.

Dentro de las instalaciones de la planta, el Ejecutor proveerá un local para un laboratorio de campaña, el cual deberá tener dimensiones externas mínimas de 8 pies (2.44 m) por 20 pies (6.1 m), y una altura del cielo raso de 8 pies (2.44 m), debiendo contar con por lo menos dos ventanas que puedan ser abiertas y una puerta con cerradura. Contará con una mesa de trabajo de un ancho de por lo menos 2 y 1/2 pies (0.76 m) por 8 pies (2.44 m) de longitud. La mesa estará provista de un lavadero y una cañería para aprovisionamiento de agua con su correspondiente grifo.

El aprovisionamiento de agua podrá efectuarse por medio de un tanque de alimentación a gravedad, de una capacidad mínima de 35 galones (132.475 lt.). El Ejecutor estará obligado a proveer agua en cantidad suficiente para los ensayos a realizar.

Cuando exista energía eléctrica cerca del lugar, se instalará en el laboratorio cables eléctricos, debiendo contar con un aprovisionamiento adecuado de corriente para iluminación y accionamiento del equipo de ensayo. El local deberá encontrarse listo en la obra, en condiciones de efectuar ensayos, antes que las operaciones del Ejecutor exijan la realización de los mismos en campaña.

El laboratorio se destinará al uso exclusivo del Supervisor, y se ubicará de modo tal que los detalles de la planta sean claramente visibles desde una de sus ventanas.

Además, como medidas de seguridad dentro de la planta, se proveerán escaleras adecuadas y seguras para el acceso a la plataforma de la mezcladora y se dispondrá otras escaleras de mano protegidas, para llegar a cualquier parte de la planta y en lugares donde sea necesario.

El acceso a las tolvas de los camiones se facilitará por medio de una plataforma u otro dispositivo conveniente, para permitir al Supervisor obtener muestras y controles de la temperatura de la mezcla; también debe permitir el movimiento del equipo de calibración de las balanzas, el de extracción de muestras, etc. Se proveerá un sistema de aparejo o poleas para levantar el equipo desde el suelo hasta la plataforma o para bajarlo a ésta.

Todos los engranajes, poleas, cadenas, ruedas dentadas y otras piezas móviles peligrosas, deberán blindarse o protegerse debidamente. Se deberán mantener pasajes amplios y no obstruidos en todo momento, dentro y alrededor del espacio destinado a la carga de los camiones.

Este espacio deberá protegerse de goteras provenientes de la plataforma de la mezcladora.

**(l) Equipo para el Transporte**

Los camiones para el transporte de mezclas asfálticas deberán contar con tolvas herméticas, limpias y lisas de metal, que hayan sido cubiertas con una pequeña cantidad de agua jabonosa o solución de lechada de cal, para evitar que la mezcla se adhiera a las tolvas. Cada carga de mezcla se cubrirá con lonas u otro material adecuado, de tamaño suficiente para proteger la mezcla contra las inclemencias del tiempo.

Todo camión que produzca una segregación excesiva de material, debido a su suspensión elástica, u otros factores que contribuyan a ello; que acuse pérdidas de asfalto en cantidades perjudiciales; o que produzcan demoras indebidas, será retirado del trabajo cuando el Supervisor lo ordene, hasta que haya sido corregido el defecto señalado.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucapata - Perú. Teléfono (054)382860 Anexo:2901

CIP 150003

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra



INGENIERO CIVIL

N° 73701



Cuando así fuera necesario para lograr que los camiones entreguen la mezcla con la temperatura especificada, las tolvas de los camiones serán aisladas, para poder obtener temperaturas de trabajo de las mezclas y todas sus tapas deberán asegurarse firmemente.

**(m) Equipo de Distribución y Terminación**

El equipo para la distribución y terminación, se compondrá de pavimentadoras o distribuidoras previamente aprobadas por la Supervisión, capaces de distribuir y terminar la mezcla, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y perfil tipo de obra.

Las pavimentadoras estarán provistas de embudos y tornillos de distribución de tipo reversible, para poder colocar la mezcla en forma pareja, delante de las enrasadoras ajustables. Las pavimentadoras estarán equipadas también con dispositivos de manejo y nivelación, rápidos y eficientes, y dispondrán de velocidades en marchas atrás y adelante.

Las pavimentadoras reemplazarán dispositivos mecánicos tales como enrasadoras de emparejamiento a regla metálica, brazos de emparejamiento u otros dispositivos compensatorios, para mantener la exactitud de las pendientes y confinar los bordes del pavimento dentro de sus líneas, sin uso de moldes laterales fijos.

También se incluirá entre el equipo, dispositivos para emparejamiento y ajuste de las juntas longitudinales, entre trochas. El conjunto será ajustable para permitir la obtención de la forma del perfil tipo de obra fijado, y será diseñado y operado de tal modo que se pueda colocar la capa de mejoramiento requerido.

Las pavimentadoras estarán equipadas con emparejadoras móviles y dispositivos para calentarlas a la temperatura requerida para la colocación de la mezcla.

Las pavimentadoras estarán equipadas con sistemas de nivelación electrónicos (sensores), a fin de lograr un acabado superficial que cumpla con los límites de rugosidad especificada.

El término "emparejamiento", incluye cualquier operación de corte, avance u otra acción efectiva para producir un pavimento con la uniformidad y textura especificada, sin raspones, saltos ni grietas.

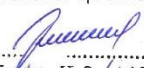
Si se comprueba durante la construcción que el equipo de distribución y terminación usado, deja en el pavimento fisuras, zonas dentadas u otras irregularidades objetables, que no puedan ser corregidas satisfactoriamente por las operaciones programadas, el uso de dicho equipo será suspendido, debiendo el Ejecutor sustituirlo por otro que efectúe en forma satisfactoria los trabajos de distribución y terminación del pavimento.

**(n) Rodillos de Compactación**

El equipo de compactación comprenderá como mínimo un rodillo en tandem y una del tipo neumático autopropulsado. También podrán utilizarse de tres ruedas lisas, vibradores y compactadores y otro equipo similar que resulte satisfactorio para el Supervisor. El equipo en funcionamiento deberá ser suficiente para compactar la mezcla rápidamente, mientras se encuentre aún en condiciones de ser trabajada. No se permitirá el uso de un equipo que produzca trituración de los agregados.

**(o) Herramientas Menores**

El Ejecutor deberá proveer medios para todas las herramientas menores, limpias y libres de acumulaciones de material asfáltico. En todo momento deberá tener preparados y listos la suficiente cantidad de lienzos encerados o cobertores para poder ser utilizados por orden del Supervisor, en emergencia tales como lluvias, o demoras inevitables, para cubrir o proteger todo material que haya sido descargado sin ser distribuido.

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP 160000

**Requerimiento de Construcción**

Los métodos de construcción deberán estar de acuerdo con las exigencias fijadas por los siguientes artículos.



[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901





Ningún trabajo podrá realizarse, cuando se carezca de suficientes medios de transporte, de distribución de mezcla, equipo de terminación o mano de obra, para asegurar una marcha de las obras a un régimen no inferior al 60% de la capacidad de producción de la planta mezcladora.

**(a) Fórmula para la Mezcla en Obra**

Antes de iniciar el acopio de los materiales, el Ejecutor deberá suministrar para verificación del Supervisor muestras de ellos, del producto bituminoso por emplear y de los eventuales aditivos, avaladas por los resultados de los ensayos de laboratorio que garanticen la conveniencia de emplearlos en el tratamiento o mezcla. El Supervisor después de las comprobaciones que considere conveniente y de su aprobación a los materiales, solicitará al Ejecutor definir una "FORMULA DE TRABAJO" que obligatoriamente deberá cumplir las exigencias establecidas en las especificaciones correspondientes. En dicha fórmula se consignará la granulometría de cada uno de los agregados pétreos y las proporciones en ellos que deben mezclarse, junto con el polvo mineral para obtener la gradación aprobada.

El Ejecutor deberá presentar oportunamente, la fórmula de trabajo propuesta, por lo menos 30 días antes de iniciar los trabajos de pavimentación para la revisión y aprobación de Supervisión, en ella deberán incluirse los ensayos de calidad previos de los agregados minerales, materiales, asfálticos y mejoradores de adherencia tipo Amina. Para el caso de los agregados pétreos, éstos serán presentados para cada fuente de aprovisionamiento.

Deberán indicarse, además, el porcentaje de ligante bituminoso en relación con el peso de la mezcla y el porcentaje de los agregados y la adición del aditivo mejorador de adherencia.

También deberán señalarse:

Los tiempos requeridos para la mezcla de agregados en seco y para la mezcla de los agregados con el ligante bituminoso.

La temperatura máxima y mínima de calentamiento previo de los agregados y el ligante. En ningún caso se introducirán en el mezclador agregados pétreos a una temperatura que sea superior a la del ligante en más de quince grados Celsius (15 °C).

Porcentaje de filler respecto al peso de la mezcla.

Las temperaturas máximas y mínimas al salir del mezclador.

La temperatura mínima de la mezcla en la descarga de los elementos de transporte.

La temperatura mínima de la mezcla al inicio y terminación de la compactación.

La aprobación definitiva de la fórmula de trabajo por parte del Supervisor no exime al Ejecutor de su plena responsabilidad de alcanzar, con base a ella, la calidad exigida por la respectiva especificación.

Si la Supervisión rechaza la fórmula de trabajo remitida por el Ejecutor por no cumplir con las exigencias técnicas de esta especificación, ello no significará ampliación de plazo puesto que es responsabilidad del Ejecutor desarrollar la fórmula de diseño de mezcla dentro de los plazos programados para la ejecución de la obra.

Las tolerancias que se admiten en los trabajos específicos se aplican a la Fórmula de Trabajo que es única para toda la ejecución de la obra.

La fórmula aprobada sólo podrá modificarse durante la ejecución de los trabajos, si se produce cambios en los materiales, canteras o si las circunstancias lo aconsejan y previo visto bueno del Supervisor.

**(b) Aplicación de la Fórmula de Mezcla en Obra y tolerancias**

Todas las mezclas provistas, deberán concordar con la fórmula de mezcla en Obra, aprobada por el Supervisor, dentro de las tolerancias establecidas.

Cada día el Supervisor extraerá tantas muestras en un mínimo de una de los materiales y los de la mezcla, para verificar la uniformidad requerida de dicha mezcla. Cuando por resultados desfavorables o una variación de sus condiciones lo hagan necesario, el Supervisor podrá fijar una nueva fórmula para ejecutar la mezcla para la Obra.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucarpata, Arequipa. Teléfono (054) 382860 Anexo: 2901  
CP. 160003

Ing. Freddy H. Sucari Zepeda





23

Cuando se compruebe la existencia de un cambio en el material o se deba cambiar el lugar de su procedencia, se deberá preparar una nueva fórmula para la mezcla en Obra, que será presentada por el Ejecutor y aprobada por el Supervisor antes de que se entregue la mezcla que contenga el material nuevo. Los materiales para la Obra serán rechazados cuando se compruebe que tienen porosidades u otras características indeseables, para obtener una mezcla equilibrada, un régimen mayor o menor del contenido de asfalto que el que se ha fijado en la presente especificación.

#### (c) Composición de la Mezcla de Agregados

La mezcla se compondrá básicamente de agregados minerales gruesos, finos y relleno mineral (separados por tamaños), en proporciones tales que se produzca una curva continua aproximadamente paralela y centrada al huso granulométrico especificado y elegido. La fórmula de la mezcla de Obra será determinada para las condiciones de operación regular de la planta asfáltica.

#### PORCENTAJE EN PESO QUE PASA

TAMIZ	Porcentaje que pasa		Variación permisible en % en peso total de los áridos
	MAC-2	MAC-3	(%)
25,0 mm (1")	-	-	+/- 5
19,0 mm (3/4")	100	-	+/- 5
12,5 mm (1/2")	80-100	-	+/- 5
9,5 mm (3/8")	70-88	100	+/- 5
4,75 mm (N° 4)	51-68	65-87	+/- 5
2,00 mm (N° 10)	38-52	43-61	+/- 4
425 mm (N° 40)	17-28	16-29	+/- 3
180 mm (N° 80)	8-17	9-19	
75 mm (N° 200)	4-8	5-10	+/- 1

Variación del contenido de cemento asfáltico en la mezcla de diseño +/- 0.3

La fórmula de la mezcla de Obra con las tolerancias admisibles, producirá el huso granulométrico de control de Obra, debiéndose producir una mezcla de agregados que no escape de dicho huso; cualquier variación deberá ser investigada y las causas serán corregidas.

#### (d) Características de la Mezcla Asfáltica en Caliente

Las características físico-mecánicas de la mezcla asfáltica en caliente para tráfico proyectado, empleando el método MTC E 504 (ASTM D-1559) "Resistencia al flujo plástico de mezclas bituminosas" y usando el método MARSHALL, serán las señaladas a continuación.

#### REQUISITOS PARA MEZCLA DE CONCRETO BITUMINOSO

Parámetros De Diseño Marshall	Unidad	Capa De Superficie
Número de Golpes en cada lado	N°	75
Estabilidad	kg	Mín. 815
Flujo	mm	2 - 4
Porcentaje Vacíos de aire	%	3 - 5
Vacíos en el agregado mineral	%	Ver Tabla
Índice de Compactibilidad		Mín. 5 (***)
Resistencia Conservada en la Prueba de Tracción indirecta (ASTM 4867/AASHTO T283)	%	Min. 70

g. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 1548803

Lizardo Millanes Vales  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

23





**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



22

Índice de Rigidez	kg/cm	1700 – 3000
Estabilidad retenida, 24 horas a 60° C en agua	%	Mín 75
Contenido de Cemento Asfáltico	%	{****}

El índice de compactibilidad se define como:

$$\frac{1}{\text{GEB50} - \text{GEB5}}$$

Siendo:

- GEB50 y GEB5 las gravedades específicas bulk de las briquetas a 50 y 5 golpes respectivamente.
- {\*\*\*\*} El contenido de cemento asfáltico se determinará con los ensayos Marshall y deberá ser superior a 5.5%.

Las mezclas con valores de estabilidad anormalmente altos y valores de flujo anormalmente bajos, no son adecuadas, por lo tanto no serán aceptadas bajo ninguna circunstancia.

**VACÍOS MÍNIMOS EN EL AGREGADO MINERAL (VMA)**

TAMIZ	VMA MARSHALL
2.36 mm (N° 8)	21
4.75 mm (N° 4)	18
9.5 mm (3/8")	16
12.5 mm (1/2")	15
19.0 mm (3/4")	14
25.0 mm (1")	13
37.5 mm (1 1/2")	12
50.0 mm (2")	11.5



Lizardo Villalobos  
INGENIERO CIVIL  
CIR: 73701

*Nota: Los valores de la tabla serán seleccionados de acuerdo al tamaño máximo de la mezcla.*

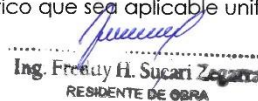
El contenido óptimo (técnico económico) de cemento asfáltico, será determinado basándose en el estudio de las curvas de energía de compactación constante, vs. el contenido de cemento asfáltico. Además se deberá proporcionar las curvas de energía de compactación variable, vs. Óptimo contenido de cemento asfáltico.

La tolerancia admitida en la mezcla para el contenido de cemento asfáltico será  $\pm 0.3\%$ .

**Preparación del Material Asfáltico**

El material asfáltico será calentado a la temperatura especificada, en calderas o tanques, diseñados de tal manera que se evite un calentamiento local excesivo, y se obtenga un aprovisionamiento continuo del material asfáltico para la mezcladora, a temperatura uniforme en todo momento.

El cemento asfáltico será calentado a una temperatura tal, que se obtenga una viscosidad óptima establecida según Carta Viscosidad - Temperatura, Método ASTM D-2493, a fin de obtener un aprovisionamiento continuo del material asfáltico que sea aplicable uniformemente a los agregados.



Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR: 150000

**Preparación de los Agregados Minerales**

Los agregados minerales para la mezcla serán secados y calentados en la planta mezcladora, antes de colocarlos en la mezcladora.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

22



Las llamas empleadas para el secado y calentamiento de los agregados se regularán convenientemente para evitar daños a los mismos, así como la formación de una capa espesa de hollín sobre ellos.

Los agregados minerales deberán estar lo suficientemente secos (máx. 0.5% de humedad), y calentados antes de ser mezclados con el cemento asfáltico.

La temperatura de calentamiento máxima no excederá la temperatura correspondiente del cemento asfáltico.

El proceso de dosificación y mezclado, de acuerdo a los requerimientos del diseño de mezcla, serán verificados durante el proceso de calibración de la producción en planta y será acorde con las condiciones del fabricante.

#### **Limitaciones de Clima**

Las mezclas se colocarán únicamente cuando la base a tratar se encuentre seca, la temperatura atmosférica a la sombra sea como mínimo 10 °C ascendente y el tiempo no esté nebuloso ni lluvioso; además la base preparada debe estar en condiciones satisfactorias.

#### **Preparación de la Superficie Existente**

La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Supervisor. Todas las irregularidades que excedan de las tolerancias establecidas en la especificación respectiva, deberán ser corregidas de acuerdo con lo establecido en ella.

Antes de aplicar la mezcla, se verificará que haya ocurrido el curado del riego previo, no debiendo quedar restos de fluidificante ni de agua en la superficie. Si hubiera transcurrido mucho tiempo desde la aplicación del riego, se comprobará que su capacidad de liga con la mezcla no se haya mermado en forma perjudicial; si ello ha sucedido, el Ejecutor deberá efectuar un riego adicional de adherencia, a su costa, en la cuantía que fije el Supervisor.

#### **Tramo de Prueba**

Al iniciarse los trabajos, el Ejecutor de las obras construirá en un tramo seleccionado dentro de la obra y aprobado por la Supervisión, una o varias secciones de 100 m de longitud y 3.60 m de ancho de acuerdo con las condiciones establecidas anteriormente, y en ellas se probará el equipo y el plan de compactación. Estos tramos de prueba se efectuarán tanto para la capa base asfáltica como para la capa de rodadura, para lo cual se debe tener en cuenta que son dos fórmulas de trabajo diferentes.

Se tomarán muestras de la mezcla y se ensayarán para determinar su conformidad con las condiciones especificadas de densidad, granulometría, contenido de asfalto y demás requisitos. En el caso de que los ensayos indicasen que la mezcla no se ajusta a dichas condiciones, deberán hacerse inmediatamente las necesarias correcciones en la instalación de fabricación y sistemas de extensión y compactación o, si ello es necesario, se modificará la fórmula de trabajo, repitiendo la ejecución de las secciones de ensayo una vez efectuadas las correcciones.

#### **Elaboración de la Mezcla**

Los agregados se suministrarán fraccionados. El número de fracciones deberá ser tal que sea posible, con la instalación que se utilice, cumplir las tolerancias exigencias en la granulometría de la mezcla. Cada fracción será suficientemente homogénea y deberá poderse acopiar y manejar sin peligro de segregación, observando las precauciones que se detallan a continuación.

Cada fracción del agregado se acopiará separada de las demás para evitar contaminaciones. Si los acopios se disponen sobre el terreno natural, no se utilizarán los ciento cincuenta milímetros (150 mm) inferiores de los mismos. Los acopios se construirán por capas de espesor no superior a un medio y medio (1.5 m) y no por montones cónicos. Las cargas del material se colocarán, adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP: 168803



[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901





**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



20

Cuando se detecten anomalías en el suministro, los agregados se acopiarán por separado, hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice el cambio de procedencia de un agregado.

La carga de las tolvas en frío se realizará que éstas contengan entre el cincuenta por ciento (50 %) y el cien por ciento (100%) de su capacidad, sin rebosar. En las operaciones de carga se tomarán las precauciones necesarias para evitar segregaciones o contaminaciones.

Las aberturas de salida de las tolvas en frío se regularán en forma tal, que la mezcla de todos los agregados se ajuste a la fórmula de obra de la alimentación en frío. El caudal total de esta mezcla en frío se regulará de acuerdo con la producción prevista, no debiendo ser ni superior ni inferior, lo que permitirá mantener el nivel de llenado de las tolvas en caliente a la altura de calibración.

Los agregados se calentarán antes de su mezcla con el asfalto. El secador se regulará de forma que la combustión sea completa, indicada por la ausencia de humo negro en el escape de la chimenea. Si el polvo recogido en los colectores cumple las condiciones exigidas de filler y su utilización está prevista introducir en la mezcla; en caso contrario deberá eliminarse. El tiro de aire en el secador se deberá regular de forma adecuada, para que la cantidad y la granulometría del filler recuperado sean uniformes. La dosificación del filler de recuperación y/o el de aporte se hará de manera independiente de los agregados y entre sí.

En las plantas que no sean del tipo tambor secador – mezclador, deberá comprobarse que la unidad clasificadora en caliente proporcione a las tolvas en caliente agregados homogéneos; en caso contrario, se tomarán las medidas necesarias para corregir la heterogeneidad. Las tolvas en caliente de las plantas continuas deberán mantenerse por encima de su nivel mínimo de calibración, sin rebosar.

Los agregados preparados como se ha indicado anteriormente y eventualmente el llenante mineral seco, se pesarán o medirán exactamente y se transportarán al mezclador en las proporciones determinadas en la fórmula de trabajo.

Si la instalación de fabricación de la mezcla es de tipo continuo, se introducirá en el mezclador al mismo tiempo, la cantidad de asfalto requerida, a la temperatura apropiada, manteniendo la compuerta de salida a la altura que proporcione el tiempo de mezcla especificado. La tolva de descarga se abrirá intermitentemente para evitar segregaciones en la caída de la mezcla al volquete.

Si la instalación es de tipo discontinuo, después de haber introducido en el mezclador los agregados y el llenado, se agregará automáticamente del material bituminoso calculado para cada batchada, el cual deberá encontrarse a la temperatura adecuada y se continuará la operación de mezcla durante el tiempo especificado.

En ningún caso se introducirá en el mezclador el agregado caliente a una temperatura superior en más de quince grados (15° C) a la temperatura de asfalto.

El cemento asfáltico será calentado a una temperatura tal, que se obtenga una viscosidad comprendida entre 75 y 155 SSF (según carta Viscosidad – Temperatura proporcionado por el fabricante).

En mezcladores de ejes gemelos, el volumen de materiales no será tan grande que sobrepase los extremos de las paletas, cuando éstas se encuentren en posición vertical, siendo recomendable que no superen los dos tercios (2/3) de su altura.

A la descarga del mezclador, todos los tamaños del agregado deberán estar uniformemente distribuidos en la mezcla y sus partículas total y homogéneamente cubiertas. La temperatura de la mezcla al salir del mezclador no excederá de la fijada durante la definición de la fórmula de trabajo.

Se rechazarán todas las mezclas heterogéneas carbonizadas o sobrecalentadas, las mezclas con espuma, o las que presenten indicios de humedad. En este último caso, se retirarán los agregados de las correspondientes tolvas en caliente. También se rechazarán aquellas mezclas en la que la envuelta no sea perfecta.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucarpata - Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA



BOLETA PROFESIONAL N° 12345  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701

20



### Control de Producción En Planta

Los controles a efectuarse durante los días de producción de la mezcla asfáltica en caliente serán los siguientes:

### ENSAYOS Y FRECUENCIAS

Material Producto	Propiedades Características	Método de Ensayo		Frecuencia	Lugar muestreo	de
		MTC	AASHTO ASTM			
Agregado	Granulometría	MTC 204	E ASTM D - 422	200 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
	Plasticidad	MTC 110	E ASTM D - 4318	200 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
	Partículas Fracturadas	MTC 210	E ASTM D - 5821	500 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
	Equivalente arena	MTC 114	E ASTM D - 2419	1000 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
	Partículas Chatas y Alargadas Agregado Grueso	-	ASTM D - 4791	500 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
	Desgaste Los Angeles	MTC 207	E ASTM C - 131	1000 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
	Perdida en sulfato de sodio o Magnesio	MTC 209	E ASTM C - 88	1000 m <sup>3</sup>	Tolva en frío	
Mezcla Asfáltica	Contenido de Asfalto	MTC 502	E ASTM D - 1559	2 por día	Pista/planta	
	Granulometría		AASHTO T- 30	2 por día	Pista/planta	
	Ensayo Marshall	MTC 504	E ASTM D - 1559	2 por día	Pista/planta	
	Temperatura			Cada volquete	Pista/planta	
	Densidad	MTC 506, MTC 508 y MTC 510	E ASTM D-1188 E ASTM D-2041 E ASTM D-2950	1 cada 250 m <sup>2</sup>	Pista compactada	
	Espesor	MTC 507	E ASTM D-3549	Cada 250 m <sup>2</sup>	Pista compactada	
	Resistencia al deslizamiento	MTC 1004	E ASTM E - 303	1 por día	Pista compactada	
Cemento Asfáltico	Según Características del Cemento Asfáltico	-	-	n (*)	Tanques Térmicos al llegar a obra	

Transporte y Entrega de la Mezcla

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OGRA  
CIR 150998

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OGRA  
CIR 150998

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901





**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
**"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**



18

La mezcla se transportará a la obra en volquetes hasta una hora de día en que las operaciones de extensión y compactación se puedan realizar correctamente con luz solar. Sólo se permitirá el trabajo en horas de la noche, si a juicio del Supervisor, existe una iluminación artificial que permita la extensión y compactación de manera adecuada.

Durante el transporte de la mezcla deberán tomarse las precauciones necesarias para que al descargarla sobre la máquina pavimentadora, su temperatura no sea inferior a la mínima que se determine como aceptable durante la fase del tramo de prueba.

La mezcla a la salida de la planta tendrá una temperatura comprendida entre 135° C y 160 °C.

Al realizar estas labores, se debe tener mucho cuidado que no se manche la superficie por ningún tipo de material, si esto ocurriese se deberá de realizar las acciones correspondientes para la limpieza del mismo por parte y responsabilidad del Ejecutor.

#### **Distribución y Terminación**

La temperatura de colocación de la mezcla asfáltica, sobre la superficie preparada, será de 130 °C mínimo, la mezcla se extenderá con la máquina pavimentadora, de modo que se cumplan los alineamientos, anchos y espesores señalados en los planos o determinados por el Supervisor.

A menos que se ordene otra cosa, la extensión comenzará a partir del borde de la calzada en las zonas por pavimentar con secciones bombeada, o en el lado inferior en las secciones peraltadas. La mezcla se colocará en franjas del ancho apropiado para realizar el menor número de juntas longitudinales y para conseguir la mayor continuidad de las operaciones de extendido, teniendo en cuenta el ancho de la sección, las necesidades del tránsito, las características de la pavimentadora y la producción de la planta.

La colocación de la mezcla se realizará con la mayor continuidad posible, verificando que la pavimentadora deje la superficie a las cotas previstas con el objeto de no tener que corregir la capa extendida. En caso de trabajo intermitente, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quedo sin extender en la tolva o bajo la pavimentadora no baje de la especificada; de lo contrario. Deberá ejecutarse una junta transversal. Tras la pavimentadora se deberá disponer un número suficiente de obreros especificados; agregando caliente y enrasándola, según se precie, con el fin de obtener una capa que, una vez compactada, se ajuste enteramente a las condiciones impuestas en esta especificación. En tales superficies la mezcla será vertida desde toboganes de acero, distribuida y cribada para conservar el espesor correspondiente del material requerido.

Al realizar estas labores, se debe tener mucho cuidado que no se manche la superficie por ningún tipo de material, si esto ocurriese se deberá de realizar las acciones correspondientes para la limpieza del mismo por parte y responsabilidad del Ejecutor.

No se permitirá la extensión y compactación de la mezcla en momentos de lluvia, ni cuando haya fundado temor de que ella ocurra la temperatura ambiente a la sombra sea inferiores a diez grados Celsius (10° C).

#### **Compactación de la Mezcla**

La compactación deberá comenzar, una vez extendida la mezcla, a la temperatura más allá posible sin que ella pueda soportar la carga a que se somete sin que se produzcan agrietamientos o desplazamientos indebidos, según haya sido dispuesto durante la ejecución del tramo de prueba.

La compactación deberá empezar por los bordes y avanzar gradualmente hacia el centro, excepto en las curvas peraltadas en donde el cilindrado avanzará del borde inferior al superior, paralelamente al eje de la vía y traslapando a cada paso en la forma aprobada por el Supervisor, hasta que la superficie total haya sido compactada. Los rodillos deberán llevar su llanta motriz del lado cercano a la pavimentadora, excepto en los casos que autorice el Supervisor, y sus cambios de dirección se harán sobre la mezcla ya compactada.

El trabajo inicial de compactación, será efectuado en el caso de un recubrimiento completo, con un rodillo tandem tipo estático o vibratorio, que trabaje siguiendo al distribuidor de material.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucarpata, Arequipa. Teléfono (054)382860 Anexo:2901

CIP: 156063

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra



Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
Ingeniero Civil  
CIP: 78791

18



**Gobierno Regional de Arequipa**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

**"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**



17

y cuyo peso será tal que no produzca hundimiento o desplazamiento de la mezcla. El rodillo será accionado mediante un cilindro de mando ubicado lo más cerca posible del distribuidor de material a menos que el Supervisor indique otra cosa.

De usarse rodillo vibratorio deberá graduarse adecuadamente la amplitud y frecuencia de vibración, a fin de evitar la deformación de la superficie y la consecuente alteración de la regularidad superficial (rugosidad).

Inmediatamente después del rodillado inicial, la mezcla será compactada íntegramente mediante el uso de un rodillo neumático autopropulsado. Las pasadas finales de compactación se harán como un rodillo tándem, de un peso de por lo menos 10 toneladas, de dos o tres ejes.

Se tendrá cuidado en el cilindrado para no desplazar los bordes de la mezcla extendida; aquellos que formarán los bordes exteriores del pavimento terminado, serán chaflanados ligeramente.

La compactación se deberá realizar de manera continua durante la jornada de trabajo y se complementará con el trabajo manual necesario para la corrección de todas las irregularidades que se puedan presentar. Se cuidará que los elementos de compactación estén siempre limpios, y si es preciso, húmedos. No se permitirán, sin embargo, excesos de agua.

La compactación se continuará mientras las mezclas se encuentren en condiciones de ser compactada hasta alcanzar la densidad especificada y se concluirá con un apisonado final que borre las huellas dejadas por los compactadores precedentes.

La mejor temperatura para iniciar la compactación, es la máxima temperatura en que la mezcla soporta el rodillo sin originar excesivos movimientos horizontales, esta temperatura deberá definirse en obra. El proceso de compactación debe culminar antes que la temperatura de la mezcla asfáltica sea menor de 85 °C.

#### **Requisito de Espesor y Peso**

Cuando los planos y las especificaciones especiales indiquen el espesor de un pavimento o de una base, la obra terminada no podrá variar del espesor indicado en más de 0.5 cm (1/4") para superficie, excepto que, en el caso de la restauración de pavimentos existentes, se deberá admitir una tolerancia suficiente, por las irregularidades que dicho pavimento existente pueda acusar. Se efectuará mediciones del espesor en suficiente número, antes y después de compactar, para establecer la relación de los espesores del material sin compactar y compactado; luego el espesor será controlado, midiendo el material sin compactar que se encuentre inmediatamente detrás de la pavimentadora.

Cuando las mediciones así efectuadas, indiquen que una sección no se encuentra dentro de los límites de tolerancia fijados para la obra terminada, la zona aún no compactada será corregida, mientras el material se encuentre todavía en buenas condiciones de trabajabilidad.

Cuando los planos o las especificaciones especiales lo exijan, la colocación del material para base o superficie, medida en peso por m<sup>3</sup>, no podrá variar en más de un 10% del régimen fijado.

#### **Juntas de Trabajo**

Las juntas presentarán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa compactada.

Las juntas entre pavimentos realizados en días sucesivos, deberán cuidarse con el fin de asegurar su perfecta adherencia. A todas las superficies de contacto de franjas construidas con anterioridad, se les aplicará una capa uniforme y ligera de asfalto antes de colocar la mezcla nueva, dejándola curar suficientemente.

El borde de la capa extendida con anterioridad se cortará verticalmente con el objeto de dejar al descubierto una superficie plana y vertical en todo su espesor, que se pintará como se ha indicado en el párrafo anterior. La nueva mezcla se extenderá contra la junta y se compactará y alisará con elementos adecuados, antes de permitir el paso sobre ella del equipo de compactación.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Pucallpa - Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra

RESIDENTE DE OBRA



INGENIERO CIVIL  
CIP 73701

17





Las juntas transversales en la capa de rodadura se compactarán transversalmente.

Cuando los bordes de las juntas longitudinales sean irregulares, presenten huecos o estén deficientemente compactados, deberán cortarse para dejar al descubierto una superficie lisa vertical en todo el espesor de la capa. Donde el Supervisor lo considere necesario, se añadirá mezcla que, después de colocada y compactada con pisones, se compactará mecánicamente.

#### **Apertura al Tránsito**

Alcanzado la densidad exigida, el tramo pavimentado podrá abrirse al tránsito tan pronto la capa alcance la temperatura ambiente.

#### **Reparaciones**

Todos los defectos no advertidos durante la colocación y compactación, tales como protuberancias, juntas irregulares, depresiones, irregularidades de alineamientos y de nivel, deberán ser corregidos por el Ejecutor, a su costo de acuerdo con las instrucciones del Supervisor. El Ejecutor deberá proporcionar trabajadores competentes, capaces de ejecutar a satisfacción el trabajo eventual de correcciones en todas las irregularidades del pavimento construido.

#### **Aceptación de los Trabajos**

##### **(a) Controles**

Los establecidos en control de calidad y frecuencias.

##### **(b) Calidad del cemento asfáltico**

El Supervisor exigirá las siguientes actividades de control:

Comprobar que el material cumpla con lo especificado en la partida Cemento Asfáltico, para cada camión termotanque en relación a la curva viscosidad – temperatura. En todos los casos, guardará una muestra para eventuales ensayos ulteriores de contraste, cuando el Ejecutor o el proveedor manifiesten inconformidad con los resultados iniciales.

Efectuar un número igual a la raíz cuadrada de "n" ( $\sqrt{n}$ ) para los controles de las características y frecuencias descritas anteriormente; siendo "n" la cantidad de tancadas recibidas en el mes.

Efectuar los ensayos necesarios para determinar la cantidad de cemento asfáltico incorporado en las mezclas que haya aceptado a satisfacción.

En el desarrollo de las dos primeras actividades citadas, no se admitirá tolerancia alguna en el grado de penetración del asfalto y en cuanto a la tercera, se aplicará la recomendación de la especificación correspondiente a la partida de trabajo que se esté controlado.

##### **(c) Calidad de los agregados pétreos y el polvo mineral**

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

El desgaste en la máquina de Los Ángeles.

Las pérdidas en el ensayo de solidez en sulfato de sodio o de magnesio, de acuerdo con la norma de ensayo.

El equivalente de arena, de acuerdo con la norma.

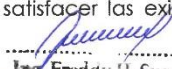
La plasticidad, aplicando las normas.

Aplicando las normas de ensayos establecidos en las presentes Especificaciones.

Asimismo, para cada procedencia del polvo mineral y para cualquier volumen previsto, se tomarán cuatro (4) muestras y sobre ellas se determinarán:

- La densidad aparente
- El coeficiente de emulsibilidad

Los resultados de estas pruebas deberán satisfacer las exigencias indicadas en la presente especificación.

  
Ing. Freddy H. Sucan Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP: 160003



  
Ing. Freddy H. Sucan Zegarra  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 73701

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901



15

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

Para la incorporación independiente de filler mineral, se efectuarán las siguientes determinaciones:

Densidades aparente y coeficiente de emulsibilidad al menos una (1) vez a la semana y siempre que se cambie de procedencia del filler.

Granulometría y peso específico, una (1) prueba por suministro.

**(d) Composición de la mezcla**

**(d1) Contenido de asfalto**

Por cada jornada de trabajo se tomará un mínimo de dos (2) muestras y se considerará como lote, el tramo constituido por un total de cuando menos seis (6) muestras, las cuales corresponderán a un número entero de jornadas.

El porcentaje de asfalto residual promedio del tramo tendrá una tolerancia de tres por mil (0.3%) respecto a lo establecido en la fórmula de trabajo (ARF %).

$$ARD \% - 0.3 \% \leq ART \% ARF \% + 0.3 \%$$

A su vez, el contenido de asfalto residual de cada muestra individual (ARI %), no podrá diferir del valor medio del tramo (ART%) en más de medio por ciento (0.5%), admitiéndose un (1) solo valor fuera de ese intervalo.

$$ART \% - 0.5 \% \leq ARI \% ART \% + 0.5 \%$$

Un número mayor de muestras individuales por fuera de los límites implica el rechazo del tramo salvo que, en el caso de exceso del ligante, el Ejecutor demuestre que no habrá problemas de comportamiento de la mezcla, ni de inseguridad para los usuarios.

**(d2) Granulometría de los agregados**

Sobre las muestras utilizadas para hallar el contenido de asfalto, se determinará la composición granulométrica de los agregados.

La curva granulométrica de cada ensayo individual deberá ser sensiblemente paralela a los límites de la franja adoptada, ajustándose a la fórmula de trabajo.

**(e) Calidad de la mezcla**

**(e1) Resistencia**

Con un mínimo de dos (2) muestras por cada tipo de mezcla se moldearán probetas (dos por muestra), para verificar en el laboratorio su resistencia en el ensayo Marshall (ASTM D-1559).

La estabilidad media de las cuatro (4) probetas (Em) deberá ser como mínimo, igual al noventa por ciento (90%) de la estabilidad de la mezcla de la fórmula de trabajo (Et).

$$em \geq 0.90 Et$$

Además, la estabilidad de cada probeta (Ei) deberá ser igual o superior a ochenta por ciento (80%) del valor medio de estabilidad, admitiéndose solo un valor individual por debajo de ese límite.

$$ei \geq 0.8 Em$$

El incumplimiento de alguna de estas exigencias acarrea el rechazo del tramo representado por las muestras.

**(e2) Flujo**

Ing. Fredy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP 160003

Luis Milagros Salas Arce  
INGENIERO CIVIL  
CIP 73701

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

15





**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



14

El flujo medio de las probetas sometidas al ensayo ( $F_m$ ) deberá encontrarse ente el ochenta y cinco por ciento (85%) y el ciento quince por ciento (115%) del valor obtenido en la mezcla aprobada como fórmula de trabajo.

$$0.85 F_t \leq F_m \leq 1.15 F_t$$

Si el flujo medio se encuentra dentro del rango establecido, pero no satisface la exigencia recién indicada en relación con el valor obtenido al determinar la fórmula de trabajo, el Supervisor decidirá, al compararlo con las estabilidades, si el tramo debe ser rechazado o aceptado.

**(f) Calidad del producto terminado**

La superficie del pavimento será verificada mediante una plantilla coronamiento que tenga la forma de perfil tipo de obra y una regla de 3 m de longitud, aplicados en ángulos recto y en forma paralela, respectivamente, respecto del eje de la calzada. El Ejecutor destinará personal para aplicar la citada plantilla y la regla, bajo las órdenes del Supervisor, con el fin de controlar todas las superficies.

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las rasantes y pendientes establecidas. La distancia entre el eje del proyecto y el borde de la capa que se esté construyendo, excluyendo sus chaflanes, no podrá ser menor que la señalada en los planos o la determinación por el Supervisor. La cota de cualquier punto de la mezcla densa compactada en la capa rodadura, no deberá variar en más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada.

Además el Supervisor estará obligado a efectuar las siguientes verificaciones:

**(f1) Compactación**

Las determinaciones de densidad de la capa compactada se realizarán en una proporción de cuando menos una (1) por cada doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m<sup>2</sup>) y los tramos por aprobar se definirá sobre la base de un mínimo de seis (6) determinaciones de densidad. Los sitios para las mediciones se elegirán al azar.

La densidad media del tramo ( $D_m$ ) deberá ser, cuando menos, el noventa y ocho por ciento (98%) de la media obtenida al compactar en el laboratorio con la técnica Marshall, las cuatro (4) probetas por jornada de trabajo.

$$D_m \geq 0.98 D_e$$

Además, la densidad de cada testigo individual ( $D_i$ ) deberá ser mayor o igual al noventa y siete por ciento (97%) de la densidad media de los testigos del tramo ( $D_m$ ) admitiéndose un (1) solo valor defectuoso por tramo.

$$D_i \geq 0.97 D_m$$

El incumplimiento de alguno de estos dos requisitos implica el rechazo del tramo por parte del Supervisor.

**(f2) Espesor**

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, el Supervisor determinará el espesor medio de la capa compactada ( $e_m$ ), el cual no podrá ser inferior al de diseño ( $e_d$ ).

$$e_m \geq e_d$$

Además, el espesor obtenido en cada determinación individual ( $e_i$ ) debe ser, cuando menos, igual al noventa y cinco por ciento (95%) del espesor de diseño, admitiéndose sólo un valor por debajo de dicho límite.

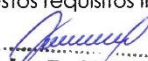
$$e_i \geq 0.95 e_d$$

El incumplimiento de alguno de estos requisitos implica el rechazo del tramo.

**(f3) Regularidad Superficial**

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

  
Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 150003



  
Carlos Huánuco Salas Avila  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701

14



**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



13

La superficie acabada no podrá presentar zonas de acumulación de agua, ni irregularidades mayores de diez milímetros (5 mm) en capas de rodadura, cuando se compruebe con un regla de tres metros (3 m) colocada tanto paralela como perpendicularmente al eje de la vía, en los sitios que escoja el Supervisor, los cuales no podrán estar afectados por cambios de pendiente.

En el caso de mezclas compactadas como paca de rodadura, el coeficiente de resistencia al deslizamiento luego del curado de la mezcla deberá ser como mínimo, de cuarenta y cinco centésimas (0.45) en cada ensayo individual debiendo efectuarse un mínimo de (2) pruebas por jornada de trabajo.

La rugosidad, en términos IRI, tendrá un valor máximo de 2.0 m/km. medidos cada 100m. En el evento de no satisfacer este requerimiento, deberá revisarse los equipos y procedimientos de esparcido y compactado, a fin de tomar las medidas correctivas que conduzcan a un mejoramiento del acabado de la superficie de rodadura.

El criterio de exigencia para la regularidad establecido será el siguiente:

% de Longitud con IRI		
50	80	100
< 1.5 m/Km.	< 2.0 m/Km.	< 2.5 m/Km.

Es decir que el 50% de la longitud evaluada deberá ser menor que 1.5 m/km, un 80% de la longitud evaluada será menor a 2.0m/km, y un 100% de la longitud evaluada deberá ser menor a 2.5 m/km. Esta especificación equivale mediante una transformación, suponiendo una distribución normal, a un criterio de exigir un valor medio inferior a 1.5 m/Km. y a una desviación Standard de 0.60 m/Km.

Aplicando el criterio difundido a nivel nacional, estaría establecido de la siguiente manera:

$$IRI_c = IRI_p + 1.645 \sigma$$

$$IRI_p < 1.5 \text{ m/Km.}$$

$$\sigma = 0.60 \text{ m/Km}$$

$$IRI_c = 2.50 \text{ m/Km.}$$

La regularidad superficial de la carpeta asfáltica será aprobada por el Supervisor, para lo cual deberá determinarse la rugosidad en unidades IRI, con una confiabilidad del 95%.

Para la determinación de la rugosidad deberá utilizarse un equipo tipo respuesta debidamente calibrado (la calibración puede realizarse mediante nivelación topográfica o con el Equipo MERLIN), que mida la rugosidad en forma continua a lo largo de la vía y en ambos carriles. Los ensayos de regularidad deberán ser efectuados por el Supervisor y el Ejecutor.

#### (f4) Deflectometría

Previo a la recepción de la Obra, el Ejecutor deberá efectuar, mediante la utilización de una Viga Benkelman Doble aprobado por el Supervisor, con el objeto de contar con registros de las deflexiones características. La densidad mínima de ensayos será de 10 por km en cada carril.

Con los datos obtenidos, se presentarán las deflexiones corregidas (temperatura, estacionalidad, etc.) la deflexión promedio (Dp), la desviación estándar ( $\sigma$ ) y la deflexión característica (Dc) de cada sector y del tramo.

$$Dc = Dp + 1.645 \sigma$$

Lo mismo se calculará y presentará para los radios de curvatura.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucarpata - Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra

CIP 16633

Ing. Luis Milagros Nolasco  
CIP 73701

13





Con esta información se incrementará la base de datos del MTC para el seguimiento futuro de la vía.

Los resultados obtenidos serán confrontados con los propios ensayos ejecutados por la Supervisión, los cuales serán menores que las deflexiones admisibles, calculadas bajo los criterios del Método CONREVI, con el tráfico del Proyecto y se utilizará la siguiente fórmula:

$$D_a = \left( \frac{1.15}{N} \right)^{0.25} \times 100$$

Da = Deflexión admisible en centésimos de milímetros

N = Número de ejes estándar de 8.2 Ton. acumulados en millones.

### 02.01.03.05 ARENADO SUPERFICIAL PARA CARPETA ASFALTICA (m2)

#### Descripción

Este trabajo consistirá en el arenado de la superficie de rodadura (base)

#### CONSIDERACIONES GENERALES

El arenado de la carpeta asfáltica consiste en la colocación de una capa de arena fina, cuya función es sellar la superficie inmediatamente después de la compactación con rodillo tándem de la mezcla en caliente. Esta arena se colocará en dos capas:

- La primera capa será colocada en un espesor de 0.5mm en toda la superficie y será compactada e incorporada a la superficie mediante las pasadas normales del rodillo neumático.
- La segunda capa será colocada una vez concluida la compactación y luego de pasar todos los controles de calidad antes de permitir el pase vehicular, con el fin de que los vehículos incorporen la arenilla a la superficie y quede sellada. El espesor a colocar será de 2 mm.

#### OBLIGACIONES DEL POSTOR

- El contratista ejecutará el servicio de colocación de asfalto en caliente conforme a las partidas, metrados y especificaciones técnicas definidos en los términos de referencia.
- El servicio incluye las maquinarias necesarias para cumplir el servicio.
- El servicio es a todo costo incluye IGV, otros impuestos, trabajadores, alimentación, movilidad, transporte, mantenimiento, EPPs, materiales e insumos para la mezcla, combustible y demás gastos hasta la culminación del servicio.
- El contratista será responsable ante cualquier accidente de su personal y de los daños que se puedan ocasionar sus maquinarias y equipos requeridos en la ejecución del servicio.
- Los gastos de mantenimiento, operación y otros correrán a cuenta del contratista.
- El contratista proveerá su personal las indumentarias e implementos de protección personal, siendo responsables de la salud e integridad de los mismos durante toda la ejecución del servicio.
- El contratista deberá desarrollar el servicio con las maquinarias adecuadas y que se mantengan en buen estado de funcionamiento para cumplir con el asfaltado.
- Cuando las maquinarias y equipos sufran desperfectos, el contratista deberá repararla o sustituirla por otras de igual característica en un plazo no mayor a 48 horas.
- El contratista deberá contar con un seguro contra daños a terceros.

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo - Paucarpata - Arequipa - Perú Teléfono (054) 382860 Anexo:2901

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra

CIR 154983

Ing. As. Alvarado Soto  
INGENIERO CIVIL  
CIR 73701



**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



- Los gastos de movilización y demovilización de maquinarias y equipos son por cuenta del contratista.
- La eliminación del material excedente será llevada hacia el botadero ubicado en el trayecto del proyecto.

#### 5.3 REQUISITOS Y PERFIL QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR:

- o Persona natural o jurídica.
- o Registro nacional del proveedor (RNP) vigente
- o Registro único de contribuyentes (RUC) activo
- o No estar impedido o inhabilitado para contratar con el Estado.
- o El postor debe de acreditar un monto facturado acumulado equivalente a ..... por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.  
Se consideran servicios similares a los siguientes: SERVICIOS DE COLOCACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE Y/O SERVICIO DE INSTALACION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE PARA VIAS Y/O SERVICIO DE INSTALACION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE PARA VIAS.

#### 5.4 REQUISITOS DEL PERSONAL CLAVE:

##### 01 RESPONSABLE TECNICO:

###### FORMACION ACADEMICA

- o Ingeniero Civil, colegiado y habilitado debidamente acreditado con copia simple del título profesional.

###### EXPERIENCIA

- o Experiencia laboral no menor de cuatro (04) años como: Residente y/o Supervisor y/o Jefe responsable del servicio; servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras de vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.

##### 01 ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS:

###### FORMACION ACADEMICA

- o Ingeniero Civil, colegiado y habilitado debidamente acreditado con copia simple del título profesional.

###### EXPERIENCIA

- o Experiencia laboral no menor de dos (02) años como: Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Pavimentos y/o Especialista en Suelos en; servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras de vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.

Lourdes Malaguez Salas Avila  
INGENIERO CIVIL  
CIP 73701

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP: 156963

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901



**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



**01 ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS:**

**FORMACION ACADEMICA**

- Ingeniero Civil, colegiado y habilitado debidamente acreditado con copia simple del título profesional.

**EXPERIENCIA**

- Experiencia laboral no menor de dos (02) años como: Especialista en costos, metrados, valorizaciones y presupuesto y/o Especialista en costos y presupuestos y/o Especialista en costos y valorizaciones en: servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.

**01 TOPOGRAFO:**

**FORMACION ACADEMICA**

- Técnico en topografía, debidamente acreditado con copia simple de título de técnico.

**EXPERIENCIA**

- Experiencia laboral no menor de dos (02) años como: Topógrafo y/o especialista en topografía en: servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras de vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.

**5.5 INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA**

Se requerirá una planta de asfalto dentro de la Ciudad de Arequipa para garantizar el abastecimiento del asfalto en caliente.

**5.6 EQUIPAMIENTO MINIMO**

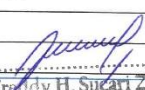
El contratista para poder ejecutar el servicio deberá contar y/o disponer mínimamente con las siguientes maquinarias:

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	VOLQUETES DE 15 M3	04
2	CAMION IMPRIMIDOR 6x2 178-210 HP 1,800 GLN	01
3	BARREDORA MECANICA 1.20m de ancho mínimo	01
4	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	01
5	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 60 HP 10-16'	01
6	RODILLO VIBR. LISO AUTOP. 100-135 HP 10-12 TON	01
7	RODILLO NEUMATICO AUTOP. 127 HP 8-23 TON	01
8	RODILLO TANDEM ESTATIC AUT 58-70HP 8-10T	01

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

  
Lourdes Milagros Salas Avila  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 73701

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP. 156963





**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



09

9	MINICARGADOR 70 HP 0.5 yd3	02
---	----------------------------	----

Todas estas maquinarias serán puestas a disposición de la ejecución del servicio en óptimas condiciones de operación. La lista arriba indicada, no es limitativa, comprometiéndose la presente a incrementarla y/o optimizarla en caso de que el avance del servicio así lo requiera, sin que ello represente pago adicional alguno.

**6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

El plazo de ejecución máximo será 60 días calendarios, contados desde el día siguiente de firmado y/o suscrito el contrato respectivo.

**7. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

La ejecución del servicio se realizará en todo el trayecto de la obra: “Mejoramiento de la Transitabilidad Peatonal Y Vehicular de la Vía Conectora en los Centros Poblados Nueva Israel, Virgen Del Rosario, Virgen De Chapl, Señor De Huanca, Héroes Del Cenepa, Los Olivos, Nuevo Milenio, Cerrito Belén, Pueblo Libre, Ampliación Atalaya I Zona A Y Ampliación Atalaya I Zona B, Los Alpes, Los Balcones en el Distrito De Mariano Melgar - Provincia De Arequipa, Región Arequipa”.

**8. GARANTIA DEL SERVICIO.**

- El proveedor asumirá toda falla o desperfecto que presente las maquinarias (durante los trabajos a realizarse durante la ejecución del servicio) garantizando que se encuentre siempre en condiciones operativas.
- De presentar fallas en las maquinarias, desabastecimiento de material y/o similares el contratista deberá solucionar en un plazo no mayor a 24 horas.
- El servicio se realizará en las fechas planificadas, para lo cual el proveedor tendrá que cumplir con las fechas indicadas.

**9. SISTEMA DE CONTRATACION.**

Suma alzada.

**10. FORMA DE PAGO**

El pago del presente servicio se realizará en una (01) armada, después de culminado el servicio al 100%, previa verificación y otorgada la Conformidad por parte del Area Usaria.

**11. PRESTACIONES ACCESORIAS.**

No corresponde

Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIR 150983



**12. CONFORMIDAD DEL SERVICIO.**

La conformidad del servicio brindado será otorgada por el Residente e Inspector de Obra, en un plazo no mayor a 07 días calendarios de culminado el servicio al 100%.

**13. CONFIDENCIALIDAD:**

En tal sentido, el contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

09





**Gobierno Regional de Arequipa**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN  
“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



08

concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el contratista.

**14. COMPROMISO ANTICORRUPCION:**

El contratista declarara y garantizara 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 comprometerá 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.

**15. PENALIDADES**

Las penalidades serán aplicaciones de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.

**16. SUPERVISION Y/O MEDIDAS DE CONTROL DURANTE DE LA EJECUCION:**

El control del servicio a realizar, estará a cargo del Residente e Inspector de Obra.

**17. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS.**

La responsabilidad máxima del contratista por vicios ocultos será de 1 año, contado a partir de la conformidad otorgada por el GRA.

**18. FORMULA DE REAJUSTE**

No Corresponde

**19. COORDINACIÓN CON EL ÁREA USUARIA**

Para coordinación con el Area Usuaría comunicarse con los siguientes números:

Residente de obra: Ing. FREDDY HUMBERTO SUCARI ZEGARRA

CEL: 962 241 933

Correo Electrónico: [fredy.sz.1982@gmail.com](mailto:fredy.sz.1982@gmail.com)

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP 156983

  
Ing. Freddy H. Sucari Zegarra  
INGENIERO CIVIL  
CIP 156983

[www.regionarequipa.gob.pe](http://www.regionarequipa.gob.pe)

Dirección: Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo -Paucarpata – Perú Teléfono (054)382860 Anexo:2901

08

Importante

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

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 04 VOLQUETES DE 15 M3</li> <li>- 01 CAMION IMPRIMIDOR 6X2 178-210 HP 1,800 GLN</li> <li>- 01 BARREDORA MECANICA 1.20m de ancho mínimo</li> <li>- 01 COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM</li> <li>- 01 PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 60 HP 10-16'</li> <li>- 01 ROSILLO LISO VIBRATORIO DE 10 A 12 TN 100-135 HP MINIMO</li> <li>- 01 RODILLO NEUMATICO AUTOP. 127 HP 8-23 TN</li> <li>- 01 RODILLO TANDEM ESTATIC AUT 58-70 HP 8-10 TN</li> <li>- 02 MINICARGADOR 70 HP 0.5 yd3</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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> </div>
B.2	INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Planta de asfalto ubicado en la ciudad de Arequipa, para garantizar el abastecimiento del asfalto en caliente.</b></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 de la infraestructura estratégica requerida.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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> </div>
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Responsable técnico Ingeniero civil, titulado y colegiado</li> <li>• 01 Especialista en suelos y pavimentos Ingeniero civil, titulado y colegiado</li> <li>• 01 Especialista en costos y presupuestos Ingeniero civil, titulado y colegiado</li> <li>• 01 Topógrafo Titulo técnico</li> </ul>

	<p><b>Nota: la habilitación de los profesionales será requerida al inicio de la ejecución del servicio.</b></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El <b>GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO</b> será verificado por el comité de selección 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: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso <b>GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO</b> no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESPONSABLE TECNICO:</b> Experiencia laboral no menor de cuatro (04) años como: Residente y/o Supervisor y/o jefe responsable del servicio; servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras de vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.</li> <li>- <b>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS:</b> Experiencia laboral no menor de dos (02) años como: Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Pavimentos y/o Especialista en Suelos en; servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras de vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de pistas.</li> <li>- <b>ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS</b> Experiencia laboral no menor de dos (02) años como: Especialista en costos, metrados, valorizaciones y presupuesto y/o Especialista en costos y presupuestos y/o Especialista en costos y valorizaciones en; servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.</li> <li>- <b>TOPOGRAFO</b> Experiencia laboral no menor de dos (02) años como: Topógrafo y/o especialista en topografía en; servicios de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o ejecución de obras de vías urbanas y/o ejecución de obras de pavimentación y/o ejecución de obras de pistas.</li> </ul> <p><a href="#"><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></a></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div data-bbox="319 1545 1396 2105"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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></li> <li>• <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></li> <li>• <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></li> <li>• <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></li> </ul> </div>

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 5,500,000.00 (Cinco Millones Quinientos Cincuenta con 00/100 Soles)</b>, 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>Se consideran servicios similares a los siguientes: <b>Servicio de colocación de mezcla asfáltica en caliente y/o servicio de instalación de carpeta asfáltica en caliente para vías y/o servicio de instalación de carpeta asfáltica en caliente para vías.</b></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>8</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>

<sup>8</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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



#### Importante

- *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

- *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
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p> <i>i</i> = Oferta  <i>P<sub>i</sub></i> = Puntaje de la oferta a evaluar  <i>O<sub>i</sub></i> = Precio <i>i</i>  <i>O<sub>m</sub></i> = Precio de la oferta más baja  <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio         </p> <p style="text-align: right;"><b>[95] puntos</b></p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos
<b>C. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p>	<p style="text-align: center;"><b>(3 puntos)</b></p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad <b>3 puntos</b></p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad <b>0 puntos</b></p>
<p><b>C.1 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere <b>PAVIMENTOS ASFALTICOS Y/O CARPETA ASFÁLTICA.</b><sup>9 10</sup></p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>11</sup></p>	

<sup>9</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

<sup>10</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>11</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos
El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación <sup>12</sup> , y estar vigente <sup>13</sup> a la fecha de presentación de ofertas.	
<p><b>C.2 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014<sup>14</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el “Social Accountability Accreditation Services” (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>15</sup>, y estar vigente<sup>16</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>C.3 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere <b>PAVIMENTOS ASFALTICOS Y/O CARPETA ASFÁLTICA</b> <sup>17 18</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional<sup>19</sup>.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>20</sup>, y estar vigente<sup>21</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	

for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>12</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>13</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>14</sup> Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

<sup>15</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>16</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>17</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: “limpieza de instalaciones en la ciudad de...”, “limpieza de centros educativos en las ciudades de...”, “limpieza de edificaciones en la provincia de...”, “limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...”, “limpieza de centros educativos en la Región de...”, “limpieza de instalaciones a nivel nacional”, entre otros.

<sup>18</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>19</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>20</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>21</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos
<p><b>C.4</b> <u>Práctica:</u></p> <p>Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (<a href="http://www.ana.gob.pe/certificado_azul">http://www.ana.gob.pe/certificado_azul</a>).</p>	
<p><b>C.5</b> <u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que le sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere <b>PAVIMENTOS ASFALTICOS Y/O CARPETA ASFÁLTICA</b> <sup>22 23</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>24</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>25</sup>, y estar vigente<sup>26</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<b>E. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>27</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina</p>	<p><b>(2 puntos)</b></p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 <b>2 puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 <b>0 puntos</b></p>

<sup>22</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: “limpieza de instalaciones en la ciudad de...”, “limpieza de centros educativos en las ciudades de...”, “limpieza de edificaciones en la provincia de...”, “limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...”, “limpieza de centros educativos en la Región de...”, “limpieza de instalaciones a nivel nacional”, entre otros.

<sup>23</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>24</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>25</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>26</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>27</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).





OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos
a cargo de la prestación <sup>28</sup> , y estar vigente <sup>29</sup> a la fecha de presentación de ofertas.  En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>30</sup></b>

#### Importante

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

<sup>28</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>29</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>30</sup> 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 COLOCACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE A TODO COSTO PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE LA VIA CONECTORA EN LOS CENTROS POBLADOS NUEVA ISRAEL, VIRGEN DEL ROSARIO, VIRGEN DE CHAPI, SEÑOR DE HUANCA, HÉROES DEL CENEP, LOS OLIVOS, NUEVO MILENIO, CERRITO BELEN, PUEBLO LIBRE, AMPLIACIÓN ATALAYA I ZONA A Y AMPLIACIÓN ATALAYA I ZONA B, LOS ALPES, LOS BALCONES, EN EL DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, REGIÓN AREQUIPA – II ETAPA**, 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 comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO 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 PAGO<sup>31</sup>**

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 siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

<sup>31</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de 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.

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].

#### **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 [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 accesorias 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**

*En 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **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 por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) 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 01 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 CONTROVERSIAS<sup>32</sup>**

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.

**Las partes acuerdan, sin admitir prueba o argumento en contrario, que el arbitraje se desarrollara en el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa. Asimismo, acuerdan que no serán aplicables los denominados árbitros y/o arbitraje de emergencia, y en caso ser necesario tramitar una medida cautelar, serán tramitados conforme al procedimiento regulado en el Decreto Legislativo N° 1071, Ley que norma el Arbitraje o disposición del mismo rango que la sustituya.**

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”

<sup>32</sup> 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 estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).





### **Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>33</sup>.*

---

<sup>33</sup> 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

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**

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 <sup>34</sup>				Sí	No
Correo electrónico :					

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>35</sup>

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.*

<sup>34</sup> 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.

<sup>35</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**

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 <sup>36</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>37</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>38</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

<sup>36</sup> 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. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>37</sup> Ibídem.

<sup>38</sup> Ibídem.





4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>39</sup>

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.*

<sup>39</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**  
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 OBJETO DE LA CONVOCATORIA]**, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**

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 al **CONCURSO PÚBLICO 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] [ % ]<sup>40</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>41</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>42</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>40</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>41</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>42</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



.....  
**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.*



## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**  
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
<b>TOTAL</b>	

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

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>43</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>44</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>45</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>46</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>47</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>48</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>43</sup> 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.

<sup>44</sup> 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.

<sup>45</sup> 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”.

<sup>46</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>47</sup> 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.

<sup>48</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.





Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>43</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>44</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>45</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>46</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>47</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>48</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**  
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/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

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

## ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 008-2023-GRA-1**

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.*