

# **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

*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 2019, julio 2020 y julio 2021



## **BASES INTEGRADAS**

**CONCURSO PÚBLICO N°  
016-2021-GRA-1<sup>1</sup>**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA  
DE OBRA**

**ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO  
DEFINITIVO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE  
TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL  
CAMINO VECINAL EMP. AR-106 – (DV. SOPORO) –  
CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE  
CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA –  
DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”**

**(PRIMERA CONVOCATORIA)**

**AREQUIPA 2021**

<sup>1</sup> Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Consultoría de obra:** Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración de expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.



## 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)

GRA



## 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.mp.gob.pe](http://www.mp.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.

### 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). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.*

### **Importante**

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

## 1.8. 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 técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 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. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

#### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

#### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

#### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El comité de selección evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

##### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>.*

### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)



### 1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 84.2 del artículo 84 del Reglamento. El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

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, calificación, descalificación, evaluación y el otorgamiento de la buena pro.

### 1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los 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.*
- *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 el consentimiento de la liquidación final.

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

##### Importante

*En los contratos de consultorías de obras 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-emitir-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. 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 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.*

### 3.8. 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.

### 3.9. 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)

# GRA



## 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: : Teléfono Of. Administrativas (054) 382860 Anexo 1814  
 Correo electrónico: : [procesos@regionarequipa.gob.pe](mailto:procesos@regionarequipa.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106 – (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”**.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>3</sup>

El valor referencial asciende a S/. 474,877.16 (Cuatrocientos Setenta y Cuatro Mil Ochocientos Setenta y Siete con 16/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **Julio 2021**.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>4</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/. 474,877.16 (Cuatrocientos Setenta y Cuatro Mil Ochocientos Setenta y Siete con 16/100 Soles)</b>	<b>S/. 427,389.45 (Cuatrocientos Veintisiete Mil Trescientos Ochenta y Nueve con 45/100 Soles)</b>	<b>S/. 522,364.87 (Quinientos Veintidós Mil Trecientos Sesenta y Cuatro con 87/100 Soles)</b>

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **Resolución de la Oficina de Administración N° 1354-2021-GRA/ORA** el 26 de julio del año 2021.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos por Operaciones Oficiales de Credito

#### 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.*

<sup>3</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

<sup>4</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.



## 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

## 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

## 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **120 días calendarios**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

## 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **S/. 5.00 (Cinco con 00/100 Soles)** en **caja de la entidad** ubicado en **Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata – Arequipa - Arequipa** y estos serán entregados en la Oficina de Logística – Área de Procesos.

## 1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31084 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 31085 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2021.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF – Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento
- Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el Decreto Legislativo N° 1444.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificado mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF y decreto Supremo N° 168-2020-EF
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS – Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Ley N° 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Código Civil y normas Concordantes, en forma supletoria.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Directiva N° 001-2019-OSCE/CD, Según modificaciones dispuestas en las Resoluciones N° 057-2019-OSCE/PRE, N° 098-2019-OSCE/PRE, N° 111-2019-OSCE/PRE, N° 185-2019-OSCE/PRE, N° 235-2019-OSCE/PRE, N° 092-2020-OSCE/PRE, N° 120-2020-OSCE/PRE, y N° 100-2021-OSCE/PRE
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

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

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>5</sup>, la siguiente documentación:

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

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

a.1) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**

a.2) 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>6</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.*

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**

a.4) 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)**

a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4)**

<sup>5</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>6</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/>



- a.6) 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**)

**Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**B. 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.

**2.2.1.2. 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”.*

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en **SOLES** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios o tarifas.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

- *El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

**2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS**

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i

PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i



- Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i  
C<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
C<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

- C<sub>1</sub> = **0.90**  
C<sub>2</sub> = **0.10**

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

**2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

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

**Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>8</sup>.
- i) Estructura de costos de la oferta económica.
- j) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>9</sup>.
- k) Copia de (i) 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 clave.
- l) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>10</sup>.
- m) **Declaración Jurada consignando correo electrónico para efectos de notificación durante la ejecución contractual, el cual deberá de estar vigente hasta la culminación del contrato, debiendo comprometerse a mantener en revisión diaria para toma de conocimiento de notificaciones.**

<sup>7</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>8</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>9</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>10</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.



**Importante**

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, 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.*

*En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.*

*De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.*

*Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*

*Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados 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 los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.*

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos de consultoría de obras 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.*

**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>11</sup>.*

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

## 2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la 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 virtual del Gobierno Regional de Arequipa ([http://mpv.regionarequipa.gob.pe/mesa\\_partes\\_virtual/](http://mpv.regionarequipa.gob.pe/mesa_partes_virtual/)) en formato digital con atención a la Oficina de Logística – Área de Procesos y/o en Mesa de partes ubicado en la Av. Unión N°200 Urb César Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata-Arequipa.**

## 2.6. ADELANTOS<sup>12</sup>

“La Entidad otorgará **UN** adelanto directo por el **30%** del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de **8 días calendarios siguientes a la suscripción del contrato**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>13</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de **7 días calendarios**, siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGO ÚNICO**.

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

- Informe del funcionario responsable de la Sub Gerencia de Formulación de Proyectos de Inversión, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Aprobación del Expediente Técnico Vía acto resolutivo

Dicha documentación se debe presentar en **AV. UNIÓN NRO. 200 URB. CESAR VALLEJO (CUADRA 17 AV. KENNEDY) AREQUIPA-AREQUIPA- PAUCARPATA.**

## 2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

No corresponde.

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>12</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

<sup>13</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



**CAPÍTULO III  
REQUERIMIENTO**

**3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**



**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA  
DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO  
DEFINITIVO**



**CUI N° 2505105**

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE  
TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL  
CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO)  
– CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE  
CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA-  
DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”**

**MAYO 2021**



*Julio Cesar*  
Julio Cesar  
INGENIERO CIVIL  
N° 1728



TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO DENOMINADO:

CUI N° 2505105  
 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR 106- (DV. SOPORO) - CHACHAS-ANEXO NAHUIRA - DISTRITO DE CHACHAS – PROVINCIA DE CASTILLA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"

1. ASPECTOS GENERALES:

1.1 AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Sub Gerencia de Formulación de Proyecto de Inversión (SGFPI), de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional Arequipa.

1.2 OBJETO DEL SERVICIO

Elaborar el Expediente Técnico Definitivo que contenga los estudios básicos, diseños, estudios socio-ambientales (autorizaciones y certificaciones ambientales) e ingeniería a detalle del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA". La intervención a nivel de mejoramiento es sobre la ruta departamental AR-106, que se inicia en la intersección con la carretera AR-105 a la altura del distrito de Aplao donde se ubica el km 0+000 de la AR-106 y transcurre sobre una vía asfaltada hasta llegar al desvío Soporó al km 144+631.84 de la AR-106 donde cambia la superficie de rodamiento entre afirmado y a nivel de trocha y se considera como punto de comienzo de la intervención del tramo Soporó-Chachas- Nahuira del proyecto hasta llegar al km 15+379.29 en el centro urbano rural del Anexo Nahuira del distrito de Chachas de la provincia de Castilla teniendo en consideración los alcances del servicio, características técnicas y consideraciones establecidas en los presentes Términos de Referencia.

1.3 FINALIDAD PÚBLICA

Brindar a los usuarios una infraestructura de transporte eficiente y seguro, que contribuya a la integración económica y social de la región. Con la elaboración del Expediente Técnico Definitivo, se permitirá la ejecución del proyecto carretero, que favorecerá al desarrollo socio económico de la población de la región, contribuyendo a una mayor transitabilidad, reduciendo los niveles de accidentabilidad.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO:

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente Término de Referencia, tiene los alcances para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión, ubicado desde el desvío Soporó en el distrito de Chachas - hasta llegar al centro urbano rural del Anexo Nahuira del distrito de Chachas de la provincia de Castilla., Región Arequipa, teniendo la siguiente denominación: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" sin ser limitantes a las normas técnicas y legales vigentes de cumplimiento obligatorio.

Considera las actividades necesarias para que la elaboración del Expediente Técnico Definitivo, sea aprobada vía acto resolutivo, en el marco de normas legales y técnicas de carreteras vigentes, lineamientos de la directiva de Invierte Pe., y directivas del Gobierno Regional Arequipa y que permitirá la contratación de una empresa de consultoría para desarrollo de los estudios y diseños de ingeniería de proyecto, dentro de un plazo previsto.



Roberto Sifredo Ramos Castell  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 101729



**2.2 GENERALIDADES**

Nombre del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

CUI : N° 2505105, Invierte Pe.  
 Nivel de Estudio viable : Perfil Técnico.  
 Nivel de Estudio alcanzar : Expediente Técnico Definitivo.  
 Unidad Formuladora : GRA- Sub Gerencia de Formulación de Proyectos de Inversión.  
 Unidad Ejecutora : GRA-Gerencia Regional de Infraestructura.  
 Modalidad de Ejecución : Administración Indirecta-Contrata.

**2.3 ANTECEDENTES**

**2.3.1 FASE PRE INVERSION**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento, Invierte Pe.; fue declarado viable el 12/12/2020, por la UF\_GRA, por un monto de S/. 26'308,621.88; bajo el sistema de precios unitarios en el marco del Decreto Legislativo N° 1252 con código unificado de inversión N° 2505105, "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**a) Objetivo central del proyecto:**

Adecuadas condiciones de transitabilidad que permita el traslado de carga y pasajeros en la vía: "Desvió Soporo – Chachas – Anexo Nahuira, progresivas [km 0+000 a km 15+379.39]; distrito de Chachas, provincia de Castilla, Región Arequipa".

Realizar el "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", que facilite el traslado de pasajeros y de carga.

- Mejorar la calidad de vía de la población beneficiaria.
- Mejorar el sistema de drenaje para lograr una buena y rápida evacuación de las aguas en temporada de lluvias y con ello asegurar la permanencia de la superficie de rodadura en buenas condiciones.

**b) Longitud de intervención:**

15.379 km. Aproximada

**c) Descripción de la alternativa (recomendada):**

Infraestructura Vial

Se plantea el mejoramiento de la capa de rodadura a nivel de tratamiento superficial bicapa con un ancho de 5.00 metros en una longitud total de 15.379 kilómetros. Construcción de badén Tipo I, 5 unidades en un área de 1837.50m<sup>2</sup> de concreto armado f<sub>c</sub>=210 kg/cm<sup>2</sup> y badén tipo II 2 unidades en un área de 525.00 m<sup>2</sup> de concreto ciclópeo f<sub>c</sub>=175 kg/cm<sup>2</sup>. Construcción de cunetas con una longitud de 22,401.39m de concreto f<sub>c</sub> = 175 kg/cm<sup>2</sup> Construcción de 12 alcantarillas tipo TMC ,0.70x0.80 m de concreto de f<sub>c</sub>= 210 Kg. /cm<sup>2</sup> Construcción de muros seco de piedra con una longitud 900 m y muro de contención de concreto armado f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup> de una longitud 60 m Construcción de cruce de canales de riego de una longitud de 7.00 m, de concreto f<sub>c</sub>=175 kg/cm<sup>2</sup> Construcción de 01 puente carrozable de una longitud de 90.00 m de



 *[Signature]*  
 Roberto Sigifredo Ramos  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 181720



$f_c=175 \text{ kg/cm}^2$  Construcción de 01 puente carrozable de una longitud de 90.00 m de estructura metálica tipo viga – losa. Señalización vial: señalización informativa de 8 unidades, señalización reglamentaria de 21 unidades, señalización preventiva de 164 unidades e hitos kilométricos 16 unidades.

**d) Pavimentos**

Tramo Único: De la progresiva 0+000.00 al kilómetro 15+379.39, la solución técnica según IMD a es por solución básica de tratamiento superficial bicapa. Para estas características se recomienda una calzada de dos carriles con un ancho total de la misma de 5.00m más bermas mínimas según norma vigente.

**e) Horizonte de evaluación:**

10 años.

**f) Componentes de la inversión:**

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Unidad física		Tamaño, volumen u otras unidades representativas	
		U.M.	Meta	U.M.	Meta
<b>Infraestructura Vial</b>					
Construcción de vías de acceso : Vías de Acceso	Infraestructura	Espacios físicos	1.00	Km	15.38
<b>Obras de Arte, drenaje y puentes</b>					
Construcción de obras exteriores : Badenes	Infraestructura	Número de estructuras físicas	1.00	M2	2,362.50
Construcción de alcantarilla : Alcantarillas	Infraestructura	Número de estructuras físicas	12.00	M2	0.00
Construcción de cuneta : Cunetas	Infraestructura	Espacios físicos	1.00	Metros lineales	22,376.19
Construcción de muro de contención : Muros de Contención	Infraestructura	Espacios físicos	1.00	Metros lineales	960.00
Construcción de puente : Puente	Infraestructura	Espacios físicos	1.00	Metros lineales	90.00
<b>Señales de Tránsito</b>					
Implementación de señales de tráfico : SEÑALES DE TRANSITO	Equipamiento	Número de equipamiento	706.00		0.00

Fuente: Perfil viable Banco Inversiones.

**2.3.2 FASE INVERSION**

a) Mediante Resolución N° 214 – 2021-GRA/GRI., aprobó el Plan de Trabajo, para la elaboración del Expediente Técnico Definitivo por la modalidad de administración indirecta-contrata, y a la vez que permitirá la asignación de recursos para efectuar el proceso de selección y posterior contratación de una empresa de consultoría que se encargará de la elaboración del Estudio Definitivo; para tal efecto se plantea los TdR y especificaciones técnicas de exigencias mínimas de cumplimiento obligatorio para alcanzar la finalidad del requerimiento.

**3. DESCRIPCION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA**

**3.1 UBICACIÓN POLITICA**

- Región : Arequipa
- Provincia : Castilla
- Distrito : Chachas

  
Roberto Sigfrido Ramos Casali  
INGENIERO CIVIL  
161729



- Sectores : Desvió Soporó -Distrito Chachas – Anexo Nahuira

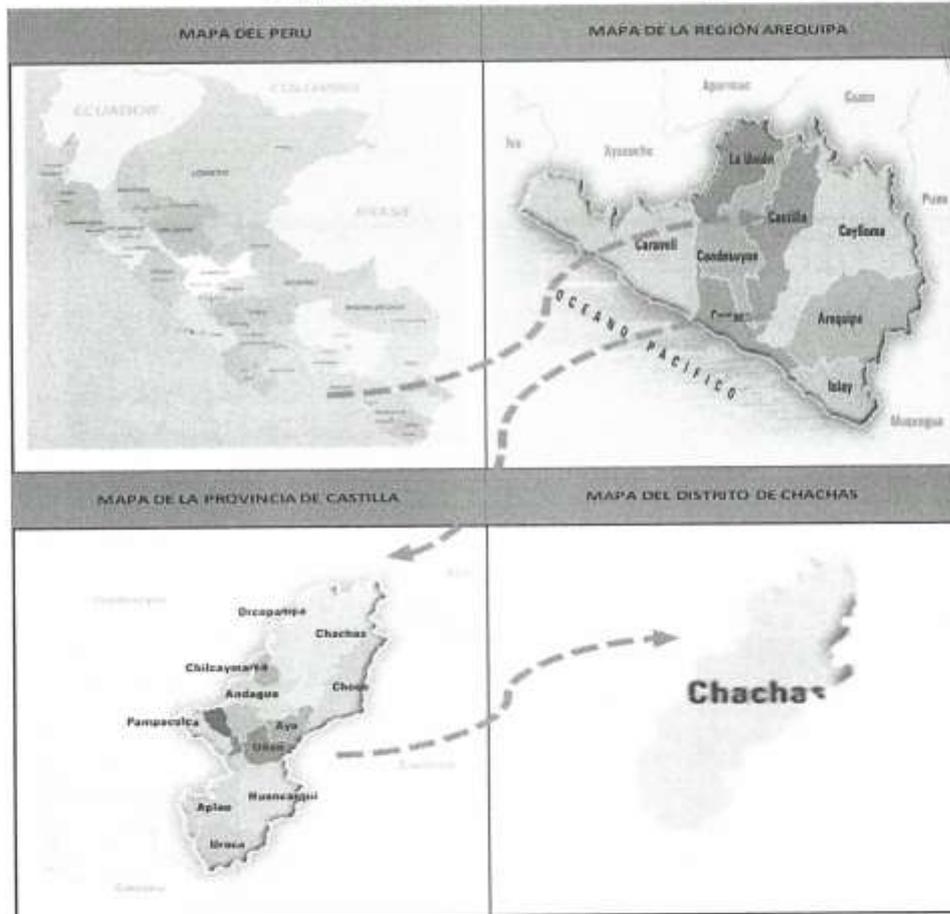
**3.2 LOCALIZACIÓN**

**Macro localización del Proyecto y Micro localización del proyecto**

En las siguientes figuras se muestra la macro localización y micro localización del proyecto

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	TRAYECTORIA DEL ESTUDIO
AREQUIPA	CAYLLOMA	CHACHAS	Desvió Soporó -Distrito Chachas – Anexo Nahuira

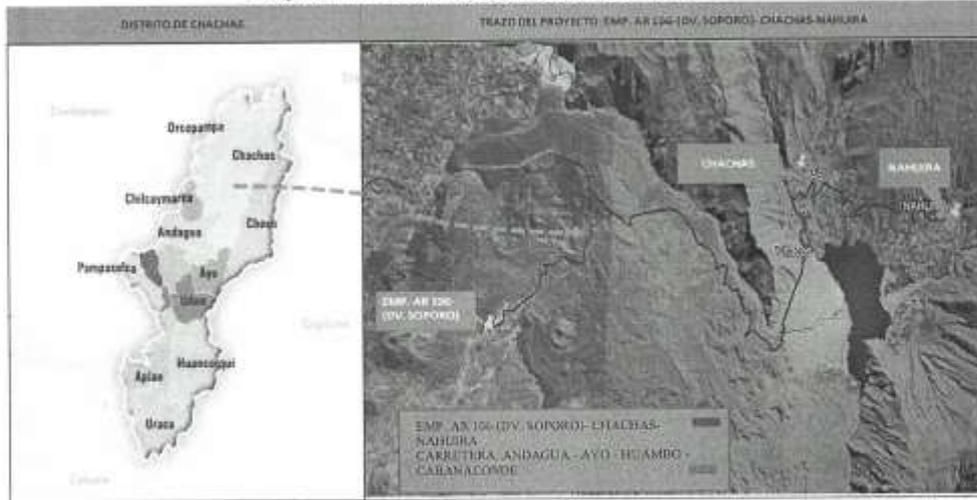
**Esquema N° 1: Macro localización del proyecto**



*[Handwritten Signature]*  
 Ingeiero Civil  
 CIP 16174



**Esquema N° 2: Micro localización del proyecto**

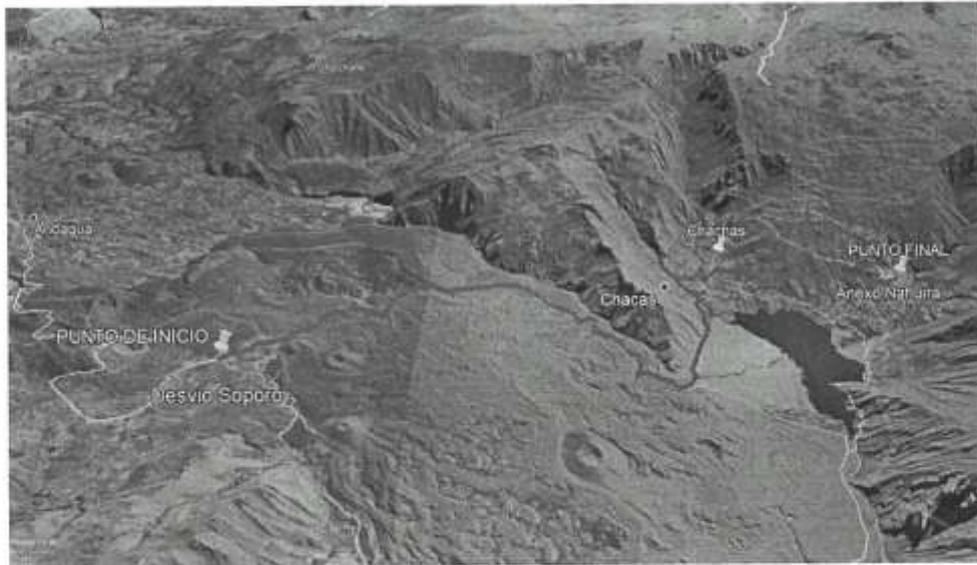


Fuente: Google Earth.



**3.3 UBICACIÓN GEOGRAFICA**

Coordenadas UTM 84 zona 19L	Este	Norte
Punto Inicial	786884.95	8281946.31
Punto Final	795184.51	8283713.88



Fuente: Google Earth

 *Roberto*  
 Roberto Sigricho Ramos Casas  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 161729



3.4 RUTAS DE ACCESO

Chachas se comunica con la ciudad de Arequipa mediante tres vías posibles:

- Carretera Arequipa – Caylloma – Nahuira-Chachas: Inaccesible en época de lluvia, no tránsito público.
- Carretera Arequipa- Aplao- Viraco-Andagua (Soporo)-Chachas: El tramo Arequipa hasta desvío Soporo se encuentra asfaltada, mientras de desvío Soporo- Chachas- Nahuira se encuentra a nivel de afirmado y trocha.
- Carretera Arequipa- Chivay-Cabanaconde-Huambo-Ayo-Soporo-Chachas-Nahuira: El tramo de Arequipa hasta desvío Soporo se encuentra asfaltada y tramo Soporo-Chachas-Nahuira se encuentra entre afirmado y a nivel de trocha.

RUTAS	TRAMOS	TIPO DE VÍA	ESTADO	LONGITUD	TIEMPO (Aprox.)
I	Arequipa-Sibayo-Caylloma-Chachas	Se encuentra entre Asfaltada y a nivel de trocha	Regular	400 km aprox.	9 horas
II	Arequipa- Aplao-Viraco-Andagua (Soporo)-Chachas	Se encuentra Asfaltada hasta desvío Soporo y a nivel afirmado y trocha de Soporo-Nahuira	Buena y Regular	346 km aprox.	8 horas
III	Arequipa- Chivay-Cabanaconde-Huambo-Ayo-Soporo-Chachas	Se encuentra Asfaltada de Arequipa - Huambo y a nivel afirmado de Huambo-Ayo-Soporo –Chachas-Nahuira se encuentra afirmado y a nivel de trocha		274 km Aprox.	7 horas



**RUTA I: AREQUIPA-SIBAYO-CAYLLOMA-CHACHAS**





**3.5 POBLACION BENEFICIADA**

Población Beneficiada 16,583.00 habitantes (formato 1 Invierte Pe. Bco Proyectos).

**3.6 ANALISIS DE LOS MEDIOS**

**MEDIOS FUNDAMENTALES**

- Adecuado Diseño Vial de la Carretera.
- Adecuada Infraestructura de la Vía.
- Instalación del Sistema de Drenaje.

**3.7 ALCANCES DEL SERVICIO**

Sin ser limitante el consultor implementara la mejor solución técnica teniendo en cuenta la alternativa viable y las normas legal-técnicas normativas vigentes.

**3.7.1 DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO PRELIMINAR (ALTERNATIVA APROBADA)**

El expediente técnico definitivo, debe ser elaborado cumpliendo mínimamente todos los requerimientos determinados en los presentes Términos de Referencia (TDR) y tomara como base de la alternativa seleccionada en el Estudio Perfil Técnico con el cual se otorga la viabilidad.

Se considera todas las actividades de mejoramiento con las características de una carretera de tercera categoría, que consiste en el tratamiento superficial bicapa(TSB), mejoramiento con un ancho de calzada de 5.00 m del ancho del camino vecinal ya existente y colocación de base de 0,25 m y mejoramiento de subrasante, obras de arte como cunetas, muros de contención de concreto Armado, concreto ciclópeo, badenes, alcantarillas, señalización horizontal y vertical, conservación ambiental e implementación y seguridad vial. La superficie de rodamiento tendrá un tramo bien definido:

Tramo Único desde el km 0+000 hasta el km 15+379.39, desvió Soporo (km 144+631.84) de la de la Ruta AR-106: con una superficie de rodamiento a nivel de (TSB) Tratamiento Superficial Bicapa.

  
 Robert Segura Ramos Casali  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 161729



Para certificar la longitud de los tramos el consultor realizara el estudio de tráfico según estación de conteo, aprobado por el supervisor.

El espesor del paquete estructural de pavimento: Base  $e = 0.25$  m y Sub Base  $e = 0.20$  m.; sin embargo, el consultor realizara los diseños correspondientes.

Se considerarán las siguientes actividades principales en la ejecución de la presente alternativa:

**Obras Provisionales:**

Cartel de identificación de la obra de  $3.60 \times 2.40$  m, campamento provisional de obra, suministro provisional de energía eléctrica, suministro provisional de agua en campamento, movilización y desmovilización de equipo.

- **Obras Preliminares:** Trazo y replanteo, control topográfico en obra, limpieza final de obra, transporte de materiales de construcción.
- **Plan de seguridad en obra:** Plan de seguridad en obra, equipo de protección individual, equipo de protección colectivo, señalización temporal de seguridad, capacitación de seguridad y salud ambiental.

**PAVIMENTO BÁSICO - TSB:**

- **Movimiento de tierras:** Excavaciones explanaciones en material común, excavación explanaciones en roca suelta, excavación explanaciones en roca fija, perfilado y compactado en zona de corte, conformación de terraplenes, mejoramiento de suelo a nivel de sub-rasante.
- **Sub base y base granular:** Sub base granular  $e = 0.20$ m, base granular  $e = 0.25$ m.
- **Pavimentos asfálticos:** Imprimación asfáltica (c/emulsión), riego de liga, tratamiento superficial bicapa.
- **Transporte:** Transporte de material granular (afirmado)  $d \leq 1$  km, transporte de material granular (afirmado)  $d > 1$  km, transporte de desechos y excedentes a DME para  $d \leq 1$  km, transporte de desechos y excedentes a DME para  $d > 1$  km, transporte de material p/terraplenes para  $d \leq 1$  km, transporte de material p/terraplenes para  $d > 1$  km.
- **Obras de Arte y Drenaje:** Construcción de cunetas, alcantarillas y rehabilitación de las existentes en el segundo tramo.
- **Protección Ambiental:** Acondicionamiento de Material Excedente, Restauración de Canteras.
- **Señalización:** Señales reglamentarias, preventivas, informativas, Hitos Kilométricos.
- **Mantenimiento rutinario y periódico:** Consistente en limpieza general en toda la longitud de la plataforma, limpieza de derrumbes, reconformación de bermas, limpieza de cunetas, alcantarillas pases de agua y mantenimiento de señales.

**CARACTERISTICAS TECNICAS**

Estará sujeta al Manual de Carreteras vigente, y según el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG 2018).

Tramo Único desde el km 0+000 hasta el km 15+379.39, la solución técnica según IMDa es por solución básica, en nuestro caso tratamiento superficial bicapa. Para estas características se recomienda una calzada de dos carriles con un ancho total de la misma de 5.00m.





- Normatividad : Manual Carreteras DG-2018
- Clasificación : Tercera Categoría
- IMDa proyectado : Tramo Unico
- Orografía : Tipo 3
- Ancho de superficie de rodadura : 5.00 m.
- Ancho de Bermas : 0.50 m ambos lados
- Sobreancho : DG-2018
- Tipo de Superficie de rodadura : Tratamiento Superficial Bicapa (TSB)
- Tramo Unico
- Cunetas revestidas : Sección triangular
- Taludes de Corte : De acuerdo al Estudio Geológico
- Taludes de Relleno : 1:1.5

**OBRAS DE ARTE Y SEÑALIZACIONES**

**Tramo Único (km 0+000 hasta el km 15+379.39)**

- En este tramo se han ubicado alcantarillas con un total de (12 und); también se propone Construcción de 12 alcantarillas tipo TMC ,0.70x0.80 m de concreto de  $f_c= 210 \text{ Kg. /cm}^2$ , con cabezales de concreto armado y aliviadores (emboquillado) para evitar la socavación de estas.
- Se proyecta la Construcción de muros seco de piedra con una longitud 900 m y muro de contención de concreto armado  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$  de una longitud 60 m Construcción de cruce de canales de riego de una longitud de 7.00 m, de concreto  $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$  Construcción de 01 puente carrozable de una longitud de 90.00 m de estructura metálica tipo viga – losa. Señalización vial: señalización informativa de 8 unidades, señalización reglamentaria de 21 unidades, señalización preventiva de 164 unidades e hitos kilométricos 16 unidades.



**3.8 DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL ESTADO SUPERFICIAL DE LA CARRETERA**

El proyecto carretero que se inicia en la intersección con la carretera AR-105 a la altura del distrito de Aplao donde se ubica el km 0+000 de la AR-106 y transcurre sobre una vía asfaltada hasta llegar al desvío Soporo al km 144+631.84 de la AR-106 donde cambia la superficie de rodamiento entre afirmado y a nivel de trocha y se considera como punto de comienzo de la intervención del tramo Soporo-Chachas- Nahuira del proyecto hasta llegar al km 15+379.39 en el centro urbano rural del Anexo Nahuira del distrito de Chachas de la provincia de Castilla.

**Tramo Único (km 0+000 hasta el km 15+379.39)**

Según las Normas Técnicas Peruanas para Carreteras adoptadas para camino vecinal, Manual de Diseño de Carreteras de Diseño de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito.



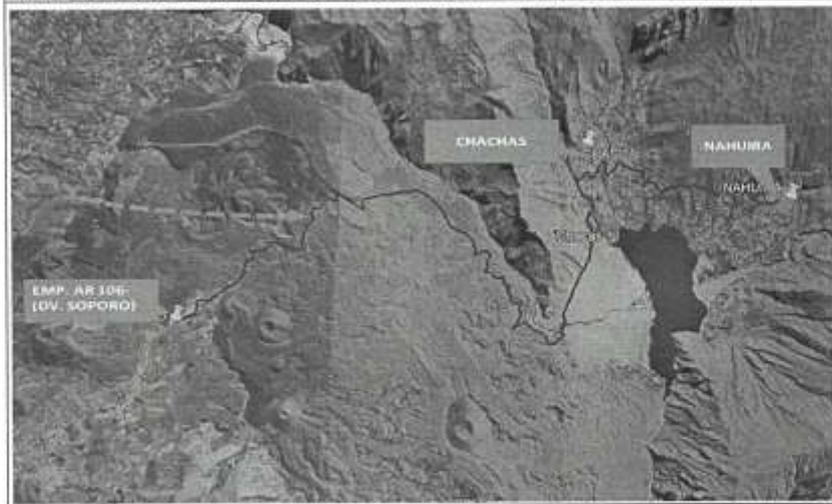


Figura N° 01: Se observa que el tramo de la ruta AR 106, se encuentra a nivel de asfalto. También se observa el desvío Soporo donde cambia la superficie de rodamiento entre afirmado y a nivel de trocha y se considera como punto de comienzo de la intervención.



Fuente: Google Earth.

Figura N° 02: La longitud del tramo 01 de la intervención del tramo Soporochachas- Nahuira del proyecto hasta llegar al km 15+379.39 en el centro urbano rural del Anexo Nahuira del distrito de Chachas de la provincia de Castilla.



Fuente: Google Eart

 *[Signature]*  
 Rosalva Sotillo Parra Caceres  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 151729



**Características de la Vía Tramo Unico**

Clasificación según su función	:	Carretera de la Red Vial Vecinal
Clasificación según servicio	:	Carretera 3ra Clase
Clasificación según orografía	:	Camino de Bajo Transito
Tipo de intervención	:	Mejoramiento de Camino Vecinal
IMD	:	157 vehiculos/día.
Categoría	:	Camino de Transito Bajo
Velocidad Directriz	:	30 km/h
Superficie de Rodadura	:	Tratamiento Superficial Bicapa
Ancho de vía	:	5.50 m incluido bermas
Longitud Total	:	15+379.39 km
Pendiente Máxima	:	10%
Pendiente Mínima	:	0.5%
Radio Mínimo Normal	:	15 m
Bombeo Transversal	:	2%
Peralte Máximo	:	8%
Peralte Mínimo	:	2.5%
Ensanches	:	C/2.5 km (3.00 x 25.00)
Bermas	:	0.50 m
Cunetas	:	Triangular (0.35 x 0.75)m

Fuente: Expediente de Perfil



*Roberto*  
 Roberto Alfredo Rando Casas  
 INGENIERO CIVIL  
 C.P. 16172U



### 3.8.1 MARCO DE REFERENCIAL

#### Marco Legal y Normativo

- Directiva N° 001- 2019-EF/63.01; Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual Y Gestión De Inversiones.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF, Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252; *que* crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga La Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General
- Ley N° 28411, Ley general del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y el presente Reglamento.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2005-PCM.
- Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM.
- Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PNGRD, aprobada por Decreto Supremo N° 111-2012-PCM.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Resolución N° 014-2017-OSCE7CD, que aprueba la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.
- Ley de Contrataciones del Estado Ley 30225 y sus modificaciones
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225. Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 29783 y D.S. N° 005-2012-TR, Ley y Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 011-2020-MC Decreto Supremo que establece medidas excepcionales y temporales en relación a las inspecciones a cargo del Ministerio de Cultura
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC Aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Resolución Ministerial N° 239-2020 MINSA, Aprueban documento técnico lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores en riesgo de exposición a COVID 19.
- Resolución Ministerial 085-2020 VIVIENDA, Aprueban lineamientos de prevención y control frente a la propagación del COVID 19, en la ejecución de obras de construcción.
- Resolución Ministerial 085-2020 VIVIENDA, Aprueban protocolos sanitarios del sector Vivienda y Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación.
- Resolución Ministerial 283-2020 MINSA Modifican el documento técnico. Lineamiento para vigilancia prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID 19.

#### Marco Técnico Normativo

- Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial (RD. N° 18-2013-MTC/14)
- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras EG-2013 (Actualizado a junio del 2013- Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14).
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018.
- Manual de diseño de Puentes Resolución Directoral N° 19-2018-MTC/14
- Manual de Ensayos para Carreteras (Versión 2016 EM-2016) RD N° 18-2016-MTC/14.





- Manual de carreteras, suelos, geología, geotecnia y pavimentos. R.D. N° 10-2014 – MTC/14.
- Demarcación y señalización de derecho de Vía (RM N° 404-2011-MTC/02)
- Manual de Hidrología e Hidráulica y Drenaje del MTC (RD N° 20-2014-MTC/14)
- Manual de inventarios Viales (RD. N° 09-2014-MTC/14).
- Directiva N° 01-2011-MTC/14 Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC) Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PATS.
- Manual de Seguridad Vial (RD N° 005-2017-MTC/14 del 01-08-2017).

Nota: se señala que siempre se utilizara las normas legales/técnicas actualizadas, al momento de la elaboración del expediente técnico.

### 3.8.2 MODALIDAD DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

La elaboración del Expediente Técnico será por la modalidad de Administración Indirecta Contrata, a través de un proceso de selección para la contratación de una consultoría, y se ceñirá a los lineamientos establecidos en el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y sus modificatorias.

### 3.8.3 EVALUACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

La revisión, evaluación y aprobación del expediente técnico definitivo será por Administración Directa y estará cargo de la Gerencia Regional de Supervisión y Liquidación de Proyectos de Inversión del Gobierno Regional Arequipa.

### 3.8.4 AREA USUARIA

El área usuaria, Sub Gerencia de Formulación de Proyectos de Inversión, emitirá el informe de conformidad y el trámite de pago correspondientes, previo informe de conformidad técnica de la GRSLP.

### 3.8.5 CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

De acuerdo a lo establecido por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado por decreto supremo N° 034-2008-MTC, Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG-2018, Manual de Carreteras Suelos, Geología y Pavimentos DS 14-2017-MTC714, Manual de Puentes MTC RD. N° 19-2018-MTC/14 y sus modificatorias, los estudios definitivos de carreteras, contienen como mínimo lo siguiente:

## CARRETERA

### VOLUMEN I – RESUMEN EJECUTIVO

### VOLUMEN II – INFORMACION BASICA DE INGENIERIA

- 2.01 ANTECEDENTES
- 2.02 INVENTARIO VIAL
- 2.03 INFORME DE CONTEO DE TRAFICO
- 2.04 INFORME DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
- 2.05 INFORME DE DRENAJE
- 2.06 INFORME DE SUELOS
- 2.07 INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA
- 2.08 INFORME DE PAVIMENTOS
- 2.09 INFORME DE ZONAS CRITICAS
- 2.10 INFORME DE SEÑALIZACION VIAL

### VOLUMEN III – MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES Y METRADOS

### 3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA



  
Roberto Esteban Román Córdova  
INGENIERO CIVIL  
CIP 161729



- 3.02 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TECNICAS
- 3.03 METRADOS
- 3.03.01 HOJA RESUMEN DE METRADOS
- 3.03.02 JUSTIFICACION DE METRADOS

**VOLUMEN IV – COSTOS Y PRESUPUESTOS**

- 4.01 MEMORIA DE COSTOS
- 4.02 RESUMEN DE PRESUPUESTO
- 4.03 ANALISIS DE GASTOS GENERALES
- 4.04 PRESUPUESTO
- 4.05 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 4.06 ANALISIS DE SUBPARTIDAS
- 4.07 RELACION DE INSUMOS
- 4.08 FORMULA POLINOMICA
- 4.09 COSTOS DE MANO DE OBRA
- 4.10 COSTOS DE MATERIALES
- 4.11 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS
- 4.12 RELACION DE EQUIPO MINIMO
- 4.13 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS
- 4.14 CALCULO DE DISTANCIA VIRTUAL, FLETE Y MOVILIZACION
- 4.15 PROGRAMACION DE OBRA GANTT – CPM
- 4.16 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS
- 4.17 ANEXOS: COTIZACION DE INSUMOS DEL PROYECTO



**VOLUMEN V – INFORME DE EVALUACION AMBIENTAL Y EVALUACION DE RIESGOS**

**VOLUMEN VI – PLANOS**

- 6.01 UBICACIÓN Y LOCALIZACION
- 6.02 PLANO CLAVE DEL PROYECTO
- 6.03 SECCION TIPO Y ESTRUCTURA DE AFIRMADO
- 6.04 PLANTA PERFIL DE LA VIA
- 6.05 SECCIONES TRANSVERSALES DE LA VIA
- 6.06 PLANO DE OBRAS DE ARTE
- 6.07 PLANO DE SEÑALIZACIONES
- 6.08 PLANO DE CARTEL DE OBRA
- 6.09 SECCION TRANSVERSAL DE ZONAS DE DERRUMBE ( DE CONSIDERARSE)



**Puente**

**VOLUMEN I: MEMORIA DESCRIPTIVA**

**VOLUMEN II: INGENIERÍA BÁSICA**

- Topografía y Georreferenciación.
- Trazo y diseño de los accesos.
- Hidrología e Hidráulica
- Geología y Geotecnia (EMS. Perforaciones diamantinas y Geofísica)
- Sismicidad
- Clasificación de Puente

**VOLUMEN III: PROYECTO DE INGENIERÍA**

- Elementos del proyecto
- Consideraciones Generales
- Cargas y Factores de Carga
- Especificaciones de, los materiales
- Análisis Estructural
- Verificación de Seguridad



Roberto Gustavo Ramos Caceres  
INGENIERO CIVIL  
CIP 1617291



- Cimentaciones
- Superestructura
- Apoyos
- Diseño de Barreras
- Disposiciones Constructivas
- Memorias de calculo

#### VOLUMEN IV: PLANOS

- 4.01 UBICACIÓN Y LOCALIZACION
- 4.02 PLANO CLAVE DEL PROYECTO
- 4.03 PLANOS DE ARQUITECTURA DEL PUENTE
- 4.04 PLANOS DE ESTRUCTURAS DEL PUENTE
- 4.05 PLANOS DE SEÑALIZACION EN EL PUENTE
- 4.06 PLANOS DE DETALLES DEL PUENTE
- 4.07 PLANO DE INSTALACIONES EN EL PUENTE
- 4.08 PLANOS DE DRENAJE EN EL PUENTE



#### 3.8.6 REQUERIMIENTOS TECNICOS PARA LA ELABORACION

##### Carretera

##### VOLUMEN I: Resumen ejecutivo

El resumen ejecutivo del estudio definitivo de una carretera, es el compendio general del proyecto, exponiendo en forma genérica, pero clara el contenido y objetivo del mismo.

Asimismo, deberá incluir el resumen de las obras planteadas en las partidas genéricas y específicas.

El resumen ejecutivo debe ir en un tomo independiente, conteniendo el resumen de cada uno de los capítulos, y entre otros, la siguiente información específica:

- Localización del proyecto en el mapa del país.
- Localización del proyecto en el mapa vial departamental.
- Plano clave del proyecto.
- Secciones transversales típicas.
- Resumen Estudio de Trafico.
- Resumen del diseño geométrico en planta y perfil: curvas horizontales y curvas verticales, pendientes máximas y mínimas, longitud de carretera, y radios de curvatura mínimo y máximo.
- Resumen diseños pavimento.
- Resumen de obras de drenaje: alcantarillas, cunetas revestidas y sin revestir, subdrenes, zanjas de coronación, y otros.
- Resumen de puentes, pontones, y obras complementarias.
- Resumen de los estudios de ingeniería básica, plan de mantenimiento y estudio socio ambiental.
- Aspectos importantes y particulares del proyecto.
- Resumen de metrados.
- Presupuesto.
- Cronograma de actividades.

##### MEMORIA DESCRIPTIVA

Consiste en la descripción general del proyecto, indicando su ubicación y características generales, en lo concerniente a orografía, clima, altitud, poblaciones que atraviesa, distancias respecto a las principales ciudades cercanas, población beneficiada, facilidades de acceso y otras particularidades del proyecto.





En este capítulo, debe describirse todas las actividades a realizar para alcanzar los objetivos del proyecto, de manera que pueda tener claridad sobre los criterios utilizados, los análisis realizados y los diseños adoptados; asimismo, debe indicarse la fuente de la información estadística que se incluya, así como gráficos, cuadros y fotografías según sea el caso.

Por tanto, este capítulo debe contener un orden lógico de ejecución de las distintas actividades del proyecto y la sustentación de los parámetros usados, bien sea mediante referencia bibliográfica, resultados de auscultaciones de campo o ensayos de laboratorio, y/o memorias de cálculo aplicables al proyecto.

### METRADOS

El sustento de metrados se realizará con las plantillas, adjuntando cuadros, secciones, gráficos o croquis típicos. Cada planilla debe indicar cuando corresponda el código de identificación del plano utilizado.

Este capítulo contendrá las cantidades de las actividades o partidas del proyecto a ejecutar, tanto en forma específica como global precisando su unidad de medida y los criterios seguidos para su formulación, en concordancia con lo establecido en el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de mejoramiento de carreteras, vigente, abarcando básicamente lo siguiente:

- Trabajos Provisionales
- Trabajos preliminares
- Movimiento de tierras
- Pavimentos
- Drenaje y obras complementarias
- Transporte
- Señalización y seguridad vial
- Protección ambiental
- Obras de Arte, puentes y pontones.
- Otros

Los metrados deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Los análisis de precios unitarios, contienen el costo vigente de los recursos de mano de obra, materiales y equipos necesarios para cumplir de manera integral la actividad o partida correspondiente, en concordancia con lo establecido en el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de mejoramiento de carreteras, vigente. Estará conformado básicamente por:

- Bases de cálculo de los costos
- Análisis de costo directo
- Análisis de los costos indirectos
- Resumen de los componentes de los costos.
- Cotización de Materiales vigentes.
- Cotización costo hora hombre vigente.
- Cotización costo-hora maquina

### PRESUPUESTO

Constituye la determinación del costo total del proyecto actualizado, y comprenderá las partidas genéricas y específicas, alcances, definiciones y unidades de medida acorde a lo establecido en el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de mejoramiento de carreteras vigente; asimismo, será determinado en base a los metrados y precios unitarios



*[Signature]*  
Rafael S. Rojas Casati  
INGENIERO CIVIL  
C.P. 10122



correspondientes; el pie de presupuesto incluirá el costo directo, los gastos generales (sustentado en el analítico de los gastos directos e indirectos), el % de utilidades y el costo para la implementación del Plan COVID-2019, también incluirá el impuesto de ley, cuya sumatoria dará el Presupuesto de obra por contrata; así mismo, deberá incluir en ítem aparte el Gasto de Supervisión de obra (resultado del presupuesto analítico) y el presupuesto para la implementación del Expediente PACRI.

- Costo directo
- Costo Indirecto
- Gastos Generales %
- Plan COVID 2019
- Utilidad del contratista %
- Sub Total
- IGV 18%
- Total, presupuesto obra por contrata
- Gastos de Supervisión
- Gastos de implementación PACRI.



**FÓRMULAS POLINÓMICAS**

Acorde a la normatividad establecida en el Decreto Supremo N° 011-79-VC vigente, el expediente técnico incluirá, la o las fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios, correspondientes.

**CRONOGRAMAS**

El cronograma de obras, comprende la programación de la ejecución secuencial y ordenada de las partidas genéricas y específicas establecidas en el estudio, estableciendo la Ruta Crítica correspondiente, con la finalidad de alcanzar los objetivos del proyecto. Incluye, además, los cronogramas de utilización de materiales y equipos.



Estará elaborado empleando el método PERT-CPM y GANTT, utilizando el software MS Project, identificando las partidas de la ruta crítica. La programación de la ejecución de Puente debe formularse en cronograma aparte de la ejecución de carretera.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Serán las correspondientes a las establecidas por el Manual de Carreteras:

Las especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios se corresponderán entre sí estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago.

Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente. En caso que las particularidades del proyecto, requiera la inclusión de actividades no contempladas en el indicado Manual, se anexará las correspondientes "Especificaciones Especiales", serán aprobadas por la entidad.

Las especificaciones técnicas por cada partida, describiendo los trabajos a ejecutar, calidad de los materiales, procedimientos constructivos, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago.

**ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA CARRETERAS**

Los estudios de Ingeniería básica, comprenderá mínimo lo siguiente:

**a) Tráfico**

El Estudio de tráfico debe contener lo siguiente:

- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda.
- Conteos de tráfico en estaciones sustentadas y aprobadas por la entidad.





- Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, y se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos de 24 horas.
- Factores de corrección, para obtener el Índice Medio Diario Anual (IMDA), por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen-destino (O/D) del proyecto y de una ruta alterna, con un mínimo de tres días consecutivos (dos días de la semana y sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de tres (03).
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días.
- El estudio de tráfico descrito en párrafos arriba es vital e importante para definir los parámetros de diseño de Ingeniería (clasificación de la vía, diseño de la calzada y bermas, cálculo EAL, diseño de pavimento, etc.), y para la evaluación económica.

#### b) Topografía

Contendrá la información de los trabajos topográficos realizados, en forma directa e indirecta de acuerdo a los requerimientos de la entidad contratante. Incluirá la información cartográfica georreferenciada correspondiente, a las escalas requeridas, considerando las áreas levantadas, longitud de poligonales, magnitud de los errores de cierre, puntos de control georreferenciados enlazados a la Red Geodésica Nacional GPS en el sistema WGS84, estableciendo en cada uno de ellos sus coordenadas UTM y geográficas, comprendiendo básicamente lo siguiente:

##### a. Informe de Georreferenciación

- Memoria descriptiva de los trabajos realizados, en donde se describa brevemente los trabajos ejecutados, poniendo énfasis en los equipos utilizados, calibración, precisión, estado de los equipos, clima al momento de la ejecución, hora de ejecución del levantamiento, número de puntos de control, número BMs constituidos, monumentación de hitos de corresponder, debiendo adjuntar un panel fotográfico amplio (mínimo 20 fotos), que permita visualizar los frentes de trabajo así como las actividades efectuadas.
- El equipo mínimo a utilizar deberá ser: 01 GPS diferencial, doble frecuencia (L1/L2”), recomendado utilizar una configuración de mascaró de elevación de 13”, intervalos de grabación de 5’ minutos como máximo y un PDOP menor a 6. (u otro equivalente)
- El tiempo de observación útil de los puntos base serán de 4:00 horas como mínimo, el cual aumentara según la distancia y ubicación entre el punto IGN y el base de control; dicha observación simultanea entre uno o más puntos del IGN y dos o más puntos de la base principal.
- El tiempo de observación útil para los puntos de control dentro del proyecto será de 3:00 hora como mínimo, simultanea entre uno o más puntos del IGN y dos o más puntos de control.
- Las tarjetas de valores de acuerdo al modelo IGN (referencial), agregando día fecha de lectura de datos, firmada por el Ingeniero responsable del servicio.
- El sistema de referencia: se utilizará el Sistema de Referencia del Elipsoide WGS84, el Sistema de Proyección UTM y el modelo Geoidal EGM2008, para el cálculo corrección de las elevaciones)
- Para la clasificación del orden geodésico establecido en la “Norma Sistema Geodésico Oficial” y corresponderán a la clasificación de puntos geodésicos del IGN, orden “C” de la Norma Técnica Geodésica.
- La triangulación al método de levantamiento geodésico horizontal, que formen el área una cadena específica con el propósito de ubicar las coordenadas de dichos vértices.
- Puntos de control del proyecto (georeferenciados) se colocarán los puntos de control cada 5 km, incluyendo en el inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer poligonales de apoyo cerrado y a corta distancia y minimizar errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Sera monumentados con hitos de concreto de 0.40 x 0.40 x 0.60 m., incluido la incrustación de identificación de bronce y estarán ubicados en lugares despejados y tener visibilidad para permitir la respectiva medición de distancia. La tolerancia para errores relativos o posicionales de los



  
Roberto Espinoza Carrasco  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 16742



- puntos de control geodésicos ser de 1/100000; finalmente se realizara la respectiva conversión de ángulos y distancias y determinación final de coordenadas UTM
- Control, vertical:-nivelación: Se determinara como minimo un punto de control vertical o Bench Mark (BM) perteneciente la Red de Nivelación Nacional del IGN, cerca al zona del proyecto, en caso que no se encuentre cercanía se tomara el valor de la cota BM de inicio será obtenido por el método de Georeferenciación a partir de otro BM conocido perteneciente al Red de Nivelación Nacional IGN, el cual se procesara con el modelo Geoidal EGM2008, se establecerán BMs para el proyecto a cada 500 m en promedio a lo largo del eje de la vía en lugares debidamente protegidos, fuera de los futuros trabajos en la zona proyectada. Serán construidos hitos de concreto de 0.30 x 0.30 x 0.40 m, con fierro corrugado de ½ pulgada, asignándole sus respectivos números identificatorios.
- La nivelación se hará por el método de nivelación geométrica de cierre ida y vuelta y a partir de la cota de inicio y tener en cuenta la tolerancia de cierre establecida y la compensación de las cotas de nivelación.
- Planos: plano clave, plano de BMs georeferenciados – Datum WGS84 enlazado a la Red Geodésica Nacional, Plano de Puntos de control del orden "C".
- USB, conteniendo la Ortofoto final y video del levantamiento que muestre toda el área levantada, debiendo adjuntar al ingeniero formulador, la data de puntos originalmente obtenidos.
- Cuadro de puntos de control georeferenciados en coordenadas UTM y topográficas, indicando el punto de origen, orientación.
- Adjuntar cuadro resumen de las cotas finales de los BM, también de los puntos de control georeferenciados, y de la poligonal de apoyo, para el levamiento complementario.
- Adjuntara cuadro de cálculos del circuito de nivelación, sus cotas finales compensadas.

**b. Topografía**

El Informe de topografía contendrá como minimo la siguiente información:

Memoria descriptiva de los trabajos realizados, equipos utilizados, calibración, precisión, estado de los equipos, clima al momento de la ejecución, hora de ejecución del levantamiento, número de puntos de control, número de puntos de cambio, BMs constituidos, debiendo adjuntar un panel fotográfico amplio (minimo 20 fotos), que permita visualizar los frentes de trabajo, así como las actividades efectuadas.

Observaciones, Conclusiones y Recomendaciones

Anexos

Planos topográficos:

1. Plano clave.
2. Plano de BMs georeferenciados – Datum WGS84 enlazado a la Red Geodésica Nacional.
3. Plano de la Poligonal auxiliar.
4. Planos en planta, perfil longitudinal.
5. Los planos deben incluir
  - i. Curvas de Nivel equidistantes a un (01) m y Acotadas con respecto al Nivel del Mar.
  - ii. Debe informar con claridad y rapidez sobre la ubicación de todos los detalles topográficos que contiene el terreno representado: Cursos de agua, Formas del Terreno, Tipos de terreno, (Valles barrancas, montañas, etc), Terrenos de Cultivos, Terrenos eriazos, Caminos, Alambrados, Edificaciones de General, Redes Eléctricas, Postes, Torres de Alta Tensión, Redes de agua potable y alcantarillado, Badenes, alcantarillas, pases de agua, canales de agua, muros, arboledas, ancho de la carretera existente, etc., la omisión de cualquier infraestructura o elemento existente, que ocasione modificaciones posteriores, será de entera responsabilidad del proveedor del servicio, siendo que cualquier costo que derive de dicha modificación será asumida en su integridad por esta.
  - iii. Planos de posición física de los predios enlazada a la red geodésica Nacional Datum WGS84 contrastado con el IGN.



*Roberto Serrano Ramos Casas*  
INGENIERO CIVIL  
C.P. 161729



- iv. Planos de cabeceras de vértices de propiedades privadas o posesionadas que son afectadas por el ancho de sección de vía; georreferenciarlas Datum WGS84, con el fin de determinar con mayor exactitud su ubicación, linderos, medidas perimétricas y el área real ocupada de los terrenos.
- v. Este plano nos servirá para realizar el saneamiento físico legal de los terrenos que se encuentren afectados por el ancho de vía propuesto.
- vi. CDVD, conteniendo la Ortofoto final y video del levantamiento topográfico que muestre toda el área levantada, debiendo adjuntar al ingeniero formulador, la data de puntos originalmente obtenidos, así como los que dieron origen a las curvas de nivel topográfico procesado y presentado.
- vii. Presentar certificados de calibración de los equipos deberán estar calibrados, en cumplimiento con las normas vigentes del MTC, IGN.
- viii. Presentar el digital la nube de puntos en formatos \*.csv, \*.xml, superficie en formatos .dwg., fotografías de hitos y BMs, entre otros necesarios para la elaboración de los Diseños Geométricos.
- ix. Se establecerán poligonales de apoyo para el levantamiento topográfico de los puntos críticos. Los vértices de la poligonal se ubicaran entre los pares de los Puntos de Control del Proyecto, con un cuadro resumen de coordenadas UTM y topográficas.
- x. Para nivelación de sectores críticos se establecerá BMs referenciados como mínimo a un Punto de Control Vertical de la Red del IGN.
- xi. Definición de la franja a levantar, teniendo en cuenta, la longitud del proyecto y considerando un ancho suficiente para poder efectuar variaciones del trazo.
- xii. Establecimiento de una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros.
- xiii. Detalles planimétricos, altimétricos, planos topográficos, levantamientos complementarios y otros.

**c) Suelos, canteras y fuentes de agua**

Comprenderán los trabajos de campo, laboratorio y gabinete necesarios que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los suelos de fundación que abarque el estudio, de acuerdo a los requerimientos del nivel de estudio establecidos en el Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" sección Suelos y Pavimentos, del MTC, vigente. RD N° 10-2014-MTC/14.

Básicamente lo siguiente:

- Se realizará toda la frecuencia de ensayos para carreteras de tercera categoría, el número de calicatas para exploración de suelos tendrán una (01) calicata cada 500 m. y se realizar los ensayos obligatorios para cada calicata que establece en el numeral 4.4 del referido Manual Sección Suelos y Pavimentos.
- De la misma forma la frecuencia de ensayos CBR, serán de 01 CBR cada 1.5 Km de carretera.
- La descripción de los suelos a través del Perfil Estratigráfico en las escalas correspondientes, cuyos resultados se obtendrán luego de efectuar las respectivas prospecciones de campo, así como los análisis y pruebas de laboratorio. Representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás detalles.
- En lo relativo a cantera y fuentes de agua, en forma similar se efectuarán los trabajos de campo, laboratorio y gabinete correspondiente, estando orientados a establecer las características físico-mecánicas de los materiales a utilizarse en la ejecución de la Obra. El estudio determinará un diagrama de canteras y fuentes de agua, en el cual se detallará entre otros aspectos, la ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado de los accesos, características y calidad de los materiales, resultados de ensayos de laboratorio, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo, equipo de explotación, planos y otros.
- Las excavaciones de calicatas para carreteras serán la cantidad/km de vía y en canteras 02 calicatas por cada hectárea, con sus respectivos certificados de los ensayos obligatorios estándar y ensayos especiales, en la cantidad establecida en el Manual de Pavimentos vigente.





- Sin ser limitativos se realizarán ensayos de laboratorio según la frecuencia establecida en el Manual de Carreteras vigente.

Nota: Todos los ensayos deberán realizarse en un laboratorio debidamente acreditado, cuyos resultados deberán adjuntar además la copia del certificado de funcionamiento vigente del laboratorio, la omisión o incumplimiento de este requisito estará sujeto a penalidad, los resultados realizados en un laboratorio no acreditado no serán admitidos.

#### d) Hidráulica e Hidrología y drenajes

Comprenderá los resultados del estudio hidrológico de la zona del proyecto y el diseño hidráulico de las obras de drenaje y complementarias correspondientes, teniendo como base el reconocimiento de cada uno de los cauces y estructuras hidráulicas de evacuación, y estableciendo los parámetros de diseño de las nuevas estructuras o tratamiento de las existentes.

El estudio contendrá los resultados de los trabajos de campo, laboratorio y gabinete, incluyendo entre otros, el diseño de las obras de drenaje requeridas, que comprenda los planos y memoria de cálculo correspondiente, cumpliendo con las disposiciones del Manual de Carreteras: Hidrología, Hidráulica y Drenaje, vigente, teniendo básicamente en consideración lo siguiente:

- **Elaborar un informe detallado de reconocimiento de campo, describiendo las condiciones climáticas, topográficas, hidrológicas, estado actual de los sectores críticos, obras de drenaje existente, requerimiento de estructuras de drenaje y comportamiento hidrodinámico de las quebradas, que inciden en la estabilidad de la plataforma de la carretera. Se acompañarán vistas fotográficas, y se indicará en detalle tipo y magnitud de los fenómenos de geodinámica externa, que inciden en la estabilidad de la vía y se planteará soluciones de ingeniería más adecuada desde el punto de vista hidráulico y drenaje.**
- Estudio del régimen hidráulico en los sectores previstos con los resultados obtenidos del estudio hidrológico y establecimiento de los parámetros de diseño.
- Justificación técnica de las obras de drenaje superficial y subterráneas requeridas por el proyecto.
- Evaluación del estado de las obras de drenaje existentes, en cuanto a su capacidad de carga, sección, condición, etc.; con la finalidad de determinar su reforzamiento, ampliación o reemplazo.
- Determinar el cálculo de socavación.

#### e) Geología y geotecnia (incluye estabilidad de taludes)

Comprenderá el resultado del estudio geológico y geotécnico del proyecto, incluyendo estudio de estabilidad de taludes, de acuerdo a los requerimientos de la entidad contratante.

- El estudio geológico que tiene por finalidad, establecer las características geológicas de la zona del proyecto, se realizará en base al Cartografiado Geológico a nivel de Geología Regional, utilizando como información base, los Cuadrángulos Geológicos publicados por el INGEMMET y la información topográfica existente (IGN, MINISTERIO AGRICULTURA).
- La información Geológica Local, la más importante del estudio básico, estará orientado a la descripción según el trazo vial, deberá describir las unidades lito estratigráficas, geo mecánicas, geomorfológicas, identificar y análisis de procesos geodinámicas externos que pone en riesgo a estabilidad, que atraviesa el trazo vial, y la zonificación geológica y será presentada en un mapa geológico que describirá los resultados del trabajo de campo, la cual tendrá concordancia con la información base antes indicada. Deberá presentar la interpretación geomorfológica, estratigráfica, litográfica, geología estructural en el emplazamiento de cada tramo, sobre el cual, además, se identificará



  
Rosaeth Sigrida Ramos Casasa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 101729



los poblados, quebradas principales, sectores críticos e inestables y otros que requiera el proyecto.

- El estudio geotécnico que tiene por finalidad, la aplicación de la tecnología a la ejecución del proyecto, en función a las características geológicas obtenidas en el estudio. Será presentado en un mapa que deberá describir las evidencias geológicas – geotécnicas encontradas en el campo. La información descrita deberá ser concordante con los resultados de la Información Regional obtenida. El indicado mapa, identificará además de los poblados y quebradas principales, los sectores críticos o inestables que evidencien **movimientos de masas** caracterizados por hundimientos, asentamientos, **deslizamientos, derrumbes** y demás elementos de utilidad al estudio. Además, deberá indicar las medidas correctivas para el tratamiento de los puntos críticos debidamente identificados, ubicados y dimensionados.
- El estudio geotécnico, incluirá el análisis de **Estabilidad de Taludes de existir en tramos críticos** del proyecto, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos Estándar y Especiales (Clasificación, Límites de Atterberg, Contenido de Humedad, Corte Directo, Triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales existentes, por lo general debe contener lo siguiente:
  - ❖ Evaluación de la subrasante.
  - ❖ Evaluación de la estructura del pavimento existente.
  - ❖ Caracterización de los materiales y análisis de estabilidad de terraplenes.
  - ❖ Estudio de estabilidad de taludes en corte y de laderas aledañas, tanto para suelos y rocas, para cuyo efecto se realizarán ensayos estándar y especiales de mecánica de rocas.
  - ❖ Se deberá realizar clasificaciones geotécnicas aplicables taludes de suelos.
  - ❖ Estudio de fundaciones para estructuras, deberá calcular la capacidad de carga última y el asentamiento de muros y demás estructuras propuestas.
  - ❖ Con los trabajos de investigación directa, calicatas se identificará también el nivel freático.
  - ❖ Toda información textual será asistida por certificados de ensayos de laboratorio de garantía.
  - ❖ Se efectuará el diseño de taludes de corte mediante el método del equilibrio límite, así mismo el diseño de las obras necesarias para la estabilización de taludes, presentados en detalle.
  - ❖ En sectores inestables; dado que la configuración geológica de cada sector inestable es diferente tanto en magnitud y los materiales que lo conforman, sería necesario realizar prospecciones geotécnicas y estudios geofísicos (método indirecto) ensayos refracción sísmica/sev, que permitan diagnosticar las causas del proceso de estabilización.



**f) Seguridad vial**

Comprenderá el resultado del estudio de dispositivos y seguridad vial del proyecto, de acuerdo a los requerimientos de la entidad contratante, en concordancia con el Manual de Seguridad Vial y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigentes, y demás dispositivos normativos sobre la materia. Los resultados del estudio deberán incluir básicamente lo siguiente:

- ❖ Análisis del proyecto (tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes, registro y análisis de las características físicas actuales para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial, alumbrado público en zonas urbanas, alineamiento horizontal y vertical inadecuado, intersecciones inadecuadas, estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie, bermas inexistentes o inadecuadas, puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial, insuficiente o inadecuada señalización y otros).
- ❖ Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial.



  
Roberto Sigfredo Ramos Casas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 101329



- ❖ Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los puntos de concentración de accidente.
- ❖ Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito.
- ❖ Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad.

**Diseños:**

**a) Geométricos**

El diseño geométrico del proyecto deberá cumplir con las disposiciones del presente Manual de Diseño Geométrico DG-2018/vigente, conteniendo la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda y teniendo en consideración básicamente lo siguiente:

- Se realizará informe de Georeferenciación siguiendo las normas técnicas de posicionamiento del IGN. Se utilizarán como puntos de control del proyecto.
- Criterios técnicos generales adoptados para el diseño geométrico en planta, perfil y sección transversal del proyecto.
- Clasificación del proyecto.
- Velocidades de diseño del proyecto por tramos homogéneos.
- Visibilidad, curvas horizontales y verticales, tangentes, pendientes, peraltes, sección transversal, taludes, intersecciones, etc.
- Memoria de cálculo, planos y otros, de acuerdo a los requerimientos.

**b) Pavimentos**

El diseño del pavimento del proyecto deberá cumplir con las disposiciones del Manual de Carreteras: Sección Suelos y Pavimentos vigente, conteniendo la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda y teniendo en consideración básicamente lo siguiente:

- ❖ Resumen de los parámetros de diseño de la estructura de pavimento.
- ❖ Presentación de análisis de laboratorio efectuados, sustentando adecuadamente las metodologías usadas.
- ❖ Estrategia de mantenimiento o conservación, en función a la evolución de daños en el tiempo y las medidas correctivas correspondientes.
- ❖ Resumen de las distintas acciones que deberán efectuarse desde el inicio hasta el final de la vida útil del proyecto.

**c) Estructuras y obras de arte.**

- a. Realizara una inspección técnica de campo conjuntamente con los especialistas del proyecto: Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, Topografía y Diseño Vial, cuyos resultados serán presentados y expuestos ante la entidad; planteamiento de la tipología estructural optimizada, coherente con los parámetros recomendados en los estudios básicos de ingeniería.
- b. El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:
  1. La alternativa estructural propuesta en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe del MEF (Código Único de Inversiones indicado en el ítem 4.1).
  2. Las conclusiones y recomendaciones de estudios básicos de ingeniería: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica y Geología y Geotecnia que serán utilizados para el análisis y diseño del puente proyectado, manteniendo el área de influencia de la inversión y cerrando la brecha indicada de acuerdo a la información registrada en el Banco de Inversiones.
- c. El tipo de material a utilizar y la geometría de los elementos del puente, serán aquellos que resulten ser los más eficientes y de alto desempeño durante la vida útil de la infraestructura, para lo cual se tomarán en cuenta las recomendaciones de los estudios de ingeniería básica, efectos de las cargas actuantes y posibles demandas futuras sobre la estructura (posterior al horizonte del proyecto).
- d. El ancho de calzada en la sección transversal del tablero del puente, debe incluir los carriles de circulación, los sobrecanchos, las bermas, según requerimientos del Manual de Diseño





- Geométrico de Carreteras del MTC, el ancho restante contendrá a las veredas, barreras de seguridad vial barandas peatonales, sistema de drenaje del tablero y otros indispensables para demandas futuras en infraestructuras viales dispuestas en áreas urbanas.
- e. El análisis y diseño estructural se efectuará de preferencia utilizando software especializado de uso comercial en nuestro medio, para lo cual el Consultor describirá detalladamente los datos de ingreso al software (no se admitirá capturas de pantalla del software), explicara los procedimientos de análisis empleados, resumirá e interpretara los resultados obtenidos. Realizara las verificaciones de diseño de todos los componentes estructurales del puente, conforme a los requerimientos técnicos de las Especificaciones de Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD 2017 o superior y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.
  - f. El análisis y diseño estructural del puente será desarrollado en lo conceptual y lo analítico preferentemente empleando técnicas de solución modernas para puentes, para lo cual se considerara todos los efectos de las cargas actuantes, la resistencia de los materiales constituyentes de los elementos estructurales, las condiciones del sitio, provisiones para actividades de mantenimiento futuras, y para los estados límites establecidos en la Normativa Técnica vigente.
  - g. El análisis sísmico del puente se efectuara según la categoría de diseño sísmico determinada con los parámetros geotécnicos y de peligro sísmico, considerando las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño de Puentes del MTC, las Especificaciones para el Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD, Guía de especificaciones para el diseño sísmico de Puentes de la AASHTO, según corresponda.
  - h. Realizara el diseño de los elementos que conforman el puente, tomando en consideración las etapas y procedimientos constructivos propuestos (montaje y lanzamiento, obra falsa, falso puente), cuyos detalles se consignaran en los planos.
  - i. Definirá y diseñará la cimentación en base a la información de capacidad de carga admisible del suelo, asentamientos diferenciales, niveles de aguas máximas extraordinarias, niveles de aguas mínimas, niveles de socavación, condiciones de licuación del suelo (si el caso amerita), disponibilidad de materiales y accesibilidad de equipos a la zona de trabajo, así como el aspecto económico.
  - j. Las estructuras de cimentación profunda se diseñaran para los efectos de carga vertical y horizontal, considerando los parámetros geotécnicos del suelo de fundación previamente determinados y según recomendaciones de la Normativa Técnica vigente.
  - k. En los planos de vista general se debe mostrar los niveles máximos de agua, niveles de cimentación, nivel de desplante, de socavación, además de ir acompañado del esquema de perfil estratigráfico de terreno con referencias de nivel, perfiles en el eje y aguas abajo y arriba que permitan apreciar las condiciones topográficas, las curvas de nivel en planta deben estar acotadas, etc., todas las características deben tener sustento en los estudios básicos.
  - l. Considerar como alcances adicionales lo siguiente:
    1. Establecer la pendiente longitudinal en lo posible nula, o procurar que sea la mínima posible sustentando su influencia en el comportamiento estructural.
    2. La geometría del puente en planta puede ser planteado como recto, esviado o curvo.
    3. Diseñar losas de aproximación para ambos extremos de la estructura.
    4. Establecer el proceso constructivo del puente considerando el régimen hidráulico del río (niveles de aguas máximas, ordinarias y/o mínimas).
    5. El proyecto incluirá el análisis y diseño de todas las estructuras y obras de arte menores, tales como muros de contención, alcantarillas y cunetas en los accesos, pasos peatonales a nivel, facilidades de acceso para el uso de personas discapacitadas, canales, pases de agua, protecciones de la subestructura, defensas ribereñas y otros que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del puente.
    6. Los principales elementos estructurales del puente, serán diseñados para una relación capacidad/demanda que no supere el 140%, salvo situaciones debidamente justificadas.
    7. Tomar en cuenta los efectos de agresividad ambiental sobre los materiales que conforman la estructura del puente.
    8. La superficie de rodadura del puente y la carretera deben ser similares, la superficie de desgaste (asfalto) tendrá un espesor mínimo de 5cm, salvo razones debidamente justificadas.
    9. Las dimensiones del tablero del puente debe guardar congruencia estricta con las características geométricas de los accesos.
    10. Para instalaciones de servicio público (agua, desagüe, electricidad, telefonía, etc.)



  
Roberto Sotillo Ramos Casas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 181323



fijadas en las estructuras a reemplazar, EL CONSULTOR propondrá su reubicación temporal o definitiva, y de corresponder deberá considerar el peso de dichos elementos en el análisis de la estructura.

- m. Una vez concluido el Proyecto, el Consultor deberá entregar una ficha que consigne las características técnicas de los puentes y obras de arte mayores proyectados.

**d) Drenaje**

Comprenderá los resultados del diseño hidráulico de las obras de drenaje requeridas por el proyecto, tales como alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, subdrenes, disipadores de energía, badenes, etc., cumpliendo con las disposiciones del Manual de Carreteras: Hidrología, Hidráulica y Drenaje, vigente y contendrá la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda, teniendo básicamente en consideración lo siguiente:

- ❖ Diseño de los sistemas de drenaje requeridos, cuyo funcionamiento debe ser integral y eficiente.
- ❖ Diseño de rehabilitación o reparación de estructuras existentes que se mantienen en el proyecto y diseño de las obras de reemplazo.
- ❖ Diseño adecuado de la altura de la rasante de la vía, en zonas de topografía plana o terrenos de cultivo bajo riego adyacentes, para evitar efectos de inundación y saturación de la plataforma.
- ❖ Diseño de manejo adecuado de la precipitación pluvial, que posibilite el restablecimiento de la cobertura vegetal.

**e) Seguridad vial y dispositivos**

Comprenderá el diseño de los dispositivos de control del tránsito vehicular y los elementos de seguridad vial del proyecto, incluyendo los planos de dispositivos y los procedimientos de control, en concordancia con el Manual de Seguridad Vial y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigentes, y demás dispositivos normativos sobre la materia, incluyendo básicamente lo siguiente:

- ❖ Diseño de los dispositivos en concordancia con lo dispuesto en el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- ❖ Diseño de la ubicación de los elementos de seguridad vial tales como sistema de contención tipo barreras de seguridad, sistemas inteligentes de transporte, reductores de velocidad tipo resaltos, lechos de frenado y otros según corresponda, en concordancia con el Manual de Seguridad Vial.
- ❖ Recopilación de Información: El consultor deberá recabar toda la información técnica inherente para la elaboración del diseño de seguridad vial y señalización. De igual manera, el consultor recabara los estudios de diseño geométrico, topografía, realizara las evaluaciones en campo para ver las ubicaciones de las señales horizontales, verticales y señales informativa.
- ❖ Finalmente se deberá presentar las memorias y cálculos Excel en formato original.
- ❖ Señalización Horizontal: Marcas en el pavimento-Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación; en otros constituye un único medio, desempeñando un factor de suma importancia en la regulación de la operación del vehículo en la vía. Deberán ser uniformes en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- ❖ El Consultor determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la vía, tanto vehicular como peatonal, transiten por ella con seguridad.
- ❖ Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retroreflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.
- ❖ La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retroreflectividad. El Consultor deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco





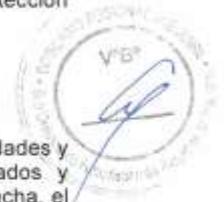
- en bordes y amarillo en eje de vía). Asimismo, deberá incluir los metrados y precios unitarios correspondientes
- ❖ Tachas Retroreflectivas u ojos de gato: El Consultor deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
  - ❖ Señalización Vertical.- Señales Preventivas: Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución. El Consultor deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la vía que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.
  - ❖ Señales Reglamentarias.- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad.
  - ❖ El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.
  - ❖ Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.
  - ❖ Señales Informativas.-El Consultor diseñará señales informativas para informar al usuario de los sectores ubicadas a lo largo de la vía.
  - ❖ Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m)
  - ❖ El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.
  - ❖ Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal, así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.
  - ❖ Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.
  - ❖ Señalización de Medio Ambiente.-El Consultor deberá incluir las señales de protección del medio ambiente, señales de interés como lagos, zonas turísticas. Etc.



### Planos

Los planos del proyecto, serán presentados en las escalas, formatos, tamaños, cantidades y de la normativa vigente, serán debidamente identificados, numerados, codificados y protegidos; asimismo, contendrán una leyenda en la que entre otros se indicará la fecha, el nombre del responsable de su elaboración y aprobación, sello y firma, según corresponda. Básicamente abarcará los siguientes planos:

- ❖ Ubicación Geográfica del Proyecto
- ❖ Plano Clave
- ❖ Secciones tipo
- ❖ Planta y perfil del proyecto
- ❖ Secciones transversales
- ❖ Intersecciones
- ❖ Diagrama de masas
- ❖ Canteras y puntos de agua
- ❖ Pavimentos
- ❖ Estructuras (puentes y túneles), obras de drenaje y complementarias





- ❖ Taludes y Estabilizaciones de ser el caso
- ❖ Señalización y seguridad vial

### Puente

#### Estudio Básico

#### Topografía y Georeferenciación.

Los estudios topográficos tendrán como objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos
- Proporcionar información de base para los estudios de hidrología e hidráulica, geología, geotecnia, así como de ecología y sus efectos en el medio ambiente.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales.
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la construcción.
- Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:
  - Levantamiento topográfico general de la zona del proyecto, documentado en planos a escala entre 1:500 y 1:2000 con curvas de nivel a intervalos de 1.00 m y comprendiendo por lo menos 100.00 m a cada lado del puente en dirección longitudinal (correspondiente al eje de la carretera) y en dirección transversal (la del río u otro obstáculo a ser transpuesto).
  - Definición de la topografía de la zona de ubicación del puente y sus accesos, con planos a escala entre 1/100 y 1/250 considerando curvas de nivel a intervalos no mayores que 1 m y con
  - Secciones verticales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal. Los planos deberán indicar los accesos del puente, caminos y otras posibles referencias.
  - Deberá igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
  - En el caso de puentes sobre cursos de agua deberá hacerse un levantamiento detallado del fondo. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
  - Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos; ubicación o colocación de Bench Marks y punto de Georeferenciación.
  - Levantamiento catastral de las zonas aledañas al puente, cuando existan viviendas, corrales, terrenos de cultivo u otras obras que interfieran con el puente o sus accesos o que requieran ser expropiadas.



#### HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA PARA PUENTES.

- a. La necesidad de proyectar puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de la estructura existente y/o según el comportamiento hidrológico e hidráulico de los cursos de agua y depresiones naturales correspondiente, durante los eventos hidrológicos máximos extremos como los Fenómenos "El Niño" y/o "La Niña".
- b. Determinar el caudal o niveles máximos de diseño mediante la cuantificación y análisis de resultados, de manera consistente haciendo uso de métodos adecuados, tales como relaciones precipitación escurrentia, hidrogramas unitarios, etc. o el empleo de software (Hec Hms u otros). El período de recurrencia del evento hidrológico de diseño (descargas y niveles máximos de inundación) será compatible con la vida útil, el riesgo de falla admisible e importancia de la estructura; para lo cual deberá hacer uso de la serie histórica de información hidrológica de eventos extremos disponibles en la zona o región del área estudiada.
- c. El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a estimar las descargas sólidas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas), así como los flujos de torrentes o huaycos, de ser el caso y, en función de las descargas totales (líquido y sólido), establecer la magnitud de la obra (Puente y/o Viaducto).
- d. Para cada tramo de los cursos naturales de agua donde se localizan los puentes y/o





- viaductos, el especialista en Hidrología e Hidráulica de EL CONSULTOR ubicará los puntos de prospecciones en lecho de río oportunamente de acuerdo a lo indicado en el manual vigente, con el fin de realizar las excavaciones, muestreos, ensayos de laboratorio (análisis granulométrico(96) y peso unitario del suelo (48)) y evaluaciones necesarias para la determinación de los parámetros que permitan estimar los niveles de socavación y la descarga sólida del curso natural.
- e. Estimar las magnitudes probables de socavación potencial total (socavaciones general y local), en el área de apoyos de puentes y/o viaductos, las mismas que serán coherentes con las características de los materiales predominantes en los cauces y márgenes correspondientes, según resultados de prospecciones geotécnicas efectuadas a este nivel del estudio.
  - f. Determinar las características hidráulicas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas) y en depresiones naturales, en las zonas de emplazamiento de puentes: NAME, Nivel de fondo de cauce, niveles de socavaciones (general, local y potencial total), pendiente, rugosidad del cauce, tipo de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, entre otros.
  - g. Determinar las dimensiones hidráulicas de los puentes (luz y alturas) mediante modelamiento hidráulicos (HEC RAS, IBER, u otro). Se presentarán las secciones hidráulicas y vistas del modelamiento en tres dimensiones, con y sin la estructura proyectada.
  - h. Las luces hidráulicas obtenidas para los puentes y/o viaductos, deberán ser tales que no ocasionen estrechamientos (reducción de las secciones hidráulicas de los ríos o quebradas), con el objeto de evitar incrementos de la velocidad del flujo, formación de curvas de remanso con acumulación de sedimentos aguas arriba y, resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo; así como formaciones de vórtices y mayores erosiones locales que puedan comprometer la estabilidad de los apoyos. Asimismo, se deberá determinar la altura conveniente de la obra, sobre la base las alturas de inundación máximas registradas en periodos de precipitaciones máximas extremas, en la zona, como los Fenómenos "El Niño" y/o "La Niña".
  - i. La altura libre del puente deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las normas correspondientes del MTC y vigentes a la fecha.
  - j. En cauces torrenciales o donde exista arrastre de fondo considerable, así como de palizadas, no deberán proponerse apoyos intermedios; sin embargo, de ser inevitable deberán diseñarse de tal forma que su geometría y orientación, tenga la misma dirección de los flujos y ofrezca una mínima interferencia al flujo máximo.
  - k. Si producto de los estudios de campo se detectaron puentes existentes, con capacidad hidráulica insuficiente o dudosa, EL CONSULTOR deberá levantar la información necesaria de campo, efectuar los cálculos hidrológico e hidráulicos (modelamiento hidrológico e hidráulico HEC-HMS, HEC-RAS u otros) y, establecer los tratamientos que se consideren necesarios. Así mismo, si se han registrado inundaciones sobre el tablero o se encuentran socavados o colmatados, se plantearán las soluciones respectivas.
  - l. En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad del puente y/o viaductos y sus accesos, deberán diseñarse las obras de protección más conveniente, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc., con la determinación de las dimensiones correspondientes.
  - m. De proponerse la ejecución de enrocados, se deberá analizar la estabilidad de estas estructuras en función a la disponibilidad y diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos. Asimismo, deberá presentar el resultado del ensayo de abrasión correspondiente.
  - n. Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en CAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.
  - o. Elaborar los planos de Planta y Perfil de los puentes y/o viaductos (en CAD), así como de las obras de encauzamiento, protección y limpieza de cauces, en las que se visualicen: progresivas de estribos, longitud, luz hidráulica, niveles (\*) de fondo de cauce, NAME, fondo de viga, socavaciones, alturas (del puente, galibo y tirantes máximos de agua). Asimismo, se debe indicar el ancho del cauce (con seccionamientos) y ubicación geográfica de las calicatas efectuadas para el estudio.



  
*[Signature]*  
Rafael Eduardo Ramos Cisneros  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 181923



## GEOLOGÍA Y GEOTECNIA DEL PUENTE

Se iniciará de acuerdo con el avance del diseño en planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de topografía y diseño geométrico.

- Se efectuará la evaluación geológica - geotécnica de los puentes y estructuras de paso existentes, considerando el tipo de material donde se ha emplazado, ancho del puente, ubicación geográfica dentro del aspecto geomorfológico, aspectos antrópicos, presencia de cualquier rajadura de estribos, procesos de socavación, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso; la información geológica local del área de emplazamiento del puente será plasmada en plano a escala 1/500.
- En el caso de proponerse una nueva estructura, la ejecución de los estudios geológicos y geotécnicos deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 500m, aguas arriba y 350m, aguas abajo del eje propuesto, así mismo el levantamiento topográfico cubrirá un ancho de 50m a cada lado del extremo de la ribera, cubriendo de esta manera un área mínima de 850m de largo por 150m de ancho. Sobre esta base topográfica EL CONSULTOR plasmará su investigación detallada de los aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- Se realizarán las perforaciones diamantinas con recuperación continua de testigos, de la siguiente manera: cuando la longitud de la estructura (luz) este en el rango de 6 a 10 m de largo se realizará una perforación diamantina con recuperación continua de testigos en cualesquiera de los dos estribos (EL CONSULTOR determinará cuál de ellos de acuerdo al tipo de material a investigar), de 10 m de profundidad; en el caso que la estructura tenga un diseño de luz mayor a 10 m se deberá realizar dos perforaciones diamantinas (una en cada punto de apoyo) con recuperación continua de testigo no menor de 15 m de profundidad cada una respecto al nivel del cauce.
- De encontrar la perforación el contacto suelo-roca solamente se perforará 10 metros de profundidad considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 3 metros. Las Investigaciones geotécnicas se deberán complementar mediante la excavación de una calicata de apoyo, con profundidad no menor de 3 metros en el área de influencia de cada punto de apoyo del puente.
- Con los trabajos de Investigación directa sea perforaciones o calicatas a cielo abierto se deberá identificar el nivel freático.
  - ✓ Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
  - ✓ Hallar los valores N del SPT o Cono Peck
- Se establecerá el valor de la carga última, pero el valor de la capacidad de carga admisible de los suelos de fundación será determinado en coordinación con la especialidad de estructuras y obras de arte. (no necesariamente deberá ser dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio).
- Se debe considerar y verificar en coordinación con el especialista de hidrología e hidráulica las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO - LRFD.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación de EL CONSULTOR verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo, se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes excavados o hincados, al no existir Normas Nacionales, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las Normas AASHTO (para pilotes), o alternativamente la metodología de Reese & O'Neill, considerando que el cálculo de Reese & O'Neill se basa en el asentamiento permisible. De aplicarse otra metodología, también se realizarán los análisis correspondientes de asentamientos en coordinación



  
Roberto Sierdido Ramos Casan  
INGENIERO CIVIL  
C° 161729

30



con el Especialista de la entidad.

- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia.
- El Factor de Reducción por Grupo se efectuará según las recomendaciones de Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada, más en ningún caso será mayor a 0.75.
- La cimentación de estribos en taludes procederá si el especialista en Hidráulica determina que la socavación no afectará la estabilidad del estribo; y se realicen Análisis de Estabilidad de Taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son:
  - ✓ Ensayos de suelos estándar: granulometría, límites de consistencia, humedad, peso unitario, etc.
  - ✓ Efectuar ensayos especiales, consolidación etc.,
    - ✓ Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- EL CONSULTOR realizará la identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 500m.) con las correspondientes recomendaciones de control, debidamente dimensionadas ó diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
- Presentará el plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el emplazamiento de las estructuras, no se aceptarán prospecciones cercanas o correlacionadas.
- Deberá presentar el plano perfil sección estratigráfica de detalle, longitudinal al eje del puente, con toda la información referida a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, etc.
- Presentará los resultados de los ensayos de laboratorio, los cuales deben ser emitidos por un laboratorio con la debida competencia técnica y cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas, así como lo indicado en el capítulo de suelos.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis, capacidad portante de los materiales de fundación.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in-situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones geomecánicas) en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica, y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5m por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando al menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo y concordante con las condiciones características de dinámica fluvial.
- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de riesgo sísmico.
- EL CONSULTOR presentará en el entregable, la memoria descriptiva de la especialidad, en donde se resumirá todas las obras de competencia geotécnica recomendados en el estudio (puentes, muros rígidos y flexibles, sectores inestables y soluciones, sectores con análisis de estabilidad de taludes, clasificación de materiales, investigaciones realizadas, etc.) indicando su ubicación con progresivas, dimensionamiento, cotas referidas al nivel del mar y demás detalles que EL CONSULTOR crea conveniente.





- Planos geológicos geotécnicos local de los puentes, sectores inestables de la carretera, a escala 1:200, considerando la geomorfología, estratigrafía, geología estructural, riesgo geodinámico, etc. Se presentará el perfil longitudinal de la estructura, cada 30.0m., así mismo las secciones transversales a escala 1:100, con toda la información geológica-geotécnica de acuerdo con normas.

**Estudio Impacto Ambiental:**

Los Estudios de Impacto Ambiental tendrán como finalidad identificar en forma oportuna el problema ambiental, incluyendo una evaluación de impacto ambiental en la concepción de los proyectos. De esta forma se diseñarán proyectos con mejoras ambientales y se evitará, atenuará o compensará los impactos adversos.

- Establecer las condiciones ambientales de la zona de estudio.
- Definir el grado de agresividad del medio ambiente sobre la subestructura y la superestructura del puente.
- Establecer el impacto que pueden tener las obras del puente y sus accesos sobre el medio ambiente, a nivel de los procedimientos constructivos y durante el servicio del puente.
- Recomendar las Especificaciones de diseño, construcción y mantenimiento para garantizar la durabilidad del puente.
- Establecer un Plan de Manejo Socio Ambiental que mitigue los impactos identificados de acuerdo a su nivel de significancia.

**Trazo y Diseño Vial de los accesos**

Los estudios comprenden:

Diseño Geométrico:

- Definición del alineamiento horizontal y perfil longitudinal del eje en los tramos de los accesos.
- Definición de las características geométricas (ancho) de la calzada, bermas y cunetas en las diferentes zonas de corte y relleno de los accesos.

Trabajos Topográficos:

- Levantamiento topográfico con curvas a nivel cada 1.00 m y con Secciones transversales cada 10.00 o 20.00 m.
- Estacado del eje con distancias de 20.00 m para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva.
- Referenciación de los vértices (PI) de la poligonal definitiva y los puntos de principio (PC) o fin (PT) de las curvas, respecto a marcas en el terreno o monumentación de concreto debidamente protegidos que permitan su fácil ubicación.
- Cálculo de las coordenadas de los vértices de la poligonal definitiva teniendo como referencia los hitos geodésicos más cercanos.
- Diseño de Pavimentos.
- Determinación de las características geométricas y dimensiones técnicas del pavimento de los accesos, incluyendo la carpeta asfáltica, base y sub-base.
- Diseño de Señalización y Dispositivos de Control.
- Ubicación de cada tipo de señal y dispositivos de control con su respectivo plano.

**Estudio de la Alternativa a Nivel de anteproyecto**

En esta parte se definirá las características básicas o esenciales del puente de la alternativa de perfil técnico a nivel de un pre-dimensionamiento y que permita su evaluación técnica y económica antes de su desarrollo definitivo. El anteproyecto deberá definir como mínimo lo siguiente:

- Longitud total y tipo de estructura.
- Dimensiones de las secciones transversales típicas.
- Manual de Puentes Página 58.





- o Altura de la rasante y gálibo.
- o Tipo de estribos y cimentación, anotando las dimensiones básicas.
- o Longitud de accesos.
- o Procedimientos constructivos.
- o Metodologías principales de cálculo.
- o Metrados, costos estimados y presupuesto.
- o Plano topográfico de ubicación del puente con indicación de los puntos de referencia y niveles.
- o Criterios de hidrología, hidráulica y geotecnia que justifique la solución adoptada.

#### Proyecto de Ingeniera.

##### Elementos del proyecto

###### Información de la Ingeniera Básica

Son aquellos estudios básicos desarrollados, que se requieren para la concepción de las alternativas de diseño del proyecto.

###### Elementos Básicos del Proyecto

Se consideran como elementos básicos del proyecto los reglamentos y normas generales vigentes al momento de la convocatoria a los estudios, Especificaciones, manuales, detalles estándar y principios básicos que debe ser seguido en la elaboración de los proyectos de puentes.

**Materiales:** Los materiales deberán satisfacer las Especificaciones de las normas indicadas en este Manual de Puentes, tal como se especifica en el Capítulo 2.5 (5.4 AASHTO).

El uso de un material para el cual no exista normalización alguna, deberá ser autorizado por la entidad competente durante la fase del anteproyecto.

###### Concreto

Deberán ser establecidas las propiedades del concreto tales como la resistencia especificada, compresión, fluencia, contracción, coeficiente de dilatación térmica y módulo de elasticidad.

Las resistencias que se especifiquen se consideran mínimas de tal forma que sean siempre respetadas durante las etapas de diseño y construcción de las obras. La adopción de los valores indicados debe ser hecha luego de haber verificado la posibilidad de obtención de las resistencias especificadas en el lugar de la obra.

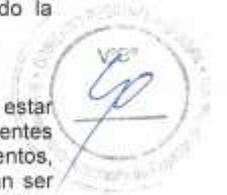
###### Acero

Las armaduras de los elementos de concreto armado o preesforzado pueden estar constituidas por alambres, barras, cables y torones de acero. En el caso de puentes metálicos se especificarán los aceros estructurales para cada uno de los elementos, así como para los elementos de conexión (placas, pernos, soldadura). Deberán ser establecidas las siguientes propiedades: resistencia a la fluencia, resistencia máxima a la rotura, dureza a la incisión, ductilidad, soldabilidad y calidad del acero terminado. Ver Artículo 2.5.2 (5.4.3 AASHTO).

Para el caso de armaduras de concreto armado, se puede hacer referencia a la norma NTE E-060, vigente y en casos que se indique de acuerdo a normas extranjeras relacionadas con la especialidad.

#### Geometría

La integración con la vía de comunicación y el medio ambiente es el objetivo principal del proyecto geométrico del puente. En esta sección se establecen algunos aspectos relacionados con la geometría general y de detalle del puente. Durante la elaboración del proyecto geométrico es indispensable la participación de un ingeniero estructural.





Se consideran dos aspectos dentro de la geometría del proyecto de un puente:

- a) Geometría General y Proyecto Geométrico.  
Trata de la integración del proyecto del puente con un proyecto geométrico y con las condiciones locales, topográficas, geotécnicas, hidrológicas y ambientales.
- b) Geometría de Detalles  
Se refiere a la presentación de dimensiones determinadas de las Secciones transversales, gálibos y dispositivos estándares.

#### Señalización

En el proyecto geométrico deberán ser establecidas las medidas de señalización a ser tomadas durante las etapas de construcción y de servicio del puente, teniendo como referencia al Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras - Vigente. Los elementos y detalles que componen la señalización del puente serán presentados en planos, estableciendo las dimensiones y Secciones de refuerzo de los carteles y sus elementos de soporte, el material de construcción, pintado y las Especificaciones especiales de construcción.

#### Consideraciones Generales

Los puentes deberán ser diseñados teniendo en cuenta los Estados Limite que se especificarán, para, cumplir con los objetivos de constructibilidad, seguridad y serviciabilidad, así como con la debida consideración en lo que se refiere a inspección, economía y estética.

#### Cargas y Factores de Carga

Esta sección especifica requisitos mínimos para cargas y fuerzas, sus límites de aplicación, factores de carga y combinaciones de cargas usadas para diseñar puentes nuevos.

- Cargas Permanentes
- Cargas Variable
- Cargas Excepcionales

#### Especificaciones de, los materiales

El diseño estará basado en las propiedades de los materiales indicados en esta sección. Cuando se requiera utilizar otros grados o tipos de materiales se deberá establecer previamente al diseño sus propiedades, incluyendo su variabilidad estadística. Los requisitos mínimos aceptables incluyendo los procedimientos de ensayos deberán especificarse en los documentos contractuales.

- Acero de Refuerzo
- Aceros para Estructuras Metálicas
- Concreto

#### Análisis Estructural

Métodos Aceptables de Análisis Estructural (4.4 AASHTO)

Se podrá usar cualquier método de análisis que satisfaga los requerimientos de equilibrio y compatibilidad y utilicen las relaciones esfuerzo - deformación de los materiales, pudiendo incluir, pero no estar limitados a:

- o Método clásico de desplazamientos y fuerzas.
- o Método de diferencias finitas.
- o Métodos de elementos finitos.
- o Métodos de placas plegadas.



*[Handwritten Signature]*  
RUBEN BRUNO FERRER GARCIA  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 161128



- o Métodos de franjas finitas.
- o Método de analogía de emparrillado.
- o Otros métodos armónicos o en serie.
- o Métodos basados en la formación de rótulas plásticas, y
- o Método de línea de fluencia.

El diseñador será responsable de la implementación de cualquier software que utilice para el análisis estructural, así como de la interpretación y uso de resultados. Toda información deberá ser verificada con los resultados de soluciones aceptadas universalmente, otros programas de cómputo y/o ensayos físicos.

Cuando se haga uso de softwares, el nombre, la versión y la fecha de publicación del software deberán indicarse en el documento del contrato.

- Modelos Matemáticos
- Análisis Elásticos
- Análisis dinámico

#### Verificación de Seguridad

Siguiendo lo establecido en el Manual de Puentes MTC RD N° 19-2018-MTC/14 Resistencia de los materiales en los estados límites.

Consideraciones de diseño.

#### Cimentaciones

Los requisitos de esta sección se deberán aplicar para el diseño de zapatas, pilotes hincados, pilotes perforados y fundación con micropilotes.

Si se han de seleccionar procedimientos de cálculo de resistencia diferentes a los especificados en el presente documento, se deberá considerar la base probabilística de estas Especificaciones, la cual produce una combinación interrelacionada de las cargas, los factores de carga, los factores de resistencia y la confiabilidad estadística. Se pueden utilizar otros métodos, especialmente si estos métodos han sido reconocidos localmente y se consideran adecuados para las condiciones regionales, siempre que se considere la naturaleza estadística de los factores indicados anteriormente a través del uso consistente de la teoría de la confiabilidad y que sean aprobados por el Propietario.

La especificación de métodos de análisis y cálculo de resistencia para las fundaciones incluidas en el presente documento no implica que las verificaciones en obra y/o la reacción a las condiciones reales correspondientes a la obra ya no serán necesarias. Las prácticas tradicionales de diseño y construcción de las fundaciones siempre deben ser consideradas, aun cuando se diseñe de acuerdo con estas Especificaciones. (Manual de Puentes MTC)

#### Superestructura

Tiene por finalidad presentar el proceso de diseño de superestructuras de concreto basado en métodos simplificados y haciendo referencia a los artículos detallados en el Manual de Puentes MTC). RD N° 19-2018-MTC/14

#### Apoyos

Los apoyos pueden ser fijos o móviles según se requieran para el diseño del puente. Los apoyos móviles pueden contar con guías para controlar la dirección de la traslación. Los apoyos fijos y así los móviles con guías serán diseñados para resistir todas las cargas apropiadas y restringir las traslaciones no adecuadas.

A menos que se indique lo contrario, el factor de resistencia para los apoyos,  $\phi$ , se tomará como 1.0 (RD N° 19-2018-MTC/14).



  
Robert Seguido Ramos Casas  
INGENIERO CIVIL  
CIP 161729

35



Los apoyos sujetos a fuerzas de levantamiento en cualquier estado limite serán asegurados con tirantes o anclajes.

La magnitud y dirección de los movimientos y cargas a ser usadas en el diseño de los apoyos serán claramente definidas.

Las combinaciones de diferentes tipos de apoyos fijos o móviles no serán usadas en la misma junta de expansión, mismo cabezal, o pilar a no ser que los efectos de las diferentes deflexiones y características de la rotación sobre los apoyos y la estructura sean tomados en cuenta en el diseño.

Todos los apoyos serán calculados para los elementos componentes, resistencia de uniones y estabilidad del apoyo

**Diseño de Barreras**

Estarán sujetos a lo dispuesto en el Manual de Puentes MTC aprobado con RD N° 19-2018-MTC/14 y serán de exigencia mínimas.

**Disposiciones Constructivas**

Los trabajos de movimiento de tierras abarcan el suministro y puesta a disposición de todos los equipos, materiales y demás implementos, así como también el personal que sea necesario para realizar todos los trabajos pertinentes, en cuanto a excavaciones, acarreo y descarga del material excedente; igualmente comprende la protección de las excavaciones, todos los cortes y refines de taludes, así como la preparación del fondo de las excavaciones para las obras que se van a exigir sobre él. También están incluidos los trabajos y operaciones de compactación, investigaciones de mecánica de suelos, así como todas las demás labores auxiliares y/o complementarias, no mencionadas específicamente en esta sección.



**3.8.7 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO**

Dentro del plazo establecido, será entregado el expediente técnico en tres (3) ejemplares originales en forma impresa y tres (3) en formato digital CD (una editable y otra en pdf), debidamente firmado y sellado por el Consultor responsable Jefe de Proyecto y los profesionales responsables de la especialidad, en Archiveros de plástico "Lomo Ancho" de 2 perforaciones, conteniendo la información, resultados y estudios desarrollados en forma legible sin enmendaduras y/o borrones.

Nota: para la evaluación del expediente técnico se presentará solamente un original debidamente visado, una vez aprobado se presentara 03 juegos en físico y digital.

Los planos serán presentados en original y en escala adecuada, serán doblados en tamaño A4 y colocados cada uno en sobres plastificados ó "MICAS". Todos los planos deberán estar identificados con una numeración y codificación adecuada.

En anexo aparte, se deberá Incluir las fuentes del estudio de mercado, impresas y en medio digital, catalogo escaneado, escaneadas de las revistas N° de edición y carátula de revista escaneada, según corresponda.

Todo el contenido del estudio definitivo deberá estar debidamente foliados en forma correlativa según ordenamiento de los capítulos, no existiendo numeración repetitiva.

**3.8.8 AUTORIZACIONES Y CERTIFICACIONES**

Culminado los estudios y con la presentación del Expediente Técnico, autorizaciones para el uso de canteras, botaderos y fuentes de agua; las actas de autorización. Así mismo en anexo deberá adjuntar la certificación de dos puntos de Georeferenciación por el IGN (Instituto Geográfico Nacional)





#### 4. DESARROLLO DEL SERVICIO

##### 4.1 ACTIVIDADES

Elaborar el expediente técnico con las soluciones adoptadas (diseños, cálculos y otros) de acuerdo a normas técnicas aplicables.

##### 4.2 DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA PARA LA FIRMA DE CONTRATO

###### A) PLAN DE TRABAJO

El ganador de la buena pro entregará junto con la documentación obligatoria para la firma de contrato su Plan de Trabajo, el que deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Cronograma de actividades (días calendarios) a realizar:
  - Reconocimiento de campo y levantamiento topográfico.
  - Ensayos de campo.
  - Ensayos de laboratorio
  - Estudios básicos
  - Diseños.
  - Elaboración del expediente técnico
- Recursos a utilizar
  - Equipos topográficos
  - Laboratorios con los que trabajará
  - Movilización y desmovilización de equipo y personal.
- Responsable de la actividad
  - Jefe de Estudio
  - Profesionales de especialidad ofertados.
  - Técnicos de especialidad ofertados.

###### B) PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO

El ganador de la buena pro entregará junto con la documentación obligatoria para la firma de contrato su Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo y tiene como objetivo: Establecer los Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de **todos los profesionales y trabajadores** que intervendrán en el desarrollo del expediente técnico y deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Datos del lugar del trabajo:  
Nombre proyecto  
Dirección: calle/anexo/distrito/prov./región  
Profesional Responsable del cumplimiento del Plan  
Supervisor responsable: GRA.
2. Datos del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo  
Responsable de Seguridad y Salud de los trabajadores  
Medico ocupacional/enfermera
3. Objetivo:
4. Alcance
5. Definiciones
6. Nómina de los trabajadores por riesgo de exposición a Covid-19
7. Nivel de riesgo: Riesgo bajo de exposición o de precaución
8. Procedimientos obligatorios de prevención del Covid-19
  - 8.1 Limpieza y desinfección del centro de trabajo. (oficina/laboratorios, etc.)
    - Fumigación
    - Limpieza periódica
    - Limpieza rutinaria
    - Lavado y desinfección de manos





- 8.2 Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo
  - 8.3 Medidas de protección personal
  - 8.4 Medidas preventivas colectivas
  - 8.5 Vigilancia permanente.
  - 9. Procedimientos obligatorios para incorporación al trabajo.
  - 10. Responsables del cumplimiento del Plan
    - 10.1 Comité especial covid-19
    - 10.2 Responsable del Estudio
    - 10.3 Supervisor de Estudio
    - 10.4 Enfermera
    - 10.5 Trabajador
  - 11. Proceso de adquisición de insumos para el cumplimiento del Plan
    - 11.1 Equipos de protección personal según corresponda (respirador N95 quirúrgico; trajes de protección biológica, lentes de seguridad, mascarillas 3m N95, guantes látex, etc.)
    - 11.2 Equipos de protección colectiva, (oficina y laboratorio): limpieza y desinfección; en oficina y laboratorio (señales de seguridad 40\*60 cm., 20 x 30cm; jabón líquido, alcohol gel, detergente, lejía clorox, papel toalla tipo servilleta, bolsa plástica de basura, guantes, ácido muriático franelas, etc.).
- Con la presentación del Plan de Trabajo y Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en el Trabajo; la Entidad realizará el seguimiento de las actividades del presente servicio.

4.3 DESARROLLO DEL EXPEDIENTE TECNICO

El consultor, en un plazo de ciento veinte (120) días calendarios a la firma de la entrega del terreno, deberá presentar a la entidad a través de mesa de partes el, **EXPEDIENTE TÉCNICO Definitivo culminado**, el cual contendrá como mínimo según la estructura siguiente:

- Capítulo I : Resumen ejecutivo
- Capítulo II : Memoria descriptiva del proyecto
- Capítulo III : Metrados
- Capítulo IV : Análisis de precios unitarios
- Capítulo V : Presupuesto
- Capítulo VI : Fórmulas polinómicas
- Capítulo VII : Cronogramas
- Capítulo VIII : Especificaciones técnicas
- Capítulo IX : Estudios Básicos de ingeniería básica
  - Tráfico
  - Topografía, Georeferenciación
  - Suelos, canteras y fuentes de agua
  - Hidrología e hidráulica
  - Geología y geotecnia (incluye estabilidad de taludes)
  - Seguridad vial
- Capítulo X: Diseños:
  - Geométricos
  - Pavimentos
  - Estructuras
  - Drenaje
  - Seguridad vial y señalización
- Capítulo XI : Plan de mantenimiento
- Capítulo XII : Estudio socio ambientales
- Capítulo XIII : Planos



El Expediente Técnico debe incluir **autorizaciones** para el uso de canteras, botaderos campamentos y fuentes de agua; las actas de compromiso de autorización. Así mismo en anexo deberá adjuntar la certificación de dos puntos de Georreferenciación por el IGN (Instituto Geográfico Nacional)



Roberto Alfredo Ramos Coca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 161728



Es de indicar también que, el consultor deberá coordinar de forma directa y permanente (antes, durante y al finalizar los estudios materia de los presentes TDR.) con el profesional coordinador especialista designado por la entidad.

**4.4 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD**

La entidad, a solicitud del consultor hará entrega en medio físico copia del Estudio a nivel de Perfil Viable; actualizado así mismo, la información de seguimiento del PI, estará a disposición en el Banco de Inversiones Invierte Pe.

**4.5 REQUISITOS MINIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONSULTOR**

**4.5.1 REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

El consultor podrá ser persona natural o jurídica, consorciada o no, debiendo contar con la experiencia, organización adecuada y recursos para efectuar la prestación.

Deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), vigente en el capítulo de Servicios de Consultoría de Obras en la especialidad de Infraestructura Vial.

**4.5.2 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR**

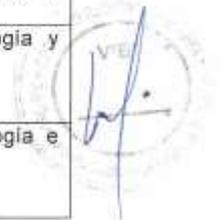
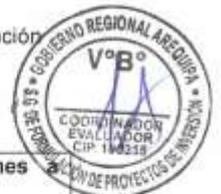
**4.5.2.1 EQUIPAMIENTO MÍNIMO**

Item	Descripción	Cant.
1	Computadoras completa de 7ma. generación, o similar.	03
2	Fotocopiadora impresora digital, tamaño máx. A3, color, velocidad de impresión 36ppm, o similar	01
3	Plotter, impresora de planos A-1 o similar.	01
4	Camioneta 4x4.	01
5	Equipo de topografía Estación Total	01
6	Navegador GPS	01

El equipamiento descrito no es limitativo, el contratista deberá de realizar la implementación necesaria para el cumplimiento de los TDR, en los plazos establecidos.

**4.5.3 PERSONAL PROFESIONAL RESPONSABLE: PERSONAL CLAVE**

N°	Cargo	Profesión	Cant.	Actividades, labores y Funciones a desarrollar
1	Jefe de Proyecto	Ing. Civil	01	Jefe de estudio responsable técnico del estudio definitivo, deberá concordar e integrar la información de todas las especialidades del estudio, No estará facultado para acordar modificaciones al contrato.
2	Especialista en Geología y Geotecnia	Ing. Civil y/o Ing. Geólogo.	01	Elaboración del estudio de geología y geotecnia
3	Especialista en Hidrología y Drenaje	Ing. Hidráulico y/o Ing. Mecánico de Fluidos	01	Elaboración del estudio de hidrología e hidráulica



*Roberto Sigfrido Ramos Casali*  
INGENIERO CIVIL  
CIP 161728



4	Especialista en Infraestructura vial.	Ing. Civil	01	Elaboración del estudio de estructuras y obras de arte
5	Especialista en Puentes	Ing. Civil	01	Elaboración del estudio y diseño de Punte
6	Especialista en Georreferenciación, Topografía, Trazo y Diseño Vial	Ing. Civil y/o Ing. Topógrafo	01	Elaboración del estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Vial
7	Especialista en Suelos y Pavimento	Ing. Civil y/o Ing. Geólogo	01	Elaboración del estudio de suelos, canteras, fuentes de agua y diseño de pavimentos
8	Especialista en Impacto Ambiental	Ingeniero Ambiental	01	Elaboración del estudio de Impacto Ambiental
9	Especialista en Arqueología	Lic. Arqueología	01	Elaboración del estudio de Arqueología

Los requisitos de información académica, experiencia mínima y la forma de acreditación del personal clave, se detallan en los requisitos de calificación.

#### 4.6 PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución para la Consultoría del servicio es de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día siguiente de la entrega del terreno.

Los tiempos de revisión, evaluación, levantamiento de observaciones, dar conformidad y/o aprobación del Expediente Técnico de Obra, no están computados dentro de los plazos establecidos, motivo por el cual no son causales de modificación del plazo contractual, ni mucho menos le dará derecho a ampliación de plazo, al Consultor a reclamar pagos por prestaciones adicionales. Asimismo, cuando los informes requieran de la opinión favorable de otras entidades, los plazos de revisión que estos demanden no estarán contenidos en el plazo de revisión de la entidad.

- El plazo se computa a partir del día siguiente de entrega del Terreno.
- El computo del plazo, excluyen el día inicial e incluye la fecha de vencimiento.



#### PLAZOS DE REVISIÓN:

##### Del Plazo para revisar el Expediente Técnico:

El Plazo de Revisión, Evaluación de la Entidad comprende un máximo de 20 días calendario.

##### Del Plazo para el Levantamiento de Observaciones:

Entidad comunicara al Consultor a fin que proceda a levantar el/las observaciones en un plazo máximo de 15 días calendarios.

##### Del Plazo para la revisión del Levantamiento de Observaciones:

La entidad realizará la Revisión, Evaluación correspondiente en un máximo de 20 días calendario.

#### 4.7 LUGAR DE EJECUCION DEL SERVICIO

En el lugar de la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA". Se localiza en el distrito de Chachas, provincia de Castilla, del departamento de Arequipa.

  
 Roberto Sigfrido Ramos Casas  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 151729



4.8 RESULTADOS ESPERADOS

El consultor presentara el expediente técnico definitivo, de acuerdo a las actividades descritas del presente y durante el periodo máximo de plazo de contratación de 120 días calendarios desde la firma de la entrega del terreno.

**Expediente Técnico:**

Desarrollar un (01) Expediente Técnico de Obra, la evaluación ambiental en sus tres componentes: físico, biótico y antrópico, la formulación de los resultados, cálculos, planos, especificaciones técnicas y metrados.

TRAMO	Denominación de la Carretera	Longitud Aprox. (Km)
1	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL EMP. AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"	15.379

4.9 SISTEMA DE CONTRATACION

Suma alzada

4.10 SOBRE FINANCIAMIENTO

- **Fuente de financiamiento:** Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
- **Especifica** : 2.6.8 1.31 Elaboración de Expedientes Técnicos
- **Meta presupuestal** : 840

4.11 SUBCONTRATACION

No es procedente la subcontratación de ninguna actividad para la elaboración del expediente técnico materia de la presente.

4.12 GARANTIA MINIMA DE SERVICIO

En atención a que EL CONSULTOR es el responsable absoluto de los Estudios que realizará, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder del trabajo realizado en el Estudios Definitivo durante los dos (02) años, desde la aprobación administrativa del Expediente Técnico por el Gobierno Regional Arequipa, comprendiéndose entre otros, la responsabilidad por las omisiones errores o deficiencias, métodos inadecuados o incorrectos, de los servicios ofertados de sus resultados y de las conclusiones erradas del Expediente Técnico, producto de su contrato, así como el perjuicio económico que ello conduzca al Gobierno Regional Arequipa, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

4.13 VICIOS OCULTOS

Para el caso de vicios ocultos la Entidad actuará conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.



  
 Roberto Sigfrido Ramos Casca  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 161729



El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamado por la Entidad por 3 años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD.

#### 4.14 FÓRMULA DE REAJUSTE

No corresponde.

#### 4.15 DE LOS PAGOS

##### 4.10.1 ADELANTO

###### a. Adelanto para Expediente Técnico de Obra

El GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA podrá entregar al CONSULTOR un adelanto directo hasta del 30% del monto total correspondiente al Expediente Técnico de Obra, para los gastos iniciales de la elaboración del mismo, el que será solicitado dentro de los 8 días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos, su Carta Fianza por el monto respectivo, acompañando el comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede solicitud. La Carta Fianza debe tener una vigencia no menor a 3 meses, los cuales serán renovados de corresponder.

La entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 07 días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

##### 4.10.2 FORMA DE PAGO:

El pago correspondiente comprende **01 SOLO PAGO** (monto total 100% según contrato), se tramitará con la aprobación del **Expediente Técnico Definitivo** vía acto resolutivo y conformidad técnica emitida por la Sub Gerencia de Formulación de Proyectos de Inversión.

#### 4.16 CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será dada con la Resolución de Gerencia Regional de Infraestructura del GRA, que aprueba el Expediente Técnico y será tramitada por el área usuaria, mediante informe de la Sub Gerencia de Formulación de Proyectos de inversión del Gobierno Regional Arequipa, debiendo presentarse el respectivo entregable conforme a los presentes términos de referencia, por mesa de partes. El mencionado informe no excederá los (15) días calendario de aprobado con la Resolución respectiva.

#### 4.17 DE LAS OBSERVACIONES AL EXPEDIENTE TECNICO

Después de entregado el Expediente Técnico final por el Consultor en el plazo previsto, la Entidad a través de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos revisara y evaluara el cumplimiento de los objetivos, TDR y la aplicación de normas técnicas y legales vigentes y de existir observaciones la Entidad comunicara al Consultor a fin que proceda a levantar el/las observaciones en un plazo máximo de 15 días calendarios.





*OPINIÓN N° 189-2017/DTN..... En tal sentido, cuando en un "contrato de consultoría de obra" consistente en la elaboración de un Expediente Técnico de obra, la Entidad advierte observaciones en el contenido de dicho Expediente, ésta debe manifestarle al contratista el sentido de tales observaciones, otorgándole el plazo correspondiente para su subsanación; debiendo precisarse que en caso el contratista no cumpla cabalmente con la subsanación de dichas observaciones, la Entidad podrá resolver el contrato, y aplicar las penalidades que correspondan desde el vencimiento del plazo previsto para subsanar.*

**4.18 PENALIDADES APLICABLES**

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

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

Donde:

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

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras.

Cuando llegue a cubrir el monto de la penalidad, el Gobierno Regional Arequipa, podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple.

**OTRAS PENALIDADES**

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del área Usuaría.
2	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del jefe de proyecto. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.25 UIT por cada oportunidad detectada por cada especialista.	Según informe del área Usuaría.
3	Cuando el contratista presente a la Entidad un Estudio con información que no corresponde al objeto del contrato o cuando presente un estudio incompleto que no permite la evaluación correspondiente.	0.5 UIT por cada día de ocurrencia	Según informe del área Usuaría.
4	Por no adjuntar la copia del certificado de funcionamiento vigente del laboratorio	0.5 UIT por cada oportunidad detectada	Según informe del área Usuaría

Nota: Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades, pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.



  
 Robert Sigrida Ramos  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 161723



#### 4.19 OTRAS CONDICIONES

##### PROPIEDAD INTELECTUAL

La Entidad tendrá todos los derechos de la propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio. De ser el caso, a solicitud de la Entidad, el contratista tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la entidad para obtener esos derechos.

##### CONFIDENCIALIDAD

El servicio realizado es de carácter confidencial y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El consultor, 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, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.

GRA



4.21 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial está estimado en S/. 474,877.16 soles, incluye los impuestos de ley y todo lo necesario para la correcta ejecución del servicio.

PRESUPUESTO ANALÍTICO CONSOLIDADO		
PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL O AR-106- (DV. SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CUI N° 2505105"		
ENTIDAD EJ : GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA - SGFPI		
UBICACIÓN : AREQUIPA - CASTILLA - CHACHAS		
FECHA : MAYO 2021		
META O COMPONENTE		PRESUPUESTO
COSTO DIRECTO	S/.	349,946.32
GASTOS GENERALES (8%)	S/.	27,995.71
UTILIDAD (7%)	S/.	24,496.24
SUB TOTAL	S/.	402,438.27
IGV (18%)	S/.	72,438.89
COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO CONTRATO	S/.	474,877.16



Roberto Sighido Ramos  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 161728



COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO									
PROYECTO:		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA DEL CAMINO VECINAL AR-106 - (DV, SOPORO) – CHACHAS – ANEXO NAHUIRA, DISTRITO DE CHACHAS, PROVINCIA DE CASTILLA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"							
UNIDAD EJECUTORA:		GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA - SGFPI							
UBICACIÓN:		AREQUIPA - CASTILLA - CHACHAS							
FECHA:		MAYO DEL 2021							
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS								TOTAL	\$1474,877.16
GASTOS POR ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO - POR CONTRATA								SUBTOTAL	\$1474,877.16
A PERSONAL								SUBTOTAL	\$1226,100.00
A.1 PERSONAL CLAVE								SUBTOTAL	\$162,000.00
Código	Descripción	Unidad	Personal	%Part.	Tiempo	Sueldo	Parcial		
A.1.1	Jefe de Proyecto	Mes	1	1.00	4.00	\$/8,000.00	\$/32,000.00		
A.1.2	Especialista en Geología y Geotecnia	Mes	1	1.00	4.00	\$/6,000.00	\$/24,000.00		
A.1.3	Especialista en Hidrología y Drenaje	Mes	1	1.00	4.00	\$/6,000.00	\$/24,000.00		
A.1.4	Especialista en Infraestructura Vial	Mes	1	1.00	4.00	\$/6,000.00	\$/24,000.00		
A.1.5	Especialista en Puentes	Mes	1	1.00	4.00	\$/6,000.00	\$/24,000.00		
A.1.6	Especialista en Georeferenciación, Topografía, Trazo, Diseño Vial	Mes	1	1.00	2.00	\$/6,000.00	\$/12,000.00		
A.1.7	Especialista en Suelos y Pavimentos	Mes	1	1.00	2.00	\$/6,000.00	\$/12,000.00		
A.1.8	Especialista en Impacto Ambiental	Mes	1	1.00	1.00	\$/5,000.00	\$/5,000.00		
A.1.9	Especialista en Arqueología	Mes	1	1.00	1.00	\$/5,000.00	\$/5,000.00		
A.2 PERSONAL COMPLEMENTARIO								SUBTOTAL	\$38,500.00
Código	Descripción	Unidad	Personal	%Part.	Tiempo	Sueldo	Parcial		
A.2.1	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Mes	1	1.00	1.00	\$/6,000.00	\$/6,000.00		
A.2.2	Especialista en Tráfico	Mes	1	1.00	1.00	\$/6,000.00	\$/6,000.00		
A.2.3	Especialista en Seguridad, Ocupacional en el Trabajo y Plan COVID 19	Mes	1	1.00	1.00	\$/4,000.00	\$/4,000.00		
A.2.4	Especialista en Metrados Costos y Presupuestos	Mes	1	1.00	3.00	\$/5,000.00	\$/15,000.00		
A.2.5	Especialista en Riesgos	Mes	1	1.00	1.50	\$/5,000.00	\$/7,500.00		
A.3 PERSONAL TÉCNICO								SUBTOTAL	\$22,800.00
Código	Descripción	Unidad	Personal	%Part.	Tiempo	Sueldo	Parcial		
A.3.1	Dibujante CAD Ingeniería	Mes	1	1.00	2.00	\$/3,800.00	\$/7,600.00		
A.3.2	Asistente Técnico	Mes	1	1.00	2.00	\$/4,000.00	\$/8,000.00		
A.3.3	Asistente Administrativo	Mes	1	1.00	2.00	\$/3,500.00	\$/7,000.00		
A.4 PERSONAL TÉCNICO								SUBTOTAL	\$3,000.00
Código	Descripción	Unidad	Personal	%Part.	Tiempo	Sueldo	Parcial		
A.4.1	Chofer	Mes	1	0.25	4.00	\$/3,000.00	\$/3,000.00		
B BIENES								SUBTOTAL	\$9,692.00
B.1 VESTUARIO								SUBTOTAL	\$4,770.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial		
B.1.1	Zapatos de Seguridad	Par	9			\$/320.00	\$/2,880.00		
B.1.2	Camisa Institucional	Und	9			\$/60.00	\$/540.00		
B.1.3	Chaleco Institucional	Und	9			\$/120.00	\$/1,080.00		
B.1.4	Lentes de Seguridad	Und	9			\$/30.00	\$/270.00		
B.2 IMPLEMENTOS PARA PREVENCIÓN COVID - 19								SUBTOTAL	\$840.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial		
B.2.1	Mascarilla de Seguridad	Und	30			\$/4.00	\$/120.00		
B.2.2	Protector Facial	Und	30			\$/10.00	\$/300.00		
B.2.3	Alcohol en Gel	Und	30			\$/12.00	\$/360.00		
B.2.4	Gautes de Seguridad (Quirúrgicos desechables)	Par	30			\$/2.00	\$/60.00		
B.3 COMBUSTIBLES Y CARBURANTES								SUBTOTAL	\$1,625.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial		
B.3.1	Combustible (Arequipa - Chachas)	Gln	125			\$/13.00	\$/1,625.00		
B.4 PAPELERÍA EN GENERAL, ÚTILES, MATERIAL E EQUIPAMIENTO DE OFICINA								SUBTOTAL	\$2,457.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial		
A.4.1	Papel para Plotter	Rollo	8			\$/50.00	\$/400.00		
A.4.2	Toner para impresora - fotocopiadora	Und	2			\$/220.00	\$/440.00		
A.4.3	Cartucho para Plotter	Und	4			\$/180.00	\$/720.00		
A.4.4	Pioneer de 2 anillos	Und	7			\$/16.00	\$/112.00		
A.4.5	Papel bond 75 gr.	Miller	10			\$/26.00	\$/260.00		
A.4.6	Papel bond 75 gr. - color	Miller	2			\$/30.00	\$/60.00		
A.4.7	Micas A4	Pqte	15			\$/7.00	\$/105.00		
A.4.8	Folder Manila A4	Pqte	3			\$/15.00	\$/45.00		
A.4.9	Post It x 4 colores	Und	4			\$/17.00	\$/68.00		
A.4.10	Sellos	Und	2			\$/15.00	\$/30.00		
A.4.11	Lapiceros (Rojo, Azul y Negro)	Pqte	1			\$/25.00	\$/25.00		
A.4.12	Resaltadores	Pqte	1			\$/15.00	\$/15.00		
A.4.13	CDs en blanco	Pqte	1			\$/25.00	\$/25.00		
A.4.14	Archivadores T/Grande	Und	6			\$/11.00	\$/66.00		
A.4.15	Cuaderno espiral	Und	2			\$/18.00	\$/36.00		
A.4.16	USB de 32GB	Und	2			\$/25.00	\$/50.00		



 *Robert Sotillo Rarion Casas*  
INGENIERO CIVIL  
CIP 161729



C SERVICIOS						SUBTOTAL	S/228,000.00
C.1 SERVICIO - ESTUDIO REFERIDO AL PUENTE						SUBTOTAL	S/77,000.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial
C.1.1	Estudio de Geología y Geotecnia (Incluye estabilidad de	Servicio	1			S/11,000.00	S/11,000.00
C.1.2	Estudio de Topografía (Trazo de Puente, Georef. Con el IGN, Nivelación geométrica y Elaboración de Poligonal)	Servicio	1			S/8,000.00	S/8,000.00
C.1.3	Estudio de Hidrología e Hidráulica (Cálculo de parámetros morfométricos, tiempos de concentración, duración e intensidad de la lluvia y cálculo de caudales)	Servicio	1			S/10,000.00	S/10,000.00
C.1.4	Estudio de Mecánica de Suelos para Estudio de Puente	Servicio	1			S/10,000.00	S/10,000.00
C.1.5	Cálculo y Diseño Estructural (puentes y pontones)	Servicio	1			S/10,000.00	S/10,000.00
C.1.6	Perforaciones diamantinas (puentes y pontones)	Servicio	1			S/28,000.00	S/28,000.00
C.2 SERVICIO - ESTUDIO REFERIDO A DEFENSA RIVERENA						SUBTOTAL	S/22,000.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial
C.2.1	Estudio de Topografía (Trazo de Defensa Riverena, Georef. Con el IGN, Nivelación geométrica y Elaboración de Poligonal)	Servicio	1			S/7,000.00	S/7,000.00
C.2.2	Estudio de Estructuras y Obras de Arte	Servicio	1			S/15,000.00	S/15,000.00
C.3 SERVICIO - ESTUDIO REFERIDO A VIA						SUBTOTAL	S/129,000.00
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial
C.3.1	Estudio de Topografía (Trazo Vial, Georef. Con el IGN, Nivelación geométrica y Elaboración de Poligonal)	Servicio	1			S/18,000.00	S/18,000.00
C.3.2	Estudio de Hidrología e Hidráulica (Referente a Vial)	Servicio	1			S/20,000.00	S/20,000.00
C.3.3	Diseño Señalización y Seguridad Vial (para diseño de	Servicio	1			S/8,000.00	S/8,000.00
C.3.4	Estudio de Impacto Ambiental	Servicio	1			S/30,000.00	S/30,000.00
C.3.5	Estudio de Riesgos y Vulnerabilidades	Servicio	1			S/7,000.00	S/7,000.00
C.3.6	Estudio de Mecánica de Suelos, Canteras y Fuentes de	Servicio	1			S/40,000.00	S/40,000.00
C.3.7	Alquiler de Camioneta (No incluye combustible)	Servicio	1	0.25	4.00	S/6,000.00	S/6,000.00
D ENCARGOS INTERNOS						SUBTOTAL	S/11,085.16
Código	Descripción	Unidad	Cantidad			P.	Parcial
D.1	Pagos para trámite al Ministerio de Cultura - Certificación Ambiental CIRA	Gb	1			S/3,000.00	S/3,000.00
D.2	Plan de compensación y reasentamiento involuntario	Servicio	1			S/4,000.00	S/4,000.00
D.3	Pagos para trámites de Saneamiento Físico Legal	Gb	1			S/2,000.00	S/2,000.00
D.4	Pagos para trámites ante el ANA	Gb	1			S/1,400.00	S/1,400.00
D.5	Comunicaciones y Otros	Mes	1			S/685.16	S/685.16

COORDINAR CON:

Responsable : Ing. Jorge Maquera Ramos  
 Correo : [jmaquerar@gmail.com](mailto:jmaquerar@gmail.com)  
 Celular : 936527118



*Jorge Maquera Ramos*  
 Robert Strydo Ramos  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP 161729



**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>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
	<b>HABILITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Acreditar contar con RNP de Consultor de Obras, en la especialidad de Obras Viales, Puertos y Afines – Categoría “C”.</p>
	<p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple constancia de registro del RNP</p>
	<p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i></p>
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (01) Jefe de Estudio: Ing. Civil titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Geología y Geotecnia: Ing. Civil y/o Ing. Geólogo titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Hidrología y Drenaje: Ing. Hidráulico y/o Ing. Mecánico de Fluidos titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Infraestructura vial de carreteras: Ing. Civil titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Puentes: Ing. Civil, titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Georreferenciación, Topografía, Trazo y Diseño Vial: Ing. Civil y/o Ing. Topógrafo, titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Suelos y Pavimento: Ing. Civil y/o Ing. Geólogo, titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Impacto Ambiental: Ing. Ambiental titulado y colegiado.</li> <li>➤ (01) Especialista en Arqueología: Licenciado en Arqueólogo, titulado y colegiado.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
	<p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p>



B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p data-bbox="308 232 427 262"><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="357 286 1402 376">➤ Jefe de Estudio: deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Jefe y/o Director de Estudios, Jefe y/o director de Proyectos en la elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Infraestructura Vial.</li><li data-bbox="357 409 1402 533">➤ Especialista en Geología y Geotecnia: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o coordinador de /en Geología y/o Geotecnia y/o Mecánica de Suelos en elaboración de expedientes técnicos de Infraestructura Vial.</li><li data-bbox="357 566 1402 689">➤ Especialista en Hidrología y Drenaje: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o coordinador de /en Hidrología y/o Hidráulica y/o Drenaje en elaboración de expediente técnicos de Infraestructura Vial.</li><li data-bbox="357 723 1402 846">➤ Especialista en Infraestructura vial de carreteras: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o Responsable y/o coordinador de /en Estructuras y/o Obras de arte y/o Infraestructura Vial en la elaboración de expedientes técnicos de Infraestructura Vial.</li><li data-bbox="357 880 1402 1003">➤ Especialistas en Puentes: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o coordinador de/en Estructuras y/o Estructuras de Puentes en la elaboración de expedientes técnicos de obras de Infraestructura Vial.</li><li data-bbox="357 1037 1402 1361">➤ Especialista en Georreferenciación, Topografía, Trazo y Diseño: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o coordinador de /en:<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="405 1144 836 1173">-Topografía, Trazo y Diseño Vial y/o</li><li data-bbox="405 1176 1059 1205">-Topografía, Trazo y Diseño Vial y/o Seguridad Vial y/o</li><li data-bbox="405 1207 1038 1236">-Topografía, Trazo y Diseño Vial y Explanaciones y/o</li><li data-bbox="405 1238 1150 1267">-Topografía, Trazo y Diseño Vial, Seguridad y Señalización y/o</li><li data-bbox="405 1270 1107 1299">-Topografía, Trazo y Diseño Vial, Seguridad y Señalización</li><li data-bbox="405 1301 1131 1330">-Topografía, Trazo y Diseño Geométrico y Seguridad Vial y/o</li><li data-bbox="405 1332 1241 1361">-Topografía, Trazo, Diseño Geométrico, Seguridad Vial y Señalización</li></ul></li></ul> <p data-bbox="405 1395 1299 1424">En la elaboración de expedientes técnicos de obras de Infraestructura Vial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="357 1458 1402 1637">➤ Especialista en Suelos y Pavimento: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o Coordinador de/en: Suelos y Pavimentos y/o Suelos, Asfaltos y Pavimentos y/o Suelos, Pavimentos y Canteras y/o Suelos, Pavimentos y Fuentes de Agua y/o Mecánica de Suelos en la elaboración de expedientes técnicos de obras de Infraestructura Vial.</li><li data-bbox="357 1671 1402 1872">➤ Especialista en Impacto Ambiental: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Ingeniero y/o Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o Coordinador de/en Impacto ambiental y/o Estudios de Impacto Ambiental y/o Estudios Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) y/o Estudio Plan de Monitoreo Ambiental (PAMA) y/o Estudios de Impacto Ambiental EIA-, Semi Detallados/Detallados en la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.</li><li data-bbox="357 1906 1402 2051">➤ Especialista en Arqueología: deberá acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Arqueólogo y/o Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o Coordinador de/en Arqueología y/o Estudios de Arqueológica y/o Rescates Arqueológico y/o Planes de Monitoreo Arqueológico en la elaboración de Expedientes Técnicos de Obras en general.</li></ul>



<p>Nota: la experiencia se contabilizará a partir de la colegiatura.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
--

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Computadoras completa o Laptops con Core i7	02
2	Fotocopiadora impresora digital, tamaño máx. A3, color, velocidad de impresión 36ppm, o similar	01
3	Plotter, impresora de planos A-1 o similar.	01
4	Camioneta 4x4,	01
5	Equipo de topografía Estación Total	01
6	Navegador GPS	01
7	Drone Con red 4G, receptor de alta precisión para 6 frecuencias, precisión horizontal (1cm +1PPM) y vertical (1.5 cm + 1PPM) y frecuencia de medición hacia debajo de mínimo 20 Hz	01

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **DOS (2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes **ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO Y/O ESTUDIO DE INGENIERÍA DE DETALLE, EN LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O LA COMBINACIÓN DE LOS TÉRMINOS ANTERIORES, DE CARRETERAS Y/O CARRETERAS DEPARTAMENTALES Y/O VECINALES Y/O TROCHAS CARROZABLES Y/O CAMINOS VECINALES Y/O RURALES Y/O PUENTES Y/O VIADUCTOS Y/O INTERCAMBIOS VIALES Y/O CARRETERAS FUERA DEL ÁMBITO URBANO.**

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**



**Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.**

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, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio 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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

**Importante**

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la 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, la calificación de la experiencia se realiza 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 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 si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



- *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 a.5) 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.*

# GRA



**CAPÍTULO IV  
 FACTORES DE EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>70 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>TRES (3) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN</b>, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes <b>ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO Y/O ESTUDIO DE INGENIERÍA DE DETALLE, EN LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O LA COMBINACIÓN DE LOS TÉRMINOS ANTERIORES, DE CARRETERAS Y/O CARRETERAS DEPARTAMENTALES Y/O VECINALES Y/O TROCHAS CARROZABLES Y/O CAMINOS VECINALES Y/O RURALES Y/O PUENTES Y/O VIADUCTOS Y/O INTERCAMBIOS VIALES Y/O CARRETERAS FUERA DEL ÁMBITO URBANO.</b></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia 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>15</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación “Experiencia del postor en la especialidad” previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M &gt;= 3<sup>16</sup></b> veces el valor referencial: <b>70 puntos</b></p> <p><b>M &gt;= 2.5</b> veces el valor referencial y <b>&lt; 3</b> veces el valor referencial: <b>60 puntos</b></p> <p><b>M &gt; 2<sup>17</sup></b> veces el valor referencial y <b>&lt; 2.5</b> veces el valor referencial: <b>50 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>30 puntos</b>

<sup>15</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”.*

<sup>16</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

<sup>17</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	[...] puntos



FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Enfoque general para la ficha técnica estándar y expediente técnico de obra incluyendo listado de actividades.</li><li>✓ Matriz de funciones entre el equipo técnico y las actividades a desarrollar.</li><li>✓ Cronograma de ejecución de la ficha técnica estándar y expediente técnico.</li><li>✓ Cronograma de participación del personal durante la ejecución contractual.</li><li>✓ Metodología para el seguimiento del plan de riesgos y protocolos sanitarios COVID-19.</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>30 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 puntos</b></p>	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos<sup>18</sup></b>

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos.**

**Importante**

- *Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección 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.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

<sup>18</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.



**EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>		
	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</b>), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga 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>Donde: I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos</b>



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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el 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 de consultoría de obra, 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 de consultoría de obra materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>19</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 O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], 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 quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

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

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

<sup>19</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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 ULTIMO CASO].

**CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>20</sup>, 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 el consentimiento de la liquidación final.

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría de obra, 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.”*

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

<sup>20</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



“LA ENTIDAD otorgará **(01) UN** adelanto directo por el **30%** del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de **8 días calendarios siguientes a la suscripción del contrato**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de **07 días calendarios**, siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

**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].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de 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 la consultoría 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 por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por TRES (3) años después de la conformidad de obra 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.



Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del área Usuaria.
2	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del jefe de proyecto.  Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.25 UIT por cada oportunidad detectada por cada especialista.	Según informe del área Usuaria.
3	Cuando el contratista presente a la Entidad un Estudio con información que no corresponde al objeto del contrato o cuando presente un estudio incompleto que no permite la evaluación correspondiente.	0.5 UIT por cada día de ocurrencia	Según informe del área Usuaria.
4	Por no adjuntar la copia del certificado de funcionamiento vigente del laboratorio	0.5 UIT por cada oportunidad detectada	Según informe del área Usuaria

#### **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.

**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>21</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.

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].

<sup>21</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 referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



---

“LA ENTIDAD”

---

“EL CONTRATISTA”

**GRA**



**CAPÍTULO VI  
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA**

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento	
	Fecha de emisión del documento	

<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones

<b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato				
	Tipo y número del procedimiento de selección				
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	Supervisión de Obra	
	Descripción del objeto del contrato				
	Fecha de suscripción del contrato				
	Monto total ejecutado del contrato				
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original			días calendario
		Ampliación(es) de plazo			días calendario
		Total plazo			días calendario
		Fecha de inicio de la consultoría de obra			
Fecha final de la consultoría de obra					

En caso de elaboración de Expediente Técnico

<b>4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

<b>5 DATOS DE LA OBRA</b>	Denominación de la obra	
	Ubicación de la obra	
	Número de adicionales de obra	
	Monto total de los adicionales	
	Número de deductivos	
	Monto total de los deductivos	
	Monto total de la obra	



<b>6 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

<b>8</b>	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>
----------	---

**GRA**



# GRA

**ANEXOS**



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 16-2021-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>22</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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>22</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, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.



**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° 16-2021-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>23</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

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

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:
-----------------------------------

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes

<sup>23</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 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>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Ibidem.



actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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.*

GRA



## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 16-2021-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° 16-2021-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 consultoría de obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 16-2021-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 de consultoría de obra 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° 16-2021-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>26</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>27</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

<sup>28</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Conso**rciado 1  
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....  
**Conso**rciado 2  
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 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.*

**GRA**



**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 16-2021-GRA-1**  
Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
<b>TOTAL</b>	

La oferta económica [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 de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTOS MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*



**ANEXO N° 8**

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 16-2021-GRA-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>29</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>30</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>31</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>32</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>33</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>34</sup>
1										
2										
3										

<sup>29</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>30</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) 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>31</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>32</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>33</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>34</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>29</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>30</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>31</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>32</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>33</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>34</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[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° 16-2021-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/mp/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.*