



# BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

#### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

#### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- 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 marzo, junio y diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



## **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 04-2024-MPCH-CS**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

### **BASES INTEGRADAS**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE  
OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE  
TÉCNICO DEL PIP: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE  
TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL,  
CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938  
(CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA  
DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”- CUI: 2617356**

<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 del 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)



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

#### Importante

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



### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

#### Importante

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

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

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

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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



*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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 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.

## 1.8. 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

### 1.8.1 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.

### 1.8.2 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.

### 1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

#### Importante

*En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

<sup>3</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)





### 1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

### 1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, 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 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

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

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

### 1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

#### Importante

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



## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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 accesorio, 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)



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Municipalidad Provincial de Chota  
RUC N° : 20220499767  
Domicilio legal : Jr. Anaximandro Vega N° 409 – Chota.  
Teléfono : 958 975 938  
Correo electrónico : munichota2023@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del PIP: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”**- CUI: 2617356

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a **S/ 200,000.00 (Doscientos Mil Con 00/100 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 Febrero del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/ 200,000.00</b> (Doscientos Mil con 00/100 soles)	<b>S/ 180,000.00</b> (Ciento Ochenta mil Con 00/100 soles)	<b>S/ 220,000.00</b> (Doscientos Veinte Mil con 00/100 soles)

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución Directoral N°0029-2024-MPCH/DGA, de fecha 01 de marzo del 2024.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinados

<sup>4</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>5</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.



#### Importante

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

### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

#### Importante

*En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.*

### 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 **75 días calendarios**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

#### Importante

*En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.*

### 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 la suma de S/ 10.00 (Diez con 00/100 soles), en la unidad de Caja de la Entidad y recabar en la Dirección de Abastecimientos.

#### Importante

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

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N°31953, Ley de Presupuesto del Sector Público 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del Año Fiscal 2024.
- Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE), modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N°168-2020-EF y D.S. N° 234-2022- EF.
- Código Civil.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.

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>6</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>7</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**)

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<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/>



- 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**).
- 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### 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) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- b) 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.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se ejecutará la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por obras ejecutadas fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 8**.

#### Advertencia

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “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. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser

<sup>8</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en 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 técnicas y económicas se procederán 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  
Pe<sub>i</sub> = 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> = **0.80**  
c<sub>2</sub> = **0.20**

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) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) 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.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) 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>9</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).*

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>11</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>12</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>13</sup>.

#### 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.*

<sup>9</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>10</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>12</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>13</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.



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

#### 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>14</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 Jr. Anaximandro Vega N°409 – CHOTA – CHOTA - CAJAMARCA.**

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



## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales (que corresponderán a porcentajes respecto del cumplimiento del SERVICIO) una vez obtenida las condiciones para el pago, según los entregables previstos en los términos de referencia.

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

- Informe del funcionario responsable de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en el Jr. Anaximandro Vega N°409 – CHOTA – CHOTA - CAJAMARCA.



CAPÍTULO III  
REQUERIMIENTO

## TÉRMINOS DE REFERENCIA



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”- CUI: 2617356.**





Chota, febrero del 2024.

## 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

N°	Nombre del PIP
01	<b>“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIONES 2617356.</b>

## 2. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad publica del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, con código único N° 2617356, es la creación de condiciones para la vida digna y el buen vivir de las personas, brindándoles acceso adecuado y oportuno a los servicios básicos e infraestructura social siendo entre estos la de garantizar el acceso a servicios básicos y mercados de consumo de la población del área de influencia de las Localidades de Chota, Rambran, Colpa Huacariz, Colpapampa, Chulit Bajo y Campamento, distrito de Chota – Chota - Cajamarca.

## 3. ALCANCE

EL CONSULTOR antes de presentar su propuesta técnica y económica, realizará una visita de campo bajo su propio costo, para conocer la ubicación, condiciones de acceso a centros poblados, estado actual del proyecto de Inversión, problemas de elementos de cruce (canales de riego u otros), condición del suelo de cimentación de estructuras mejoradas o construidas y posibles afectaciones en viviendas, cercos, terrenos, patrimonios arqueológicos u otros, los cuales pudieran ser alterados por los trabajos propios de la intervención, de tal manera que EL CONSULTOR al presentar su propuesta tiene pleno conocimiento de la realidad física.

La descripción de los alcances del servicio, no son limitativos. EL CONSULTOR, para los objetivos del estudio, podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

Para la elaboración del estudio definitivo deberá tomar en cuenta las consideraciones de los manuales de diseño establecidos por el MTC, poner especial atención en las estructuras de drenaje transversal y longitudinal, la estabilidad de los taludes, y el tipo de bicapas, pavimentos utilizados verificar la necesidad de las estructuras proyectadas, así como también verificar las características de las estructuras existentes, y si hubiera alguna que no esté considerado sustentar su necesidad.



#### 4. BASE LEGAL – NORMATIVIDAD APLICABLE

EL CONSULTOR para elaborar los estudios definitivos, cada uno con sus evaluaciones sociales y ambientales que corresponda, deberá tener en cuenta obligatoriamente la versión vigente de los manuales siguientes:

- ✓ Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N° 02-2018-MTC/14) (14.02.18) y sus modificatorias.
- ✓ Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG– 2018 (R.D. N°003-2018-MTC/14) (30.01.18).
- ✓ Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 (R.D. N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13).
- ✓ Manual de Diseño de Puentes del MTC (RD N° 041-2016-MTC/14).
- ✓ Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (Versión 2016, EM -2016). RD N° 18-2016-MTC/14 (03.06.2016).
- ✓ Documento Técnico Soluciones Básica en carreteras no Pavimentadas. (RD N°003-2015-MTC/14).
- ✓ Manual de Carreteras de Suelos, Geología y Geotecnia, Sección Suelos y pavimentos (RD N°10-2014-MTC/14).
- ✓ Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. (R.D. N° 16-2016-MTC/14) y sus modificatorias.
- ✓ Demarcación y Señalización del Derecho de Vía. (R.M. N° 404-2011-MTC/02).
- ✓ Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.RD N°20-2011-MTC/14) (12.09.11)
- ✓ Manual de Inventarios viales (R.D. N°09-2014-MTC/14) (03.04.14) y (R.D. N° 22-2015-MTC/14) (28.12.15).
- ✓ Directiva N° 23- 2011-MTC/14 Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC).
- ✓ Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM del 07.03.2012. Aprueban la Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema nacional de Inversión Pública (hoy INVIERTE.PE) y/o norma vigente aplicable durante el tiempo de duración del contrato.
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2017-MTC del 09/02/2017. Aprueban Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
- ✓ DECRETO LEGISLATIVO N° 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición de inmuebles, transferencia de inmuebles propiedad del estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
- ✓ Sistema de contención de vehículos tipo barrera de seguridad (R.M. N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008).

##### En forma complementaria:

- ✓ Especificaciones de la American Association of State Highway and transportation oficiales - AASHTO-LRFD BRIDGE Design Specifications 2010 en adelante.
- ✓ Glosario de partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes. (R. D. N° 17-2012-MTC/14)



- ✓ Guías generales ambientales, de salud y seguridad del Grupo Banco Mundial<sup>15</sup>.
- ✓ Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad para carreteras de peaje<sup>16</sup>.
- ✓ Decreto Legislativo N°1252 (Publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 01 de diciembre del 2016; modificado por el Decreto Legislativo N°1341 (Publicado el 07 de enero del 2017 en el Diario Oficial "El Peruano", se creó el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

#### Otros manuales del MTC

- ✓ EL CONSULTOR tendrá en cuenta las actualizaciones que se hagan a los manuales indicados.
- ✓ DECRETO LEGISLATIVO N° 1252, Publicado el 30 noviembre 2016; 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. Modificado por la Primera Disposición Complementaria Modificatoria del Decreto Legislativo N° 1341.
- ✓ DECRETO SUPREMO N° 027-2017-EF, Publicado el 23 febrero 2017. Aprueba 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.
- ✓ DECRETO LEGISLATIVO N° 1432, Decreto legislativo que modifica el 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.
- ✓ DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES (INVIERTE.PE), aprobada mediante Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, de fecha 23 de enero de 2019.
- ✓ DIRECTIVO N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ Resolución Directoral respectiva, Aprobación de la Guía Metodología para Proyectos de Infraestructura Pública según el INVIERTE.PE.
- ✓ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, D.S N° 043-2003-PCM.
- ✓ Normas, Directivas y demás del sector correspondiente.
- ✓ Ley de Contrataciones del Estado, Art. 5 inciso a).

#### 5. CONSIDERACIONES GENERALES

Las consideraciones que se describen, serán tomadas en cuenta para cada uno de los proyectos que se desarrollarán a nivel de:

##### Estudio definitivo

- a. Considerando que los proyectos de inversión son sensibles al incremento de los costos de inversión, es necesario que el estudio definitivo concuerde en lo posible con el costo de

<sup>15</sup><http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b44dae8048855a5585ccd76a6515bb18/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES>.

<sup>16</sup><http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/0dd9148048855d998f7cdf6a6515bb18/Toll%2BRoads%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES>



inversión de la alternativa recomendada en el estudio de pre inversión aprobado, con el propósito de no afectar la rentabilidad del proyecto.

- b. El diseño se realizará en cumplimiento del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG – 2018 y Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 (o la norma vigente al momento de elaborar el estudio).
- c. EL CONSULTOR gestionará ante la autoridad competente la obtención del documento oficial que establezca la faja de terreno que constituye el derecho de vía de la carretera en estudio. Además, de ser el caso, considerará en el presupuesto del proyecto partidas para la demarcación y señalización del derecho de vía durante la etapa de ejecución de conformidad con la Resolución Ministerial N° 404-2011-MTC/22 de fecha 07 de junio de 2011.
- d. El consultor gestionará ante la entidad competente la Certificación Ambiental correspondiente, concordante con la clasificación anticipada.
- e. Evaluación y selección de las actividades y obras a ejecutar, priorizando aquellas que contribuyan en alcanzar los objetivos del proyecto, como una circulación permanente y segura por la vía a intervenir. Garantizando técnica y económicamente la viabilidad del proyecto.
- f. La ubicación de las Canteras y Fuentes de Agua, los Permisos/Licencias para su uso deben estar debidamente autorizados por las autoridades pertinentes. Así también tomar en cuenta si hubiera afectaciones prediales, y/o socio ambientales.
- g. EL CONSULTOR dispondrá del personal profesional y técnico, así como de los recursos suficientes para la elaboración de los estudios, con la calidad, precisión y costo necesario en el plazo establecido.

- El CONSULTOR podrá ampliar o profundizar la descripción, de los alcances del servicio, sin variar el monto de su propuesta, siendo responsable de todas las investigaciones de campo, trabajos de gabinete y estudios que realice.
- EL CONSULTOR será directamente responsable de la calidad del servicio que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato, en el plazo otorgado.
- EL CONSULTOR dispondrá de una organización de profesionales especialistas, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias para garantizar su permanencia en la zona del estudio, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones (radio y teléfono).
- Los profesionales que conformen el equipo de EL CONSULTOR serán responsables directos de las investigaciones de campo y gabinete que les compete, por especialidad, debiendo participar de una reunión de coordinación al inicio y durante el desarrollo del estudio, con la finalidad de detallar el procedimiento de trabajo a seguir.
- EL CONSULTOR deberá contar en la zona de trabajo, obligatoriamente, con el personal y el equipamiento ofertado en su propuesta.
- Para el diseño se utilizarán programas de cómputo “software” de diseño vial, que cuenten con reconocimiento internacional y/o nacional para su utilización. Estos programas deben producir archivos capaces de ser importados y reproducidos.



- EL CONSULTOR entregará en archivos digitales editables toda la información correspondiente a los informes parciales y final del estudio, en forma ordenada y con una memoria explicativa, indicando la manera de reconstruir totalmente dichos informes, en original y dos copias.
- Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico; no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de EL CONSULTOR sin el debido sustento.
- EL CONSULTOR será responsable de todos los trabajos y estudios que realice, en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.
- El CONSULTOR deberá verificar que el Saneamiento físico legal se encuentre acorde a la encontrado en campo.

## 6. ANTECEDENTES

EL CONSULTOR deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que le brinde la Municipalidad Provincial de Chota que ponga a su disposición y otros documentos que pueda consultar en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) o en otros Organismos Públicos o Privados.

Con fecha de 17/10/2023, se da la VIABILIDAD, por lo que se recomienda proseguir con la elaboración del Expediente Técnico siguiendo los parámetros y objetivos bajo los cuales se otorgó la VIABILIDAD.

Por tanto, en el presente año 2024 la Municipalidad Provincial de Chota, ha considerado en el Programa Multianual de Inversión el Estudio del Proyecto de Inversión Pública con CUI 2617356: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con código único de inversiones N° 2617356, debiendo efectuarse los presentes Términos de Referencia para convocar la consultoría con la finalidad de elaborar el estudio definitivo a nivel de Expediente Técnico del mencionado proyecto el cual se deberá incorporar en el PMI 2023-2026 de la Municipalidad Provincial de Chota.

## 7. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

### 7.1 OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del proyecto de Inversión Pública: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con código único de inversiones N° 2617356, según la normatividad vigente y los lineamientos del sector financiador, respetando lo establecido en la etapa de formulación y evaluación que le antecede, salvo encontrarse algún evento excepcional.

### 7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir pautas, actividades y condiciones técnicas que permita la contratación de un consultor con experiencia en elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos de



caminos o carreteras que permita desarrollar un proyecto a nivel de estudios definitivos denominado “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” con código único de inversiones N° 2617356, en concordancia con la evaluación ambiental en sus tres componentes: físico, biótico y antrópico, la formulación de los resultados, cálculos, planos, especificaciones técnicas y metrados, teniendo como referencia la “Ficha Técnica Estándar” del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE, en base a las consideraciones técnicas establecidas en el presente Término de Referencia del proyecto.

## 8. CONSIDERACIONES GENERALES

El consultor realizará todos los estudios utilizando sus propios recursos y se proveerá del personal, equipo y materiales necesarios para poder cumplir con las entregas parciales establecidos en el contrato. Su incumplimiento estará sujeto a sanción de acuerdo a lo que se establezca contractualmente.

El consultor contará con un grupo de profesionales especialistas, de forma que elaboren el expediente técnico de obra, a nivel de bicapa evitando incurrir en errores u omisiones, deficiencias o transgresiones legales o técnicas que originen modificaciones al valor referencial del proyecto, por problemas adicionales y/o reducciones en el proceso de ejecución del proyecto.

El Consultor tiene la obligación de desarrollar el Expediente Técnico de obra cumpliendo la normatividad vigente y los lineamientos del manual de carreteras: Diseño Geométrico DG -2018 y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

El consultor o empresa consultora que la Municipalidad Provincial de Chota contrate para elaborar el estudio, se encargara totalmente de todos los servicios para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: : “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” con código único de inversiones N° 2617356, este documento describe los lineamientos mínimos necesarios para desarrollar el estudio definitivo, indicando que los aportes por parte del consultor y/o consultores deberán reflejarse en su propuesta técnica y económica.

Luego de la aprobación del Expediente Técnico o documentos equivalentes, conforme a la normativa de la materia, se inicia la ejecución física de las inversiones.

Para la elaboración del expediente técnico definitivo, el Consultor deberá indagar, ubicar y evaluar todos los antecedentes relevantes que existan y puedan ser aplicadas al estudio: : “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” con código único de inversiones N° 2617356.

## 9. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El Sistema de contratación para el servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico de la obra es **A SUMA ALZADA**.

## 10. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO

Para la elaboración del Expediente Técnico el CONSULTOR, deberá ceñirse de manera obligatoria a la Guía de Lineamientos de Provias.

### A. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

El consultor, recopilará toda la información que se encuentre disponible respecto de estudios pasados, mediciones topográficas, estudio de suelos, estadísticas, etc. así como toda la documentación disponible relacionada con: Los proyectos y estudios existentes o en ejecución dentro del área del proyecto, recopilación de información y estudios relacionados con las actividades económicas y sociales de protección ambiental y documentos técnicos de Preinversión e inversión, dentro del área del proyecto.

### B. TRABAJO DE CAMPO

#### B.1. Reconocimiento de campo:

A fin de cumplir con los procedimientos dentro de las normas de seguridad y previo a su realización deberán comunicar a la Unidad Formuladora respecto a las visitas que realizarán. La información que levantará el Consultor, de los trabajos de campo sin ser estos limitativos, será la siguiente:

- Reconocimiento y visita del terreno y/o área donde se ejecutará el proyecto, o recolección de información básica a través de realización de taller de involucrados, encuestas y lo que considere pertinente.
- Tomas fotográficas del terreno y/o áreas existentes.
- Recolección de información para estudios de impacto ambiental, de ser el caso evaluará la información estadística mediante encuestas.
- Recolección de información para el análisis de riesgo en el contexto del cambio climático y otras que se considere pertinente.

#### B.2. Aspectos Técnicos:

El consultor, sin ser limitativo, debe considerar los siguientes aspectos técnicos en la elaboración del documento técnico:

- Evaluar el tipo de alternativa más adecuada de diseño para el proyecto.
- Investigar el área del proyecto, debiendo contemplar obligatoriamente todas las metas y objetivos establecidos en el presente TDR para el documento técnico de inversión. Así mismo, el consultor deberá de recaudar toda la información de los servicios públicos.

Definir los costos de los proyectos para las diferentes alternativas que se proponga, entre otros trabajos que resulten necesarios. Estimar los costos y beneficios que sustente la





ejecución del proyecto considerando que están son las obras comunes necesarias para mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios. Con relación a los componentes, se tendrá en cuenta todas las características de la zona de estudio, para lo cual deberá evaluarlos y en casos que amerite desarrollará estudios de ingeniería básica (prediseño) en los estudios pertinentes.

### B.3. Estudios topográficos.

Deberá ponerse especial atención a las condiciones topográficas existentes en el proyecto, garantizándose la información necesaria que permita diseñar todas las estructuras que se requieran en el estudio, se determinará la ubicación y se dejarán materializadas las referencias necesarias en el terreno las cuales servirán para trabajos posteriores; sistema de coordenadas, los planos definitivos que se presentarán a la Municipalidad Provincial de Chota

### C. TRABAJO DE GABINETE.

- Elaborar la propuesta de proyecto según los lineamientos técnicos establecidos en el Provias.
- Análisis e interpretación de los resultados de campo y laboratorio.
- Registro de los perfiles de suelos de los sondeos, de acuerdo con los resultados de los ensayos de laboratorio, ubicando el nivel freático en caso de haber sido detectado.
- Recomendaciones de drenaje en caso necesario.
- Desarrollo del estudio de Inversión completo.

## 11. CONSIDERACIONES DE LA CONSULTORÍA

### 11.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

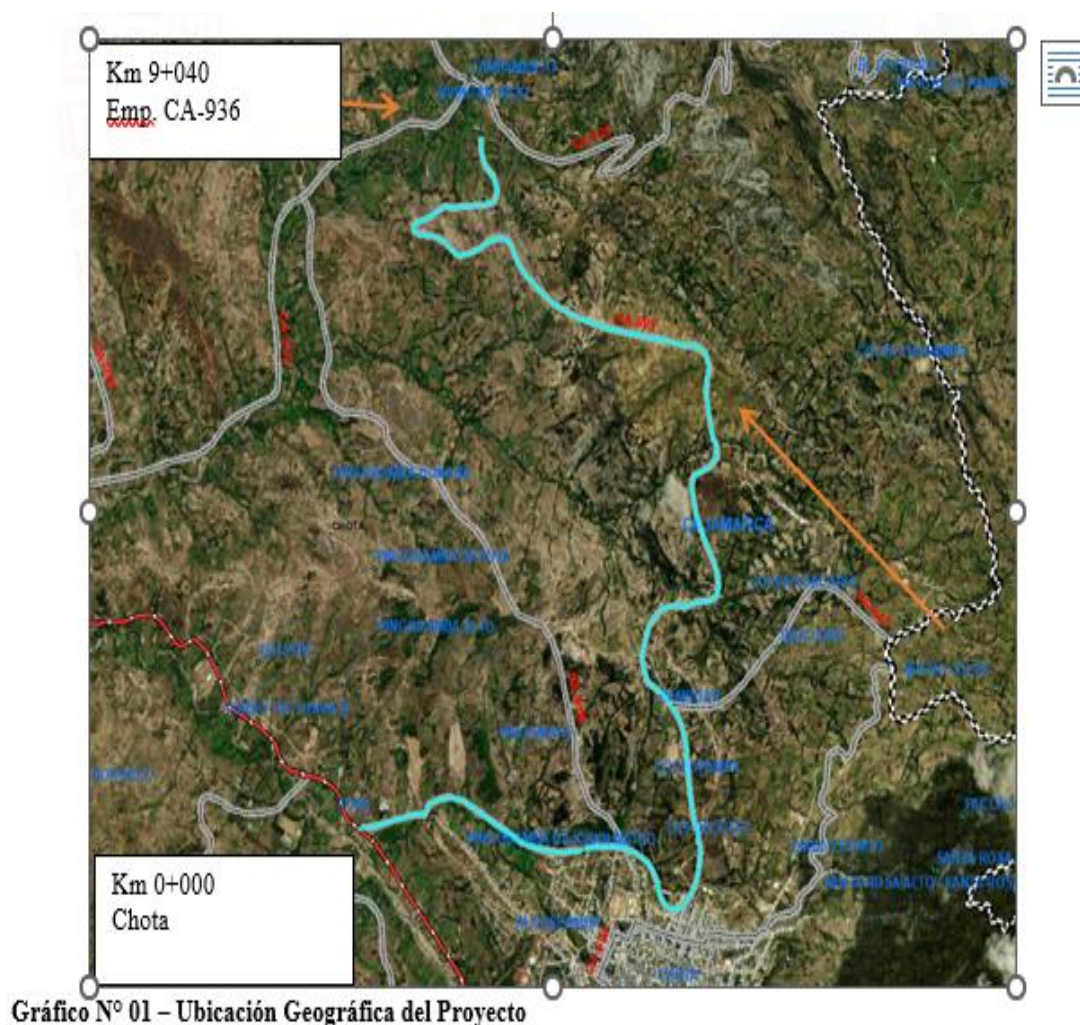
El proyecto inicia desde el Ciudad de Chota, Rambran, Colpa Huacariz, Colpapampa, Chulit y Campamento del Distrito de Chota - Provincia de Chota - Departamento de Cajamarca, la cual tiene una longitud de recorrido de aproximadamente 9.04 km. Para lo cual, se ha tenido en cuenta que el proyecto se encuentre enmarcado dentro de los lineamientos Políticos Nacionales, Regionales y Locales, siendo de vital importancia para el desarrollo social, a fin de brindar un adecuado servicio a la población.

#### Proyecto de Inversión:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”- CUI:2617356

Región	Cajamarca
Provincia	Chota
Distrito (s)	Chota
Localidades en la vía	Chota, Rambran, Colpa Huacariz, Colpapampa, Chulit Bajo y Campamento.

Zona del proyecto	Datum: WGS-84 – Zona: 17S		
Región natural	Sierra		
Ubicación geográfica	Progresiva	Este	Norte
	00 + 00	760075.082	9274620.776
	09+040	758667.988.	9279066.653



## 11.2 PLAZO DEL ESTUDIO

El plazo máximo del servicio es de **Setenta y cinco (75) días calendario**. Este plazo se refiere únicamente al tiempo que tiene EL CONSULTOR para la formulación del Expediente Técnico de Inversión.

La contabilización del plazo del servicio inicia al día siguiente de la firma del contrato.

### Cuadro N° 01: Plazo de Presentación de los Entregables PLAZOS DE ENTREGA





N° DE ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
ENTREGABLE 1	INFORME N° 01 Plan de Trabajo.	05 días desde el inicio del contrato
ENTREGABLE 2	INFORME N° 02 con los estudios básicos de Ingeniería.	30 días de aprobado el Plan de Trabajo.
ENTREGABLE 3	INFORME N° 03 Expediente Técnico conteniendo la información requerida en los términos de referencia y/o contrato	30 días de aprobado el Informe N° 02
ENTREGABLE 4	INFORME N° 04 Expediente Técnico definitivo con informe de conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Provias - MTC.	10 días de aprobado el Informe N° 03
TOTAL		75 D.C.

*Los plazos no contemplan la evaluación respectiva por parte de las áreas destinadas para tal fin.*

#### PLAZOS DE REVISIÓN

La Entidad – Municipalidad Provincial de Chota, revisará el expediente técnico (Sub Gerencia de Estudios y Proyectos) de acuerdo a los plazos establecidos en el siguiente cuadro:

N°	INFORME Y/O ENTREGABLE	PLAZO DE REVISIÓN
01	INFORME N° 01 – Plan de trabajo	05 DÍAS CALENDARIOS
02	INFORME N° 02 – Estudios básicos de ingeniería	10 DÍAS CALENDARIOS
03	INFORME N° 03 – Expediente Técnico conteniendo la información requerida en los términos de referencia y/o contrato.	10 DÍAS CALENDARIOS
04	INFORME N° 04 – Expediente Técnico definitivo con informe de conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Provias - MTC	05 DÍAS CALENDARIOS
TOTAL		30 DÍAS CALENDARIOS

*Los plazos descritos en el presente cuadro, no constituyen parte del plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra.*

#### PLAZOS DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES



El Consultor, luego de la revisión del Informe y/o Entregable por parte de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos y Provias, deberá subsanar las observaciones (Si hubiese), formuladas por el evaluador, de acuerdo a los plazos establecidos en el siguiente cuadro:

N°	INFORME Y/O ENTREGABLE	PLAZO DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
01	INFORME N° 01 – Plan de trabajo	01 DÍAS CALENDARIOS
02	INFORME N° 02 – Estudios básicos de ingeniería	09 DÍAS CALENDARIOS
03	INFORME N°03 – Expediente Técnico conteniendo la información requerida en los términos de referencia y/o contrato.	15 DÍAS CALENDARIOS
03	INFORME N° 04 – Expediente Técnico definitivo con informe de conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Provias - MTC	05 DÍAS CALENDARIOS
TOTAL		30 DÍAS CALENDARIOS

Los plazos descritos en el presente cuadro, no constituyen parte del plazo de ejecución del servicio de consultoría de obra.

La entidad dará conformidad de la Consultoría de elaboración del Estudio Definitivo, mediante Acto Resolutivo.

La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad de la Entidad, y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio sin consentimiento escrito de dicha Institución.

### 11.3 FORMA DE PAGO

#### 11.3.1 ADELANTOS

No se otorgarán ningún tipo de adelantos.

#### 11.3.2 PAGO POR ENTREGABLES

Se firmará un contrato de servicios a todo costo, incluyendo impuesto de ley. Este costo estará sujeto a la propuesta técnica y económica presentada por el CONSULTOR, el mismo que contiene todos los costos en que se incurrirá para formular el proyecto de Inversión.

La Municipalidad Provincial de Chota realizará pagos parciales (que corresponderán a porcentajes respecto del cumplimiento del SERVICIO) una vez obtenida las condiciones para el pago, según el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 02: Porcentaje de pago de los Entregables**



Producto Aprobado	CONDICIONES PARA EL PAGO
Primer Entregable	<b>0 % del monto del contrato.</b>
Segundo Entregable	<b>30 % del monto del contrato.</b> 30% del monto contractual a la aprobación del segundo entregable: estudios básicos, previo informe de conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos.
Tercer Entregable	<b>40 % del monto del contrato.</b> 40% del monto contractual a la aprobación via resolutive del expediente técnico, previo informe de conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, además de la aprobación de Provias o entidad financiante.
Cuarto Entregable	<b>30 % del monto del contrato.</b> 40% al resultado final con opinión favorable por parte de PROVIAS o entidad financiante, complementado con la Resolución Final de Aprobación del Expediente Técnico emitida por la Municipalidad Provincial de Chota, así como el correspondiente informe por parte de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos

**Nota Importante a considerar para el pago de la Elaboración del Expediente Técnico:**

En los casos, en los que el proyecto sea rechazado, se tendrá en cuenta el motivo de este para determinar el porcentaje del monto contractual a reconocerse por la formulación del estudio. Para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

- ✓ No reconocerá el pago del monto contractual cuando el rechazo este sustentado en motivos que sugieran responsabilidad de formulador como deficiencias técnicas o metodológicas que puedan darse por una deficiente formulación o una insuficiente información de campo.

**12. VALOR REFERENCIAL**

El valor Referencial es de S/. 200,000.00 (Doscientos Mil con 00/100 soles) para lo cual se adjunta la siguiente Estructura de Costos:

**13. CONTENIDO DE LOS ENTREGABLES.**

El contenido del expediente técnico. será de acuerdo a la guía para elaboración del expediente técnico de camino vecinal del ministerio de transportes y comunicaciones, donde deberá presentar lo siguiente:

EL CONSULTOR presentará el siguiente contenido:

### **ENTREGABLE N° 01: PRIMER INFORME**

El consultor deberá presentar el Informe N° 01, a los 05 días calendarios, contabilizados al día siguiente de la firma de contrato, debiendo contener el Plan de trabajo para la elaboración del Estudio.

### **ENTREGABLE N° 02: ESTUDIOS BÁSICOS**

A los 30 días calendarios de aprobado el INFORME N° 01, el Consultor presentará el INFORME N° 02, el cual deberá contener lo siguiente:

#### **ESTUDIOS BÁSICOS Y/O ESPECIALIZADOS**

- TOPOGRAFÍA (A los 7 días calendarios de aprobado el Informe N° 01)
- MECÁNICA DE SUELOS (A los 7 días calendarios de aprobado el Informe N° 01)
- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA (A los 15 días calendarios de aprobado el Informe N° 01)
- HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA (A los 15 días calendarios de aprobado el Informe N° 01)

### **ENTREGABLE N° 03: EXPEDIENTE COMPLETO**

A los 30 días calendarios de aprobado el INFORME N° 2, el Consultor presentará el INFORME N°03, el cual deberá contener lo siguiente: Expediente Técnico Conteniendo la información requerida en los términos de referencia y/o contrato.

### **ENTREGABLE N° 4: EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO**

A los 10 días calendarios de aprobado el INFORME N° 3, el Consultor presentará el expediente definitivo completo, con informe de conformidad de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, debidamente conformado por los estudios básicos y especializados y compatibilizados entre todas sus especialidades y componentes. Por parte de entidad financiante PROVIAS – MTC y se presentará una vez notificada la Certificación Ambiental del PIP, por la autoridad competente.

El Estudio Definitivo deberá ser sellado y firmado en todas sus páginas por el jefe del Proyecto, así como por los profesionales especialistas que participaron en la elaboración del Expediente Técnico.

El Estudio Definitivo, será presentado de acuerdo a la siguiente estructura que contendrá los siguientes volúmenes:

#### **➤ VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO.**

En anillado, precisar el resumen del estudio definitivo, en el cual se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del terreno de la vía en toda su longitud, canteras, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.

#### **➤ VOLUMEN II: ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA**

Se presentará en por separadores independientes, cada uno de los siguientes rubros, según Anexos:



- 2.01 INVENTARIO VIAL (ver **Anexo 01**).
- 2.02 ESTUDIO DE TRÁFICO (ver **Anexo 02**).
- 2.03 ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO GEOMÉTRICO (ver **Anexo 03**).
- 2.04 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE (ver **Anexo 04**).
- 2.05 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DEL PAVIMENTO (ver **Anexo 05**).
- 2.06 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA (ver **Anexo 06**).
- 2.07 DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE (ver **Anexo 07**).
- 2.08 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL (Ver **Anexo 08**)
- 2.09 ESTUDIO DE GESTION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACION DE EJECUCION DE OBRAS Ver **Anexo 10**)
- 2.10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

**Nota:** Cada uno de los estudios básicos debe contener sus paneles fotográficos, detallados.

➤ **VOLUMEN III: MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS; Y METRADOS**

- 3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA, contendrá una descripción clara y precisa de la obra que se pretende ejecutar con este expediente técnico, además se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del terreno de la vía en toda su longitud, canteras, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.
- 3.02 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS, de cada una de las partidas consideradas en la hoja de presupuesto.
- 3.03 METRADOS
  - 3.03.01 RESUMEN DE METRADOS.
  - 3.03.02 JUSTIFICACIÓN DE METRADOS.

➤ **VOLUMEN IV: COSTOS Y PRESUPUESTOS**

- 4.01 MEMORIA DE COSTOS.
- 4.02 RESUMEN DE PRESUPUESTO.
- 4.03 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES.
- 4.04 PRESUPUESTO.



- 4.05 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
- 4.06 RELACION DE SUBPARTIDAS, ANÁLISIS DE SUB PARTIDAS.
- 4.07 RELACIÓN DE INSUMOS.
- 4.08 AGRUPAMIENTO PRELIMINAR Y FÓRMULA POLINÓMICA.
- 4.09 COSTOS MANO DE OBRA.
- 4.10 COSTOS MATERIALES.
- 4.11 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO.
- 4.12 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO.
- 4.13 CÁLCULO DE FLETE Y MOVILIZACIÓN.
- 4.14 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT Y PERT-CPM.
- 4.15 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS ECONÓMICOS.
- 4.16 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO.
- 4.17 CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE INSUMOS.
- 4.18 DISTANCIAS MEDIAS.
- 4.19 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES.
- 4.20 COTIZACIONES.

**NOTA:** EL CONSULTOR debe encargarse de obtener de la autoridad competente el documento legal que define el derecho de vía del camino en estudio y considerar en el presupuesto una partida para la señalización de derecho de vía de conformidad a las normativas vigentes del MTC y considerar los costos para la implementación de las medidas de mitigación socio ambiental a implementar en el proyecto, las cuales deberán estar alineadas a la satisfacción de las Políticas de Salvaguardias del BM, BID y regulación nacional.

➤ **VOLUMEN V: PRESENTACION FINAL DEL EXPEDEINTE TECNICO**

El informe final deberá presentarse de acuerdo a los términos de referencia específico, en **dos originales anillados independientes y versión digital** y debe contener los siguientes tomos.

**Tomo I:** Estudio de Impacto Ambiental con su correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social (acompañado de la certificación ambiental).

**Tomo II:** Certificado de Inexistencia de Restos arqueológicos (CIRA) y Plan de Monitoreo Arqueológico.

**Tomo III:** Plan de Afectaciones, Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI).



## **VOLUMEN VI: PLANOS**

- 6.01 INDICE.
- 6.02 UBICACIÓN DE LA CARRETERA EN LA RED VIAL ACTUAL.
- 6.03 CLAVE.
- 6.04 SECCIÓN TIPO.
- 6.05 PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL.
- 6.06 SECCIONES TRANSVERSALES.
- 6.07 SECCIONES TRANSVERSALES DE OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.
- 6.08 ESTRUCTURAS DE OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.
  - 6.08.01 MURO
  - 6.08.02 ALCANTARILLA
  - 6.08.03 ALCANTARILLA CORTES Y DETALLES
  - 6.08.04 BADENES y otras estructuras que se requieran.
- 6.09 SEÑALIZACIÓN
  - 6.09.01 UBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN
  - 6.09.02 ESTRUCTURA Y DETALLES DE SEÑALES VERTICALES, HORIZONTALES, PREVENTIVAS, INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS.
  - 6.09.03 SEÑALIZACIONES DE DERECHO DE VÍA.
- 6.10 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE TRABAJO.
- 6.11 DIAGRAMA DE MASAS.
- 6.12 CARTEL DE OBRA.
- 6.13 GEOLOGICO Y GEOTECNICO
- 6.14 UBICACIÓN DE CANTERAS, PUNTOS DE AGUA Y DEPOSITOS DEMATERIAL EXCEDENTE, CAMPAMENTOS, PATIO DE MAQUINAS, ESTABILIZACION DE TALUDES.

## **➤ VOLUMEN VII: ANEXOS**

- 7.1 CERTIFICADOS DETALLADOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD FÍSICA DE TERRENO, DE CANTERAS, PUNTOS DE AGUA Y DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE, CAMPAMENTOS Y PATIO DE MÁQUINAS.

## 7.2 PANEL FOTOGRÁFICO ORDENADO Y DETALLADO.

### ➤ VOLUMEN VIII: TUTOR DE IMPRESIÓN DE INFORME FINAL

Memoria explicativa indicando la manera de reconstruir o editar totalmente el Informe Final. Los archivos del Informe Final se organizarán en carpetas de acuerdo a los volúmenes presentados, cada carpeta tendrá el *nombre del volumen* (por ejemplo: VOLUMEN I - RESUMEN EJECUTIVO), dentro de cada carpeta se consignarán los *nombres de cada archivo* en los formatos: Word, Excel, Power Point, AutoCAD, Ms Project, Adobe Acrobat, etc. respetando el orden de impresión. Acompañado del Usb. En el caso de capítulo de costos, los cuadros de las bases de cálculo, en archivo de Word y/o Excel (editables), la programación de la obra en formato Ms Project, y copia de respaldo en formato S10 de la base de datos del presupuesto de obra.

## 14. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA

- Elaborar el expediente técnico con las soluciones adoptados (Diseños, cálculos presupuestos y demás documentos técnicos del adicionalmente de obra.
- Presentar informe parcial: Plan de trabajo y 03 entregables
- Concluido el expediente técnico de obra, el consultor deberá exponer ante la dirección de obras de Provias Nacional, el contenido de las soluciones adoptadas y descritas en el expediente técnico para cada uno de los sectores críticos.

## 15. PLAN DE TRABAJO

El consultor en un plazo máximo de cinco (05) días calendarios de iniciado el servicio deberá presentar, a través de mesa de partes un plan de trabajo, este deberá tener el siguiente contenido mínimo.

- Descripción general del proyecto y metodología en la elaboración del estudio.
- Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica, indicando su profesional a cargo
- Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica, indicando su profesión, especialidad, domicilio, habilitado de colegio profesional de (corresponder) de los profesionales a cargo del estudio, donde se puede visualizar la firma del profesional. se proporciona además los números de celulares de su representante legal, jefe del proyecto y especialistas
- Diagrama de barra calendarizando, referido a la fecha de inicio del servicio, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete indicando fecha de inicio y termino que deben estar relacionados a las exigencias de los términos de referencias (TDR.)
- Programación Calendarizada A La Fecha de Inicio del Servicio de Todos Los Recursos a ser Utilizados
- Dirección de su oficina principal, indicando el número de teléfono fijo de esta, así como el horario de atención, el mismo que no podrá ser menor a 08 horas
- Relación de ensayos que realizara el consultor en los laboratorios externos (indicando razón social, dirección teléfono y correo electrónico), debiendo el laboratorio tener disposición para el personal de provias nacional tenga acceso al mismo.



- Formato de reporte de ensayos, según normas establecidas.

## 16. RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR.

EL CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración de los estudios. La revisión de los documentos y planos, durante la elaboración de los estudios, no exime a EL CONSULTOR de la responsabilidad final y total del mismo.

**EL CONSULTOR será responsable por la precisión de los metrados de los Estudios Definitivos.**

EL CONSULTOR como único responsable del Estudio, deberá garantizar la calidad del servicio y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales durante los siguientes cinco (5) años, desde la fecha de aprobación mediante acto resolutivo del expediente técnico

Dentro del plazo arriba mencionado, se podrá requerir la participación de EL CONSULTOR para que absuelva las consultas u observaciones sobre los documentos que conforman el estudio definitivo, que se presenten durante el proceso de selección de la obra. Asimismo, durante la ejecución de la obra, se solicitará su intervención para aclarar y opinar sobre las modificaciones sustanciales y la subsanación de errores y omisiones en el estudio definitivo las veces que se requiera.

Asimismo, EL CONSULTOR está obligado, siempre y cuando la entidad requiera esta acción a actualizar el los costos y presupuestos del proyecto cuantas veces sea solicitado, hasta que se otorgue la buena pro para la ejecución del proyecto (obra).

EL CONSULTOR es responsable de la permanencia durante el tiempo que dure el servicio del equipo profesional considerado en su propuesta técnica, no estando permitido que profesionales que estén considerados a dedicación completa (100% de participación), formen parte simultáneamente de otro equipo profesional de un proyecto elaborado por MPCH u otra Institución.

Culminados los servicios realizados por EL CONSULTOR, toda la información otorgada por la Entidad, deberán ser devueltas, en las mismas condiciones en las que les fue canalizado

### 16.1 CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS.

De conformidad con el Art. 49.5 del RLCE. En el caso de consorcios, solo se considera de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato. Asimismo, el área usuaria puede establecer: (i) Un número máximo de consorciados en función a la naturaleza de la prestación, (ii) un porcentaje mínimo de participación de cada consorciado, y/o (iii) que el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia cumpla con un determinado porcentaje de participación.

En amparo de lo antes mencionado se ha definido lo siguiente:

- ✓ El número máximo de consorciados es de dos (2).
- ✓ El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 30 %.
- ✓ El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es el 50 %.

### 16.2 OBLIGACIONES DEL CONSULTOR



Coordinar con La Sub Gerencia de Estudios y Proyectos y la Gerencia de Infraestructura con la finalidad de obtener un expediente técnico de conformidad a los requerimientos de Provias – MTC.

Cumplir con el contrato de consultoría y recabar la información básica sobre incorporación de criterios de diseño en el expediente del presupuesto respectivo.

Desarrollar los estudios y las pruebas de campo respectivas con el propósito de garantizar un proyecto adecuado.

#### 16.2.1 MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS

##### EQUIPAMIENTO MÍNIMO

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	Camioneta 4x4
2	2	Computadora de escritorio I7
3	1	Estación Total
4	1	Equipo de Impresión A4
5	1	Estación Total
6	1	Equipos de Impresión A0 (Plotter)
7	1	Equipo de Fotocopiado

##### Acreditación de Equipamiento:

- Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido, en los cuales se especifique las características, modelo y año de fabricación que determinen la antigüedad de los equipos los mismos que deberán contar con certificados de calibración.
- Se podrá ofertar equipo de mayor capacidad a la especificada.
- Todos estos equipos, serán puestos a disposición del servicio en óptimas condiciones de operación.
- El equipo mínimo exigible requerido en las presentes TDR y propuesto por el postor ganador de la buena pro, será verificado por el área encargada, con el objeto de comprobar la veracidad de los documentos que se presentan, las características técnicas, operatividad del mismo, entre otros. De no encontrarse conforme, de acuerdo a su propuesta presentada, se le descalificará y se comunicará del hecho a la OSCE, adjudicándose la Buena Pro al postor que quede en segundo lugar en el orden de prelación.

#### 17.CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por el área usuaria cuando se cumpla con el siguiente procedimiento:



Una vez que el contratado presente a la Entidad la elaboración del expediente técnico, la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, realizar la evaluación de dicho estudio, quién lo revisará en un plazo otorgado según contrato definido por la UEI.

De no plantear observaciones, el área usuaria dará por aceptado el Expediente Técnico y otorgará la conformidad para el trámite de pago correspondiente. Esto deberá estar sustentado con informe de quién realice la evaluación aprobando dicho estudio (en concordancia al desagregado de la forma de pago).

Si el encargado de realizar la evaluación de dicho estudio plantea observaciones al Expediente Técnico, el área usuaria deberá comunicar al Contratado para que las subsane las observaciones.

El CONSULTOR tendrá un por única vez para subsanar las observaciones. Si pese al plazo otorgado, el CONSULTOR no cumple con presentar adecuadamente el levantamiento de las observaciones o lo presenta en forma incorrecta, deficiente o incompleta manteniendo las observaciones formuladas en la evaluación del estudio; se le aplicará la penalidad por mora por cada día de atraso, desde el día siguiente de la recepción de la segunda comunicación de observaciones hasta que su presentación cumpla con los alcances exigidos en los TDR.

La aprobación y conformidad de la elaboración del expediente técnico será mediante Resolución de Gerencia Municipal.

## 18. PENALIDADES

### 18.1 PENALIDAD POR MORA

- Se aplicará una penalidad por cada día de atraso hasta un máximo del 10% del Contrato, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{Monto contrato vigente}$$

$$F \times \text{Plazo en días}$$

Dónde: F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días,  $F = 0.40$ .
- Para plazos mayores a sesenta (60) días,  $F = 0.25$ .

Según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

- La Penalidades se aplicarán por los siguientes conceptos:
  - Por demora en la presentación del Levantamiento de Observaciones suscritas en el Acta de Observaciones.
  - Por rehusarse a firmar el Acta de Observaciones y/o Visita presentada por el Evaluador designado para tal fin.
- Las sanciones previstas en el literal anterior serán aplicadas administrativamente por LA ENTIDAD, procediéndose a su descuento en el pago final de los servicios de EL CONSULTOR.

**El monto máximo de la penalidad es del 10% del monto total del Contrato, de llegarse a este tope, la Municipalidad Provincial e Chota podrá resolver el Contrato por incumplimiento.**



## 18.2 OTRAS PENALIDADES

En concordancia con el art. 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considerarán las penalidades que a continuación se indican.

OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE LA PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	<b>POR NO CONCURRIR A LA ENTREGA DE TERRENO.</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>La penalidad se aplicará cuando el consultor no concurra a la Entrega de Terreno en la fecha fijada por la Subgerencia de Estudios y Proyectos, previa notificación.</p> <p>La Sub Gerencia de Estudios y Proyectos levantará el acta respectiva donde se precise la ausencia del consultor a la entrega de terreno, consignando copia del cargo de notificación de dicho acto.</p>
2	<b>POR NO UTILIZAR EL PERSONAL PROFESIONAL, EQUIPOS Y LOGÍSTICA OFERTADOS.</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>Cuando el CONSULTOR no cuenta con el personal profesional, con los equipos y logística requeridos u ofrecidos en su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución del estudio.</p> <p>La penalidad se aplicará por cada recurso faltante o incompleto, siempre que haya sido constatado por el área técnica mediante acta.</p>
3	<b>POR NO CONCURRIR A LA REVISIÓN Y/O REUNIONES DE TRABAJO CONVOCADAS, O NO VIAJAR AL LUGAR DEL ESTUDIO.</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>El personal del equipo técnico, debe tener disponibilidad para participar directamente en la ejecución del estudio y en la revisión de los informes.</p> <p>La penalidad se aplicará por cada vez que el personal del equipo técnico que haya sido convocado por la Entidad, para fines del cumplimiento del servicio, no concurra o niegue su participación de forma injustificada; asimismo cuando no viajan a la zona donde se desarrolla el estudio.</p> <p>Lo cual será verificado por la el área técnica., quien levantará el acta respectiva.</p>



4	<b>POR CAMBIO DE PERSONAL DEL EQUIPO TÉCNICO POR MAL DESEMPEÑO, A PEDIDO DE LA ENTIDAD.</b>	0.50*UIT (por cada día)	Cuando La Entidad solicita el cambio de algún integrante del equipo técnico por desempeño deficiente, negligente o insuficiente, en el cumplimiento de sus obligaciones.  La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo técnico cambiado  Lo cual será verificado por el área técnica.
5	<b>POR CAMBIO DE PERSONAL DEL EQUIPO TÉCNICO POR CAUSAS QUE NO TENGAN ORIGEN EN FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, A PEDIDO DEL PROYECTISTA</b>	0.50*UIT (por cada día)	Siempre que sean aprobados por La Entidad y el Área Usuaría.  La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo técnico cambiado. Lo cual será verificado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos
6	<b>POR REHUSARSE A FIRMAR EL INFORME DE OBSERVACIONES</b>	0.50*UIT (por cada día)	Lo cual será verificado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos

*\*La falta se configura por informe del evaluador y el área usuaria, su verificación es de periodicidad diaria y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia.*

## 19.RESOLUCIÓN DE CONTRATO.

La resolución de contrato se rige según lo siguiente:

- Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuación del contrato, por incumplimiento de sus obligaciones, o por hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato que no sea imputable a alguna de las partes.
- Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a alguna de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados. No corresponde el pago de daños y perjuicios en los casos de corrupción de funcionarios o servidores propiciada por parte del contratista.

## 20.CAUSALES DE RESOLUCIÓN POR INCUMPLIMIENTO.

La Entidad podrá resolver el contrato, en los casos en que el Contratado:

- Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo.
- Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación del servicio, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- El Contratado podrá solicitar la resolución del contrato, en los casos en que la Entidad incumpla injustificadamente sus obligaciones esenciales, siempre que el contratado la haya comunicado mediante carta notarial y ésta no haya subsanado su incumplimiento.

## 21. NOTIFICACIONES

- Para los fines del respectivo Contrato, cuando EL CONSULTOR/Representante Legal no cumpla con presentarse en la Municipalidad Provincial de Chota a recabar el informe de evaluación en la fecha señalada en los TDR y los plazos de presentación, constituirán formas válidas de comunicación de La Entidad al CONSULTOR, las que se efectúen a través de los medios electrónicos, como son: fax y/o correo electrónico, para lo cual se utilizarán los números telefónicos y direcciones electrónicas indicados por EL CONSULTOR en el Contrato y/o en la declaración jurada de datos contenida en su Propuesta Técnica.
- En este caso, para el cómputo de los plazos y desarrollo del Estudio, será válida la comunicación electrónica que remita la Municipalidad Provincial de Chota al CONSULTOR, a la dirección de correo electrónico que éste último haya indicado y/o habilitado para tal fin.
- Es de responsabilidad del CONSULTOR mantener activos y en funcionamiento y dirección electrónica consignados en el Contrato y/o en la declaración jurada de datos contenida en su Propuesta Técnica; asimismo, de conformidad con el artículo 40° del Código Civil, el cambio de domicilio físico y para efectos del Contrato, de fax y de dirección electrónica, sólo será oponible ante La Entidad si ha sido puesto en conocimiento de la misma en forma indubitable.

## 22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHOTA no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos (Artículo 173 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado), EL CONTRATISTA es el responsable por la calidad y contenido ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, por un plazo de tres (03) años, contados a partir de la conformidad del Informe Final otorgado por la ENTIDAD.

## 23. SUBCONTRATACIÓN.

EL CONSULTOR, está prohibido de subcontratar total o parcialmente el servicio materia de los términos de referencia.

## 24. GARANTÍAS.

Aplica lo dispuesto en el artículo 33° de la Ley de Contrataciones del Estado, así mismo, la garantía sobre la calidad de los trabajos efectuados por EL CONTRATISTA no será inferior a tres (03) años desde la fecha de aprobación mediante la aprobación del Expediente Técnico Vía Resolutiva. En especial, y sin carácter limitativo, esta garantía involucra la responsabilidad sobre todos los contenidos establecidos en el presente documento.

## 25. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- ✓ Los productos entregados serán de propiedad intelectual de la Municipalidad Provincial de Chota, la misma que reconoce la autoría del formulador, siempre y cuando este último cumpla satisfactoriamente con sus obligaciones contractuales.
- ✓ EL CONSULTOR deberá guardar absoluta reserva y confidencialidad en el manejo de la información y documentación a la que tenga acceso durante la prestación, ni revelar cualquier detalle sobre el servicio a terceros, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.



- ✓ Asimismo, la información proporcionada a EL CONSULTOR y obtenidos por éste durante la ejecución de su prestación, serán exclusivamente aplicados o utilizados para el cumplimiento de los fines del mismo. La información a la que hace referencia consiste en estadísticas, mapas, dibujos, fotografías, planos, inventarios, documentación oficial, entre otros.
- ✓ La organización del trabajo, la logística, la provisión de materiales y equipos necesarios, así como la contratación de personal para el estudio, motivo del presente servicio, son de responsabilidad exclusiva del consultor.

## **26. ANEXOS A TENER EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

- Anexo 01: Inventario Vial
- Anexo 02: Estudio de Tráfico
- Anexo 03 : Estudio de Topografía, Trazo, Diseño Vial
- Anexo 04: Estudio de Hidrología y Drenaje
- Anexo 05 : Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Pavimentos
- Anexo 06 : Estudio de Geología y Geotecnia
- Anexo 07 : Estudio de Estructuras de obras de drenaje y obras complementarias
- Anexo 08 : Estudio de Señalización y Seguridad Vial
- Anexo 09: Metrados, Precios Unitarios, Presupuestos, Formulas Polinómicas, Cronogramas
- Anexo 10 : Estudio de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras
- Anexo 11 : Estructura de costos de la consultoría
- Anexo 12 : Estudio de Pre Inversión.



## **ANEXO 01: Contenido del Inventario Vial**

EL CONSULTOR deberá realizar una descripción y un inventario vial detallado del camino materia de estudio, las cuales serán presentadas en las fichas técnicas correspondientes, indicando lo siguiente:

- Determinará el inicio y final del camino, considerando los accesos, de manera que pueda establecerse las estaciones de conteo.
- Descripción y características del camino
- Descripción y características de la superficie de rodadura, canteras y fuentes de agua.
- Inventario detallado de los puntos críticos, indicando su ubicación y planteando las alternativas de solución.
- Inventario y evaluación de las obras de drenaje y obras complementarias existentes.
- Evaluación geológica y geotécnica.
- Presentará las vistas fotográficas, del total del Inventario Vial, en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones.





## APÉNDICE: FORMATOS DE CAMPO

### FORMATO N° 1 DATOS GENERALES

#### 1.0 Datos Generales:

Proyecto:

Ubicación Política:

    Distrito(s):

    Provincia(s):

    Departamento:

Ubicación Geográfica:

    Inicio:

        TRAMO I

        Progresiva:

        Cota:  m.s.n.m.

        Coordenada:  N  E

    Fin:

        Progresiva:

        Cota:  m.s.n.m.

        Coordenada:  N  E

Clasificación del Camino (ruta):

Tiempo promedio de recorrido vehicular en el tramo:  Horas

Velocidad promedio:  km/h

Última Rehabilitación:  IMD:

Último Mantenimiento Rutinario:

Último Mantenimiento Periódico:  IMD:

#### Cruce de centros poblados:

Progresiva	Nombre

**Proyecto:**

Región:

Provincia:

**Distrito:**

**Ruta:**

**Fecha:**

[illegible]

Tipo de terreno por orografía	Plano (Tipo 1)	Ondulado (Tipo 2)	Accidentado (Tipo 3)	Escarpado (tipo 4)
Pendiente (%)	$p\% < 3\%$	$3\% < p\% < 6\%$	$6\% < p\% < 8\%$	$8\% < p\%$



### Proyecto:

Región:

Provincia:

**Distributo:****Antwort:****Fechar:**[illegible]

\* Manual de mercaderías e conservación vial

**Fecha:**

\* Manual de mercaderías e conservación vial.



Proyecto:  
Región:  
Provincia:  
Distrito:

**Nota:**  
**Página:**

Clase*	Tipo*		Material*		Condición Funcional*
Puerta Definitiva: 01	Garbón: 1	Bally: 8	Concreto: 1		Buena:
Puerta Provisional: 02	Losas: 2	Pático: 9	Concreto Grapado: 2		(Limpio)
Puerta Pasional: 03	Losas con vigas: 3	Otros: 0	Concreto Reforzado: 3		Regular: 2
Pontón Definitivo: 04	Arco: 4		Mampostaria: 4		(Parcialmente Obstruido)
Pontón Estructural:					
Artificial: 05	Pavimento: 5		Piedra: 5		Mala: 3
Túnel: 13	Colgante: 6		Acero: 6		(Totalmente Obstruido)
Muro: 14	Alentado: 7		Otros: 7		

[illegible]

\* Clasificación según el manual de mantenimiento o conservación val



Proyecto:  
Región:  
Provincia:  
Distrito:

Ruta:  
Fecha:

Clase*	Materiales*	Condición Funcional*
Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Bueno: 1
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclopico: 2	(Limpio)
Cunetas: 08	Mampostería: 3	Regular: 2
Canal: 09	Acero: 4	(Parcialmente Obstruida)
Balada de agua: 10	Piedra: 5	Malo: 3
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6	(Totalmente Obstruida)
Baldes: 12	Otros: 7	

[illegible]

\* Clasificación según el manual de mantenimiento o conservación vial.

**Proyecto:**

Región:

**Ruta:**

Provincia:

**Fecha:**

**Distrito:**

Tipos de Señalización:	Condición:	Material:
Reglamentaria: 1	Buena: 1	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2	(no tiene problema)	Aceero: 2
Informativa: 3	Regular: 2	Concreto: 3
Postes Km: 4	(dañano no se puede leer)	Madera: 4
Semáforos: 5	Malo: 3	Otros: 5
Postes SOS: 6	(no se puede leer o ausente)	

[illegible]

\* Clasificación según un manual de inventario a viles MTC, 2014, pp. 158





## Proyecto:

**Reglón:**

Provincia:

Ruta:

District:

**Fecha:**[illegible]

56



## **ANEXO 02: Contenido del Estudio de Tráfico.**

Después de analizar la información disponible de tráfico, el Consultor planteará el Estudio de Tráfico que pretende realizar para el desarrollo del presente estudio, donde incluirá la forma en que realizará el censo volumétrico, las encuestas de origen – destino y toma de velocidades, las estaciones a considerar justificándolas debidamente, así como toda información de otros datos a considerar para el estudio, incluyendo lo que respecta a la información necesaria para las proyecciones como para el estudio económico. Para definir la (s) estación (es) de conteo de tráfico, el Consultor deberá haber efectuado un análisis preliminar del comportamiento del tráfico sobre la vía del proyecto o la vía conexas a ella.

El tráfico actual deberá presentarse en términos de IMDA (Índice Medio Diario Anual) y en forma desagregada por tipología vehicular.

Se proyectará la demanda a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando los parámetros y metodología utilizada.

Proyectará la demanda en base a la tasa de crecimiento poblacional para vehículos de pasajeros y tasa de crecimiento del PBI Departamental o Regional para vehículos de carga.

Los trabajos de control de velocidades se realizarán como mínimo en un punto, el Consultor realizará trabajo de control de velocidades para determinar el tiempo mínimo, máximos y tiempos promedios en los cuales incurren los vehículos en la vía de zona del proyecto, la muestra se realizará como mínimo 3 días consecutivos durante 12 horas continuas.

Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.; al respecto puede considerarse las tasas de crecimiento disponible a nivel del INEI. Se identificará el tránsito normal, el generado y de ser el caso el tránsito desviado. El consultor presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y derivado.

De considerarse tráfico generado se podrá asumir un 10-15% del tráfico normal (tráfico actual). De considerarse mayor, deberá de analizarse el aumento de las actividades económicas debido al proyecto.

Análisis de la demanda del transporte público y tránsito no motorizados peatones, ciclistas, arreo de ganado.

Situación existente entre zonas urbanas y sus accesos-

Seguridad de viaje y de la población. Impacto de la condición de viaje en zona urbana respecto de la funcionalidad de la carretera.

Análisis de posibles cambios cualitativos en la composición vehicular de la demanda.

### **El contenido del Estudio de Tráfico:**



## 1. CONTEXTO GENERAL

- *OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE TRÁFICO*
  - General
  - Específicos
- *ALCANCES DE LOS SERVICIOS*

## 2. SITUACION ACTUAL

- *CARACTERISTICAS GENERALES Y METODOLOGIA DEL CONTEO*
  - Características Generales del Conteo
  - Metodología del Conteo
  - Recopilación de la Información.
  - Procesamiento de la Información
  - Análisis de la Información y resultados obtenidos
- *CONTEO DE TRAFICO VEHICULAR CLASIFICADO*
  - Resultados Directos del Conteo Vehicular
  - Resultados de los Conteos
  - Clasificación Vehicular Promedio
  - Variación Diaria
  - Variación Horaria
  - Variación Estacional
  - Factores de Corrección Estacional
  - Índice Medio Diario (IMD)
    - A. Tramo 1**
    - B. Tramo 2**
    - C. ...<sup>17</sup>**
- *ENCUESTAS ORIGEN – DESTINO*
  - Objetivo del Estudio
  - Características Generales y Metodología
  - Resultados
  - Zonas de Demanda de Viaje
- *VELOCIDAD PROMEDIO DE CIRCULACIÓN Y TIEMPOS DE VIAJE POR TIPO DE VEHICULO*
  - Objetivo del Estudio
  - Características Generales y Metodología
  - Resultados
- *ANALISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DEL ENTORNO*
  - Demanda del transporte público
  - Transporte no motorizado (peatones, ciclistas arreo de ganado)
- *OTROS ASPECTOS*
  - Situación existente en zonas urbanas y sus accesos

---

<sup>17</sup> El número de tramos identificados para el conteo varía según la identificación del consultor.



- Suficiencia y capacidad de la infraestructura vial existente y proyectada para atender la demanda esperada
- Seguridad de viaje y de la población

### 3. PROYECCIÓN DEL TRAFICO

- GENERALIDADES
- METODOLOGÍA
- TRÁFICO NORMAL
- PROYECCIONES DE TRÁFICO NORMAL
- TRÁFICO GENERADO Y/O DESVIADO
- TRÁFICO TOTAL

### 4. CONCLUSIONES

### 5. ANEXOS

ANEXO A	CONTEO DE TRÁFICO
ANEXO B	VARIACIÓN HORARIA
ANEXO C	MATRICES CARGA – PASAJERO
ANEXO D	MARCAS Y MODELOS
ANEXO E	ENCUESTA ORIGEN DESTINO CARGA
ANEXO F	ENCUESTA ORIGEN DESTINO PASAJEROS
ANEXO H	PANEL FOTOGRAFICO
ANEXO I	VEHÍCULOS NO MOTORIZADOS
ANEXO J	FORMATOS DE VELOCIDADES
ANEXO K	FACTOR DE CORRECCIÓN

## **ANEXO 03: Contenido de Estudio de Topografía, Trazo y Diseño Vial.**

### **Levantamiento Topográfico**

Para el cálculo de las coordenadas (UTM) de los vértices de la poligonal definitiva, se tomarán como referencia las coordenadas de los hitos geodésicos oficiales (IGN) más cercanos que existan en la zona.

La georreferenciación se hará estableciendo pares de puntos de control geográfico mediante coordenadas UTM con una equidistancia no mayor de 5 Km. ubicados a lo largo de la carretera. Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por el tránsito peatonal y de acémilas. Los puntos serán monumentados en concreto de manera fija, asegurando su permanencia en el terreno hasta el inicio de obra.

El sistema de referencia será único para cada proyecto y todos los trabajos topográficos necesarios para este proyecto estarán referidos a ese sistema. Se utilizará coordenadas planas (topográficas) en vértices de coordenadas UTM. Las cotas o elevaciones se referirán al nivel medio del mar.

El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN se describirán en la memoria descriptiva.



Para efectos de la georreferenciación, debe tenerse en cuenta que el Perú está ubicado en las zonas 17, 18, 19 y en las bandas M, L, K, según la designación UTM. El elipsoide utilizado es el WorldGeodeticSystem 1984 (WGS-84).

Los puntos de la poligonal definitiva y los PI's del eje del diseño geométrico deberán ser replanteados y referidos a marcas en el terreno; dichos puntos se monumentarán en concreto de manera que sean inamovibles y, en el caso de los puntos de poligonal, se ubicarán fuera del área de las explanaciones.

El ajuste topográfico se efectuará en relación a los puntos de control geográfico contiguos.

El consultor deberá presentar los sustentos de la compensación de la poligonal establecida para el levantamiento topográfico.

Las nivelaciones se cerrarán cada 500 m colocándose un Bench-Mark (BM) de concreto en lugares debidamente protegidos, referidos a otros puntos inamovibles y con marcas en el terreno y fuera del alcance del área de explanaciones. Se adjuntará al estudio registro fotográfico y croquis de ubicación de los BM's los cuales deben estar georreferenciados; además, presentará, la verificación de cierre de cada BM.

Los trabajos de nivelación y seccionamiento se harán en todas las estacas del eje, levantando el perfil longitudinal del terreno tomando como punto de referencia las cotas de los BM's del IGN más cercanos que existen en la zona o de los hitos geodésicos.

La precisión de los trabajos topográficos, tanto en altimetría como en planimetría, se verificará teniendo en cuenta las tolerancias máximas permitidas en la normativa vial vigente (ver Tabla 102-01 de EG-2013).

La señalización de la vía debe ser cada 20 m en tangente y no mayor de 10 m en curvas, dichas estacas estarán niveladas y marcadas convenientemente, para poder ser identificadas en la ejecución del estudio. Estas distancias se reducirán en casos de existir variaciones importantes del terreno que sean necesarios mostrar en los planos.

Se estacarán todos los puntos importantes del eje, ubicación de obras de arte y drenaje, entre otros.

Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca del eje vial definido por EL CONSULTOR, en un ancho no menor de 30 m. a cada lado del eje, debiendo permitir la óptima evaluación del trazo a proyectar y de los volúmenes de movimiento de tierras.

Conforme se vaya definiendo el estudio se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores que requieran mayor detalle como: canteras, depósitos de material excedente, sectores críticos, puentes, áreas que serán afectadas (propiedad de terceros) producto de la construcción de la vía. De igual manera, se realizarán levantamientos topográficos complementarios de las zonas arqueológicas identificadas, a fin de cuantificar y cualificar el nivel y tipo de impacto.

El levantamiento topográfico de las estructuras tipo puente que demande el proyecto, se deberán desarrollar en base al Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje, y al Manual de Diseño de Puentes del MTC vigentes.

Los informes deberán detallar las referencias preliminares consultadas, la descripción y las características técnicas del equipo utilizado para la toma de datos, la metodología seguida para los trabajos de campo, el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados. Deberá indicarse las áreas levantadas, longitud de poligonales, magnitud de los errores de cierre, localización de puntos de control y puntos para replanteo.

El Consultor deberá proporcionar personal calificado, el equipo necesario y materiales que se requieran para el levantamiento topográfico, replanteo, estacado, georreferenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control del proyecto.



Se implementarán cuadrillas de topografía en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de los trabajos de acuerdo a los programas y cronogramas propuestos.

Se deberá implementar el equipo de topografía necesario, capaz de trabajar con el grado de precisión necesario, que permita cumplir con las exigencias y dentro de los rangos de tolerancia especificados.

### **Estudio de Accidentalidad del tramo**

Adicionalmente a la recopilación de accidentalidad solicitada para el estudio de Señalización y Seguridad Vial, se desarrollarán encuestas con los pobladores y transportistas que operen en el tramo, a fin de recoger de ellos su apreciación de los sectores de riesgo o de mayor accidentalidad. Estas encuestas serán producto de entrevista directa con los encuestados.

Los sectores declarados como de riesgo o de mayor accidentalidad serán inspeccionados por el especialista de trazo, a fin de determinar el motivo o los motivos que lo hacen peligroso. Posteriormente al reconocimiento de campo, se plasmará en un plano los puntos de riesgo, el mismo que será validado por una autoridad local.

El análisis de la información de campo, más la evaluación de los planos dará lugar a un informe respecto de los motivos que convierten en peligrosos los sectores determinados en las encuestas. En virtud a ello, el especialista de trazo efectuará las mejoras que correspondan a fin de eliminar el riesgo.

Las actividades necesarias para el tratamiento de la accidentalidad de los sectores encontrados recibirán prioridad en las actuaciones del trazo de diseño geométrico.

### **Trazo y Diseño Geométrico de la carretera**

El proyecto será diseñado tomando como base preliminar los criterios expuestos en el estudio del Perfil, en lo que corresponde al trazado propuesto, rasante y la sección transversal del camino proyectado; cualquier cambio, deberá ser sustentando de forma técnica y económica en función a los estándares técnicos precisados en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG - 2018.

Utilizando los planos de levantamiento topográfico, el consultor proyectará el alineamiento horizontal y vertical de la vía (de ser el caso, adecuándose en lo posible a la vía y rasante existente) y obtendrá perfiles y secciones definitivas de la misma, de manera que se obtengan los metrados con la suficiente aproximación.

El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armoniosamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. Deberá clasificar la vía, indicar el código de la ruta en estudio, el tipo de estudio a realizar y mencionará el derecho de vía, para lo cual deberá coordinar con la autoridad competente.

Deberá proponer y justificar los parámetros y elementos básicos del diseño vial, como: velocidad de diseño, sección transversal de diseño, tipo de superficie de rodadura, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso, curvas horizontales, radio mínimo, peralte máximo, sobre anchos en curvas circulares, curvas verticales, pendientes mínimas y máximas, ancho de calzada, ancho de bermas y plazoletas de cruce, en concordancia con la clasificación del camino, la demanda proyectada, el tipo de topografía, suelos, clima, etc., según lo más conveniente de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG - 2018 y al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013.

En lo posible, en las zonas que no tengan el ancho indicado se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos para lograr mejorar el ancho de la vía en estudio.

El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las construcciones existentes. Asimismo, deberá tenerse en cuenta que las características de la vía deberán concordar con las características de las estructuras que se propongan.



- Informe de análisis de alternativas de trazado para reducir afectaciones a viviendas, muros, cultivos, infraestructura social como escuelas, iglesias, clínicas y cementerios. Este análisis deberá ser realizado de forma conjunta con el equipo para la elaboración del PACRI del proyecto.

### **Contenido del estudio de topografía, trazo y diseño vial**

## **1. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA**

### **1.1. ASPECTOS GENERALES.**

- 1.1.1. ANTECEDENTES.
- 1.1.2. OBJETIVO.
- 1.1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO
- 1.1.4. ACCESOS A LA VIA.
- 1.1.5. SITUACION ACTUAL DE LA VIA.
- 1.1.6. CRUCE DE CENTROS POBLADOS.

### **1.2. TRABAJOS DE CAMPO.**

- 1.2.1. GENERALIDADES.
- 1.2.2. GEOREFERENCIACIÓN.
- 1.2.3. TOPOGRAFIA.
- 1.2.4. TRAZO PRELIMINAR.
- 1.2.5. ACCIDENTABILIDAD.
- 1.2.6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE REDUCCIÓN DE AFECTACIONES

### **1.3. PLANOS.**

- 1.3.1. PLANO DE UBICACIÓN.
- 1.3.2. PLANO TOPOGRÁFICO.
- 1.3.3. PLANO CON TRAZO PRELIMINAR.

### **1.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **1.5. ANEXOS:**

- 1.5.1. INFORME DE GEOREFERENCIACIÓN.
- 1.5.2. COMPENSACIÓN DE POLIGONALES.
- 1.5.3. CIERRES DE NIVELACIÓN DE BM's.
- 1.5.4. ESTUDIO DE ACCIDENTALIDAD.
- 1.5.5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.
- 1.5.6. COPIAS DE LIBRETAS DE CAMPO
- 1.5.7. PANEL FOTOGRAFICO.

## **2. TRAZO Y DISEÑO VIAL**

## 2.1. DISEÑO GEOMETRICO.

- 2.1.1. NORMAS DE DISEÑO.
- 2.1.2. CLASIFICACIÓN DE LA CARRETERA.
- 2.1.3. DERECHO DE VIA.
- 2.1.4. INDICE MEDIO DIARIO ANUAL DE TRANSITO (IMDA).
- 2.1.5. VELOCIDAD DE DISEÑO.
- 2.1.6. VEHICULO DE DISEÑO
- 2.1.7. DISTANCIA DE VISIBILIDAD.
- 2.1.8. ALINEAMIENTO HORIZONTAL.
- 2.1.9. ALINEAMIENTO VERTICAL.
- 2.1.10. COORDINACIÓN ENTRE EL DISEÑO HORIZONTAL Y EL DISEÑO VERTICAL.
- 2.1.11. SECCION TRANSVERSAL.

## 2.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Nota: las informaciones obtenidas en el Estudio de Tráfico deberán ser considerada para el presente trazo y diseño Vial.

### **ANEXO 04: Estudio de Hidrología y Drenaje**

El sistema de drenaje es un aspecto importante para cualquier tipo de intervención de los trabajos en una carretera (construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento), ya que el funcionamiento del sistema de drenaje (alcantarillas de paso, alcantarillas de alivio, tajeas, badenes, desviadores de agua, cunetas y subdrenes), permite la durabilidad y preservación de la vida útil de la calzada y del medio ambiente. Para el mejoramiento de la carretera se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Revisar y recopilar la información hidrometeorológica y cartográfica disponible en la zona de estudio, elaboradas o monitoreadas por instituciones autorizadas (IGN, SENAMHI, etc.). La representatividad de la información debe contar con un mínimo de 30 años de registro, incluyendo los años en que se han registrado los eventos del fenómeno “El Niño”. La información debe ser presentada con el sello de las entidades.
- b. Describir las condiciones actuales de las estructuras de drenaje existente y proyectado. Se debe incluir los sectores críticos de la vía. En el inventario vial tomar las coordenadas UTM a las estructuras de drenaje a las que corresponde, tomar la progresiva, panel fotográfico y demás detalles.
- c. Elaborar el análisis estadístico de la precipitación, incluyendo los cálculos y resultados de la prueba de bondad de ajuste, precipitaciones para diferentes períodos de retorno y las curvas de Intensidad – Duración – Periodo de retorno (curvas IDT o IDF).
- d. Determinación del Periodo de Retorno de acuerdo al tipo de obra de drenaje propuesta.
- e. Delimitación de las cuencas, subcuencas y/o quebradas que son interceptadas por la carretera. Se debe incluir cuadros con los parámetros geomorfológicos de cada cuenca incluyendo el área, perímetro, longitud de cauce, cota máxima y mínima del cauce y tiempo de concentración.
- f. Estimación del caudal máximo de cada estructura de drenaje propuesta mediante modelos hidrológicos computarizados o modelos hidrológicos adecuados.
- g. Elaborar el inventario vial de las estructuras de drenaje existentes, evaluar y plantear la alternativa de solución según su estado situacional de cada una de ellas, según el formato modelo que recomienda el “Manual de inventarios viales” (R.D.N° 09 – 2014 – MTC/14). A continuación, se incluyen los parámetros mínimos que debe incluir el inventario vial:

FORMATO DE **REFERENCIA** PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO VIAL DEL CAMINO VECINAL





ITEM	PROGRESIVA (Km)	TIPO DE ESTRUCTURA DE DRENAJE EXISTENTE	DIMENSIONES Luz(m) x altura(m) x longitud transversal	SINGULARIDAD (TIPO Y NOMBRE)	DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL	ALTERNATIVA DE SOLUCION	F O T O
1							
2							
3							
4							

**NOTA:** Este cuadro es muy importante y fundamental, aquí EL CONSULTOR debe indicar, señalar, describir, detallar, la situación actual de la estructura de drenaje existente, y en el caso de que no hubiera estructura de drenaje alguna, se debe indicar "Sin Estructura" en la tercera columna, la cual ya es identificada con la progresiva correspondiente. También, sería importante colocar las coordenadas UTM y su altitud de cada una de ellas en la recopilación de información de campo. Cabe recalcar que la definición y determinación de la cantidad de estructuras de drenaje u obras de arte del proyecto, debe obligatoriamente estar descrita en el cuadro propuesto.

- h. Elaborar los planos de ubicación, red de estaciones, delimitación de cuencas, diagrama de drenaje longitudinal y planos de obras de drenaje (planta, perfil, corte y detalles), el plano debe contener el eje de vía y la ubicación hidrográfica (red de ríos y cuencas importantes). Los planos deben estar debidamente acotados con el grillado respectivo (en coordenadas geográficas (grados decimales) y/o coordenadas proyectadas UTM (metros)).
- i. Incluir los anexos de cálculo, para la verificación de los resultados hidrológicos e hidráulicos.
- j. En caso se requiera reemplazar estructuras existentes, la sección hidráulica de las estructuras proyectadas debe ser igual o mayor a las originales.
- k. Debe ponerse énfasis en el óptimo funcionamiento del sistema de drenaje: cuneta y la alcantarilla de desfogue o de alivio, teniendo en cuenta que la solución que se plantee garantice la operatividad del drenaje superficial en las épocas de avenida
- l. El dimensionamiento de las obras de drenaje a proyectar/ reemplazar se efectuará de acuerdo a los resultados del Estudio de Hidrología, basado en series estadísticas a partir de la información meteorológica de eventos máximos disponibles en el área del estudio.
- m. Las capacidades hidráulicas de las cunetas se diseñarán en función a la precipitación máxima diaria de la estación seleccionada para el análisis y el área de influencia.
- n. De acuerdo a la evaluación de campo y propuestas de diseño, de ser necesario se deberán definir los sectores que requieran elevar la cota de la sub-rasante por razones de hidrología y drenaje.
- o. Para el caso de alcantarillas, badenes, y cunetas, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación (progresiva), parámetros hidráulicos y dimensiones finales.
- p. Para alcantarillas de importancia, realizar el modelamiento hidráulico con un modelo computacional adecuado que muestre figuras de los niveles de agua alcanzados tanto en las secciones y perfil del tramo analizado, también incluir tablas/figuras de los principales parámetros hidráulicos del tramo analizado.
- q. Para el caso de defensas ribereñas, de ser el caso, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación, NAME y socavación, adjuntando el diseño y los planos correspondientes.
- r. En el capítulo de CONCLUSIONES, **consolidar cuantitativamente las estructuras de drenaje propuestas en el estudio.**



- s. Toda documentación relacionada a la obtención de la información hidrológica y cartográfica básica necesaria que permita definir el régimen hidrológico en la zona estudiada, es responsabilidad de EL CONSULTOR y deberá formar parte del informe técnico respectivo.
- t. Para los cálculos hidrológicos e hidráulicos se debe tomar en cuenta las consideraciones dadas en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC (R.D. N° 20-2011-MTC/14).

**Contenido mínimo del Estudio de Hidrología y Drenaje:**

**1. GENERALIDADES**

- 1.1 *INTRODUCCIÓN*
- 1.2 *OBJETIVOS*
- 1.3 *IMPORTANCIA*

**2. UBICACIÓN DEL PROYECTO**

- 2.1 *UBICACIÓN POLÍTICA*
- 2.2 *UBICACIÓN GEOGRÁFICA*
- 2.3 *UBICACIÓN HIDROGRÁFICA*

**3. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

**4. INFORMACIÓN BÁSICA**

**5. CARACTERIZACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA**

- 5.1 *DISPONIBILIDAD DE DATOS DE PRECIPITACIÓN*
- 5.2 *ANÁLISIS DE PRECIPITACIONES*
  - 5.2.1 Registro de precipitación máxima en 24 horas.
  - 5.2.2 Prueba de datos dudosos.
  - 5.2.3 Análisis de Bondad de Ajuste.
  - 5.2.4 Precipitación máxima para diferentes períodos de retorno.
  - 5.2.5 Curvas de Intensidad – Duración - Frecuencia.
  - 5.2.6 Hietograma de diseño.

**6. CARACTERIZACIÓN FISIAGRÁFICA DE CUENCAS**

**7. CAUDALES MÁXIMOS**

- 7.1 *PERÍODO DE RETORNO PARA LAS ESTRUCTURAS*
- 7.2 *MÉTODO RACIONAL*
- 7.3 *MÉTODO DEL HIDROGRAMA UNITARIO S.C.S (EN CASO SE REQUIERA)*

**8. DRENAJE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL**

- 8.1 *GENERALIDADES*
- 8.2 *EVALUACIÓN Y PROYECCIÓN DE ESTRUCTURAS*



### 8.3 ANÁLISIS Y DIMENSIONAMIENTO DE OBRAS LONGITUDINALES

- 8.3.1 Bombeos.
- 8.3.2 Cunetas en la plataforma y/o banquetas.
- 8.3.3 Subdrenaje (en caso se requiera)

### 8.4 DRENAJE TRANSVERSAL

- 8.4.1 Alcantarillas.
- 8.4.2 Badenes.
- 8.4.3 Mantenimiento de estructuras.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### ANEXOS:

- 01 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA UTILIZADA EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN (SENAMHI, ETC).
- 02 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS PRECIPITACIONES.
- 03 CALCULOS DE CAUDALES DE DISEÑO SEGÚN ESTRUCTURA DE DRENAJE.
- 04 INVENTARIO VIAL DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE CON PANEL FOTOGRAFICO.
- 05 CALCULOS HIDRÁULICOS DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE.
- 06 CALCULOS DE LOS MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS (SI LOS HUBIERA).
- 07 PLANOS DE DELIMITACION DE CUENCAS.
- 08 PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE (DE ALIVIO).
- 09 PLANOS DE PLANTA, PERFIL, SECCIONES Y DETALLES DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE (EN CRUCES DE AGUA).

### **ANEXO 05: Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño del pavimento**

Los presentes Términos de referencia no son limitativos ni reemplazan al conocimiento y aplicación de los principios básicos y buenas prácticas de la ingeniería, por tanto, el consultor será el responsable de la calidad de los estudios a él encomendados.

#### **Estudio de Suelos**

Los trabajos a efectuarse tanto en la etapa de campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades necesarias que permitan evaluar la conformación del terreno natural, establecer las características físico-mecánicas del terreno natural y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento.

Se recopilará información sobre las características y estado de la superficie existente en el tramo proyectado, por donde se habrá de construir la vía.

Los trabajos están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar la conformación del terreno natural y la estructura de la sub rasante sobre la cual se proyectará el pavimento, para lo cual se requerirá como mínimo:

- a. Se recopilará toda la información sobre las características y estado del terreno, superficie de rodadura o pavimento existente a lo largo del tramo por donde se habrá de construir o mejorar la vía.
- b. EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico del suelo por donde está proyectada la vía.
- c. EL CONSULTOR para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio. Las prospecciones serán de 04 por kilómetro, el distanciamiento de las prospecciones deberá ser a cada 250 m



- como máximo., en forma alternada (izquierda – derecha) y dentro de la faja (ancho de calzada) de la vía proyectada; en caso de haber diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas o de encontrarse sectores críticos (suelos inestables, saturados, orgánicos, etc.) se hará una calicata adicional entre ambas. En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que se haya superado el evento.
- d. La profundidad de las prospecciones del estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada; de encontrarse suelos orgánicos, expansivos, las calicatas serán más profundas de tal forma determinar la potencia de dichos estratos.
- e. EL CONSULTOR, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata.
- f. Para el caso que por consideraciones de diseño geométrico se requiera ensanches o variaciones en la vía, se realizará las investigaciones correspondientes mediante calicatas, hasta una profundidad de 1.50 m, de la nueva sub-rasante propuesta.
- g. EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación (columna estratigráfica), donde:
- Indicara la ubicación (progresiva, lado, profundidad de la calicata, coordenadas UTM WGS84, nivel freático, N° de calicata, etc.)
  - Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados, (incluyendo la capa superficial). En concordancia con la norma ASTM D-2488 para cada uno de los estratos encontrados.
  - Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.
- h. EL CONSULTOR analizará y evaluará las muestras, ejecutando ensayos en el laboratorio de suelos y materiales en conformidad con las Normas MTC, ASTM, AASHTO y NTP, mismas que deben estar respaldados por certificados expedidos por un laboratorio reconocido, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- i. Los ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección (calicata), se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (Versión 2016) y serán:
- Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- j. Además, se efectuará ensayos de Proctor modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación, por cada tipo de suelo y como control de permanencia de este cada (01) kilómetros como máximo. Con la finalidad de obtener luego de un análisis estadístico la determinación del CBR de diseño, que corresponda con el Perfil Estratigráfico (cada sector y/o subtramo de características homogéneas).
- k. La cantidad de material extraído debe ser tal que permita efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.
- l. La evaluación deberá determinar la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas podrían ser más profundas. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.
- m. EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio; indicando tipo, espesor de los diferentes estratos de suelos, asimismo sus características como densidad, humedad, valor soporte, plasticidad, etc.



- n. EL CONSULTOR evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico - mecánicas, determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- o. Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, se podrá establecer en base al valor de mayor incidencia en el sector, o en base al cálculo estadístico de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de Diseño se empleará para establecer la estructura del pavimento.
- p. EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos de laboratorio debe presentar cuadros Resúmenes de los Resultados de Ensayos, en donde se indique: Numero de Calicata, Progresiva, Muestra, Profundidad del Estrato, Porcentajes de Material Retenido en las Mallas: N° 04 y N° 200, Constantes Físicas (Limite Liquido e Índice de Plasticidad), Humedad Natural, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad) y CBR (al 95 y 100% de la MDS).
- q. En el Perfil Estratigráfico de acuerdo a lo señalado por la *HighwayResearchBoard*, se representará en forma gráfica, los tipos de suelos, espesor de los diferentes estratos, características físico - mecánicas de cada uno de los estratos de acuerdo a resultados de ensayos de laboratorio, nivel freático y demás observaciones que considere EL CONSULTOR.
- r. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas a las progresivas que correspondan para su ubicación. Por seguridad vial, las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos de la prospección, en este caso se incorporará al fondo de la calicata una etiqueta plastificada como identificación de cada una; en caso de incumplimiento el consultor asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios a terceros.
- s. La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos débiles (si los hubiera) presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere EL CONSULTOR.
- t. El estudio debe especificar las profundidades (espesores), anchos y longitudes de aquellos sectores donde se efectuarán mejoramientos, ya sea por la existencia de materiales inadecuados, suelos débiles en la superficie existente o de los trazos nuevos, así como de los cortes de taludes o ensanches de plataforma, indicando las características del material para el mejoramiento, el procedimiento constructivo y las progresivas correspondientes para los metrados.
- u. Dentro de la memoria descriptiva del estudio de suelos EL CONSULTOR desarrollará de ser el caso el capítulo de Mejoramiento de Suelos, en el cual se analizarán y aplicaran criterios vigentes para establecer los mejoramientos de suelos y en base a ellos definirá o descartará la necesidad de los mismos estableciendo para cada sector la extensión (longitud, ancho y profundidad) respectiva. Donde corresponda, se incluirá como parte del análisis el caso de mejoramientos en zonas de ampliación de la vía para lo cual se tendrá en cuenta también el tipo de material en los cortes. Definiendo la mejor alternativa luego de un análisis técnico – económico.
- v. EL CONSULTOR será el responsable de la exactitud y confiabilidad de todos los resultados que constituyan parte del presente proyecto.

### **Canteras y Fuentes de Agua**

Se localizarán las canteras que serán utilizadas en la conformación de las diferentes capas del pavimento (relleno, afirmado, materiales para estabilizados, sub base granular y base granular, tratamientos superficiales, recubrimientos con asfalto, etc.), y preparación de mezclas de concreto hidráulico. Se seleccionarán únicamente



aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra y que cumplan con el uso propuesto 11

- a. Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada estrato de la prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.
  - Ensayos Especiales: Ensayos por cada cantera, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.
- b. Si para el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.), EL CONSULTOR deberá presentar los resultados de los ensayos de materiales efectuados con dicho agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con tales tratamientos se logra el cumplimiento de Especificaciones Técnicas.
- c. El CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- d. En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hayan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán, además:
  - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - La definición de las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.) o Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).
  - Recomendación de la metodología de procedimientos de explotación (método de voladura, chancado, etc.)
- e. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo (longitud y estado), tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, potencia, rendimiento, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR.
- f. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, señalará también si los accesos se ubican dentro de propiedades de terceros.
- g. Se efectuará el levantamiento topográfico, tanto de la fuente de materiales, así también realizará el levantamiento topográfico o con GPS del camino de acceso a ella, adjuntando su panel fotográfico de los caminos de acceso y canteras. EL CONSULTOR analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra.
- h. Deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros). Debiendo como mínimo realizar los siguientes ensayos: sales solubles, materia orgánica, pH, contenido de ion cloruros e ion sulfatos.
- i. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la adecuada identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultado etc.).
- j. EL CONSULTOR presentará un Plano o Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los





- accesos, características de los agregados, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, distancia de transporte).
- k. EL CONSULTOR presentará el levantamiento topográfico en planta y secciones transversales cada 10m; de la totalidad de Bancos de Materiales propuestos, con los cuales calculará el volumen de material utilizable y desechable.
  - l. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación de la fuente de agua, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de agua, descripción, usos, y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR; así como también el correspondiente panel fotográfico de cada una de las fuentes de agua.
  - m. Las canteras y las fuentes de agua no deberán ubicarse en zonas arqueológicas o colindantes a ellas, debiendo reconsiderar una nueva cantera y/o fuente de agua, con la finalidad de brindar de disponibilidad de las mismas en el informe final de evaluación arqueológica.
  - n. EL CONSULTOR a través de sus especialistas de impacto ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación de las canteras propuestas en el estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.

### Diseño del Pavimento

El **periodo de diseño será de 10 años**, teniendo en cuenta que este periodo será desde la entrada en servicio de la vía. EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento. Si de acuerdo a los resultados de los trabajos de campo y laboratorio, estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento mediante soluciones básicas de pavimentación más adecuadas y técnicamente viables para las condiciones del proyecto como:

- Afirmado estabilizado,
- Suelo estabilizado (finos o gravas)
- Base estabilizada
- Con superficie de rodadura asfáltica (recubrimiento asfáltico)
- Combinación de alternativas
- Carpeta Asfáltica.

Los mismos que deben estar en función de la capacidad soporte de la sub-rasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.

- a. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento, EL CONSULTOR debe desarrollar básicamente la metodología indicada en el **Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotécnica y Pavimentos" del MTC**; u otra que permita analizar pavimentos dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice.
- b. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos del diseño estructural del pavimento a nivel de asfaltado, EL CONSULTOR debe desarrollar la metodología AASHTO versión 1993 y complementariamente dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplado en la normativa vigente del MTC.
- c. En cuanto a aspectos técnicos relacionados al empleo de Soluciones Básicas de Pavimentación, el Consultor deberá tener en cuenta lo indicado en el **Documento Técnico Soluciones Básicas en Carreteras No Pavimentadas del MTC**. Presentando toda la documentación sustentadora sobre las dosificaciones y tipos de estabilizadores propuestos (certificados de ensayos de laboratorio).
- d. EL CONSULTOR presentará el diseño del Pavimento, adjuntando una memoria de cálculo de todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados, e indicando las condiciones asumidas.



- e. EL CONSULTOR a manera de verificación podrá utilizar alguna otra metodología utilizadas por entidades u organismos de reconocido prestigio, por lo cual debe contar con la autorización expresa de La Entidad, asimismo presentará con el diseño del pavimento una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados (cálculos, condiciones asumidas, etc.).
- f. EL CONSULTOR presentará el diseño del Pavimento (a nivel de la alternativa acorde a las condiciones del proyecto), así mismo expondrá en una memoria de cálculo los parámetros y todos los criterios adoptados, describiendo secuencialmente como ha obtenido los resultados, adjuntando los cálculos respectivos; así como la versión digital para su evaluación.
- g. El Consultor con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica (en laboratorio); así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de tráfico, temperatura, altitud y precipitación de la zona.

**Contenido del estudio de suelos, canteras, fuentes de agua y diseño del pavimento**

**ESTUDIO DE SUELOS**

- 1 INTRODUCCION
- 2 DESCRIPCION DE LA VIA
- 3 EVALUACION DE CAMPO
  - 3.1 Descripción de los trabajos de Campo
  - 3.2 Relación de Calicatas
- 4 PROPIEDADES MECANICAS
  - 4.1 Trabajos de Laboratorio
  - 4.2 Descripción de los Ensayos de Laboratorio
  - 4.3 Cuadro de Características de Suelos de Calicatas
  - 4.4 Cuadro de Propiedades Mecánicas de los Suelos de Calicatas
- 5 PERFIL ESTRATIGRAFICO
  - 5.1 Descripción del Perfil del Proyecto
- 6 SUELOS ORGANICOS Y EXPANSIVOS
  - 6.1 Suelos Orgánicos
  - 6.2 Suelos Expansivos
- 7 CAPACIDAD DE SOPORTE
  - 7.1 Cuadro de Valores de CBR de los Suelos de las Calicatas
- 8 CONCLUSIONES

**ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA**

- 1 INTRODUCCION
- 2 METODOLOGIA DEL ESTUDIO





- 2.1 Investigación de Campo
- 2.2 Relación de Canteras Ubicadas
- 2.3 Relación de Fuentes de Agua
- 2.4 Trabajos de Laboratorio
- 2.5 Propiedades de Materiales de Canteras
- 3 DESCRIPCION DE CANTERAS
  - 3.1 Cuadro de Potencia, Rendimiento y Uso de Canteras
  - 3.2 Cuadro de Propiedades de Canteras
- 4 FUENTES DE AGUA
  - 4.1 Descripción e Fuentes de Agua
  - 4.2 Propiedades Químicas de Fuentes de Agua
- 5 CONCLUSIONES

#### **DISEÑO DEL PAVIMENTO**

- 1 INTRODUCCION
- 2 ANALISIS DE TRAFICO
  - 2.1 Índice Medio Diario (IMD)
  - 2.2 Determinación de Parámetros de proyección del Trafico
  - 2.3 Calculo del Trafico de Diseño
- 3 EVALUACION SUPERFICIAL
- 4 CAPACIDAD DE SOPORTE DE SUELOS (CBR)
  - 4.1 Cuadro de Valores de CBR de Suelos
  - 4.2 Determinación del CBR de Diseño
- 5 DETERMINACION DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
  - 5.1 Metodologías a emplear
  - 5.2 Identificación y descripción de los parámetros de Diseño
  - 5.3 Determinación de la Estructura del Pavimento
- 6 CONSIDERACIONES PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO
- 7 CONCLUSIONES
- 8 ANEXOS
  - Perfil Estratigráfico



Diagrama de Canteras  
Panel Fotográfico de Suelos  
Panel fotográfico de canteras  
Panel de fuentes de agua  
Registros de Excavación (Suelos y canteras)  
Certificados de Ensayos de Suelos  
Certificados de Ensayos de Canteras  
Certificados de Ensayos de Fuentes de Agua  
Certificados de calibración de equipos de laboratorio.

## **ANEXO 06: Estudio de Geología y Geotecnia**

**El CONSULTOR desarrollará el siguiente contenido mínimo:**

### **Estudio Geológico, Geotécnico**

#### **1 Generalidades**

El estudio geológico - geotécnico en cada etapa estará conformado por un documento unitario, desarrollado bajo una sola estructura, un solo enfoque y por un solo especialista cuyo perfil profesional debe responder al especificado en el acápite [16.0] del presente documento y, tiene por propósito definir los parámetros geotécnicos fundamentales requeridos por la normativa técnica pertinente vigente y que deberán ser empleados para el diseño del proyecto.

Para el fin antedicho, el Consultor en la elaboración del estudio definitivo, inicialmente definirá el procedimiento para establecer los requerimientos técnicos, fundamentará y cuantificará dicha necesidad, por consiguiente, sus respectivas recomendaciones deben necesariamente ser incorporadas al proyecto por parte del proyectista, de tal manera que se logre una propuesta de ingeniería coherente, sólidamente sustentada sobre bases correctas y totalmente reflejada en el presupuesto estimado de obra; sobre este último aspecto, además del jefe de estudio, el especialista en geología y geotecnia será responsable de verificar la incorporación de su propuesta al proyecto, para dicho fin, el acápite correspondiente a las conclusiones y recomendaciones deberá ser un reflejo sinóptico y completo del contenido del estudio.

#### **2 Objetivos**

El objetivo general y fundamental del estudio consiste en plantear los aspectos cualitativos que ofrece el contexto fáctico del proyecto, en términos cuantitativos y subsecuentemente crematísticos, es decir que cada problema enunciado deberá tener un correlato geotécnico de propuesta de solución y que cada propuesta dimensionada e incorporada a una planilla de metrados, a efectos de generar como consecuencia final una propuesta de diseño de ingeniería viable y un presupuesto asociado que en definitiva debe conformar parte del presupuesto global del PIP en base a cuyo monto se gestionará su viabilidad ante la Unidad Formuladora de PVD; en este sentido, el trabajo desarrollado por el Consultor y que deberá verse reflejado en su respectivo informe, deberá coberturar la información que es considerada como la mínima indispensable para diseñar y planificar sobre una base razonable, el presupuesto de inversión subsecuente.

Los objetivos específicos y básicos del estudio son: Definir los fundamentos de análisis de tipo geológico, geodinámico, sismológico y geotécnico del suelo y/o del sustrato rocoso donde se proyecta la fundación de las estructuras, entendiéndose por tal toda propuesta de ingeniería diseñada para absorber y disipar esfuerzos (plataforma de la carretera, por citar un ejemplo), así como proporcionar los parámetros de diseño geotécnico para su respectivo diseño y, finalmente identificar situaciones eventualmente problemáticas de tipo geológico, geodinámico o geotécnico, a nivel de riesgo manifiesto, potencial o que constituyan limitantes técnicos o económicos que deberán abordarse en el estudio definitivo, y que por lo tanto incidirán sobre el costo del proyecto; situaciones cuyo planteamiento de solución, deberá ser dimensionado con fidelidad y finalmente presupuestado por el proyectista a efectos de incorporarlo en su propuesta de ingeniería.

### **3 Referentes del Proyecto**

#### **3.1 Componente Geológico**

El proyecto indudablemente se encuentra condicionado por un contexto geológico que el consultor deberá investigar y plasmar en sus informes correspondientes a cada etapa, involucra una litología a nivel de bed rock que tiende a generar suelos residuales que pueden adquirir o no la condición de transportados, cuyas particulares condiciones de estabilidad (cuando este material conforme los taludes de corte de la vía) el consultor deberá inventariar cuidadosamente en cada caso, definiendo las condiciones de estabilidad demandadas para cada tipo de material, considerando que, para cada eventual circunstancia deberá formular las recomendaciones pertinentes a fin de posibilitar la construcción de un talud con condiciones apropiadas de estabilidad, tanto en lo que el estime como solución de ingeniería o como en lo que concierna al proceso metódico de análisis que deberá implementarse y consiguientemente presupuestarse en el estudio.

En el estudio el consultor agotará el tema geológico en tanto involucra contenidos que deriva de la observación de la realidad de campo, involucra conceptos y juicios de valor que deberán ser contrastados con la experiencia profesional del especialista y básicamente estructura contenidos teóricos de poca o nula aplicación directa en los protocolos de ingeniería vial pero que suministran valiosa información indirecta; como resultado presentará una carta geológica con sus respectivas columnas estratigráficas.

Así mismo el Consultor, deberá efectuar sus investigaciones en base a observaciones cualitativas y cuantitativas para lo cual se exigen ensayos de campo y laboratorio, y cada situación que signifique un problema deberá ser tratada al detalle.

En el estudio definitivo el Consultor deberá efectuar los procedimientos analíticos y ensayos cuantitativos de norma.

#### **3.2 Componente Edáfico**

El Consultor deberá investigar si los suelos derivados del intemperismo físico químico en el sector de emplazamiento del proyecto tienen entre sus propiedades alta capacidad retentiva de agua, es decir, si tienen tendencia al incremento de presión de poros, en estos casos el consultor deberá evaluar la incidencia de este material sobre las condiciones de estabilidad de la plataforma de rodadura y sobre los taludes de corte.

En el estudio, el Consultor deberá concluir desde una perspectiva geotécnica si los suelos confrontados son eventualmente problemáticos; de presentarse esta condición, deberá ser atendida por el Consultor al momento de analizar las condiciones de estabilidad de los taludes de corte, la estabilidad de las laderas naturales con cobertura coluvial o eluvial, así como las cimentaciones de las estructuras que plantee el proyecto, debiendo en esos casos, especificar el tipo de ensayos que se deben desarrollar en el estudio.

### 3.3 Componente Geodinámico

El Consultor deberá evaluar la región de emplazamiento del proyecto en términos de desniveles topográficos contrastados (fisiografía agreste) y condiciones meteorológicas favorables, como elementos confluyentes en el desarrollo de procesos geodinámicos exógenos, estableciendo si se trata de un contexto geodinámico complicado en lo que se refiere a procesos externos, en cuyo caso el Consultor deberá ser meticuloso en la evaluación del nivel de riesgo de impactos indeseados y deberá plantear las soluciones de ingeniería que cada caso amerite, para este propósito deberá priorizar por razones de costo asociado al monto de viabilidad del PIP, intervenciones de tipo convencional (básicamente cortes y rellenos, evitando hasta donde sea posible sin comprometer la eficiencia técnica de la ingeniería del proyecto, implementación de estructuras consideradas no convencionales como la construcción de estructuras con fines retentivos). Cuales quieran que fueren sus conclusiones, las recomendaciones derivadas también deberán estar claramente expresadas en el acápite correspondiente de su informe y deberán ser previamente comunicadas a los demás especialistas a fin de que sean dimensionadas y adecuadamente presupuestadas.

Respecto a los procesos de geodinámica endógena, tanto la evaluación como la definición de los parámetros sísmicos de diseño deberán guardar apego al protocolo normativo Manual de Diseño de Puentes del MTC.

### 3.4 Componente Geotécnico

El consultor generará a lo largo de toda la longitud de la vía una clasificación de los materiales que conforman los taludes de corte a intervenir atendiendo los criterios empíricos del MTC en términos de proporciones de roca fija, roca suelta y material suelto, el procedimiento es por excepción dentro del marco de la ingeniería de caminos, un proceso cualitativo que está basado en el criterio y la experiencia del observador; a dicha clasificación de materiales asociará una propuesta de razones de corte para los taludes a intervenir y para el talud de la plataforma de relleno, el proceso se fundamentará en el buen criterio y experiencia del especialista y su propuesta deberá contrastarla con la realidad observada, guardando proporción con los referentes normativos expresados en la EG-2013 del MTC, salvo caso excepcional debidamente fundamentado; el propósito de este procedimiento es establecer a priori la geometría que definirá los volúmenes de material de corte de los taludes y de relleno de la plataforma en la correspondiente partida de explanaciones, en consecuencia, constituye el insumo para el diseño geométrico de la "caja" de la vía, se deja claramente establecido que esta actividad fundamental e imprescindible no es un componente de ningún análisis de estabilidad de taludes ni requiere de ensayos de ningún tipo.

El Consultor inventariará los sectores inestables de taludes y de la plataforma, en general incorporará todas las circunstancias que demanden implementar algún tipo de solución de ingeniería; el Consultor fundamentará su análisis en las propiedades físicas del suelo o sustrato rocoso, según sea el caso, que serán obtenidas a partir de ensayos granulométricos básicos o cartografía estructural - geotécnica (en este caso determinará los índices RQD y RMR), según corresponda; a las propiedades físicas se sumarán las propiedades geomecánicas del suelo o del sustrato rocoso, según concierna, las que se obtendrán a partir de ensayos especiales (corte directo, carga uniaxial, etc). El proceso de muestreo y ensayos de laboratorio deberá ser documentado fotográficamente.

En lo concerniente al criterio de estabilidad de taludes para el diseño vial, el Consultor definirá las condiciones de estabilidad que demandan las zonas con taludes eventualmente inestables a efectos de plantear las correspondientes propuestas de solución.

El Consultor está obligado a desarrollar estudios analíticos de las condiciones de estabilidad de los taludes, con lo que determinará las condiciones de estabilidad límite mediante el método de equilibrio límite para cada talud problema identificado y cuya solución eventualmente demande implementar propuestas no convencionales que excedan los procedimientos de común aceptación durante el diseño geométrico (vale aclarar, construcción de estructuras retentivas) o que exista duda razonable respecto a la estabilidad de la propuesta, duda que puede ser formulada por propia iniciativa por parte de la unidad técnica de PVD; en estos casos el consultor fundamentará su análisis en las propiedades geomecánicas del suelo o subsuelo, según sea el caso, las que obtendrán a partir de los ensayos que se especifican en párrafo previo del presente acápite; adicionalmente, tratándose de excavación en taludes rocosos inestables el Consultor desarrollará un análisis de condiciones cinemáticas y de equilibrio límite mediante estereografía estructural.

#### **4 estructura y Contenido Temático del Informe a Presentar**

La estructura temática recomendada para el estudio geológico - geotécnico se propone a continuación y, sin ser limitativa, eventualmente deberá estar conformada por los siguientes contenidos mínimos:

##### **Capítulo I :Aspectos Generales**

- **Objetivo y Alcances del Estudio**
- **Marco Técnico - Normativo del Estudio**
  - El Consultor contextualizará adecuadamente el desarrollo del estudio dentro de la normatividad técnica vigente, por ejemplo, DG-2018, Manual de Diseño de Puentes del MTC o AASHTO LRFD, es prescindible cualquier descripción metodológica que solo contribuiría a abultar innecesariamente el contenido, salvo que los procedimientos a seguir en el estudio, por razones válidas, se distancien de los comúnmente aceptados.
- **Ubicación y Acceso**
  - El Consultor ubicará el proyecto en términos geográficos, físicos y políticos, definiendo los puntos de inicio y final mediante coordenadas UTM; deberá contextualizar su emplazamiento gráficamente mediante un plano o un esquema (plano sin escala) en relación al país, región, provincia y paraje.
- **Contexto Morfo - Climático**
  - El propósito de este acápite es proporcionar los primeros indicadores situacionales del proyecto en términos de morfología del paisaje y procesos de intemperismo predominantes, información que permitirá establecer a groso modo las premisas de trabajo en lo que respecta a las eventuales variaciones estacionales en la presión de poros de los suelos, a los procesos geodinámicos imperantes, a las condiciones climáticas bajo las cuales se realizarán los trabajos de prospección de campo, a las condiciones topográficas dominantes y sobre la eventualidad que los afloramientos geológicos puedan estar enmascarados por cobertura vegetal que requiera ser removida.  
Comprenderá aspectos geomorfológicos, fisiográficos y otros que el Consultor considere relevantes para el proyecto.
- **Información Gráfica:** Plano Esquemático de Ubicación.

##### **Capítulo II : Contexto Geológico Regional**

- **Estratigrafía del Entorno de Influencia del Proyecto**
  - El área evaluada será de una amplitud tal que deberá guardar proporcionalidad con el área de influencia del proyecto en términos de aporte de suelos y solución de

continuidad litológica, de tal manera que sea posible lograr información de razonable calidad y certeza a partir de la cual se puedan inferir perfiles geológicos que expongan de manera confiable los niveles no visibles de la estratigrafía del suelo.

- Se requiere al consultor un análisis y una propuesta que no pierdan de vista en ningún momento los objetivos del proyecto, evitando transcripciones de la información geológica publicada en los Boletines de la Carta Geológica Nacional, cuya utilidad para el proyecto solo consiste en poder situar geocronológicamente al investigador.

- **Información Gráfica:** Plano Geológico Regional, Columna Estratigráfica Regional, Fotografías de afloramientos representativos; toda esta información puede ser integrada en un solo plano.

### **Capítulo III : Contexto Tectónico - Estructural Regional**

- **Estilo Tectónico Imperante.**
- **Deformaciones Plicativas y Disyuntivas**
- **Lineamientos Estructurales**

### **Capítulo IV : Geología Local**

- **Geología del Área de Fundación de la Carretera**
  - Se estudiará la estratigrafía a lo largo de la vía en términos de afloramientos de unidades geológicas, los cuales serán ubicadas en función a las progresivas de la carretera. La ubicación de los afloramientos deberá guardar correspondencia con lo graficado en el correspondiente plano geológico que se especifica a continuación.
- **Información Gráfica:** El Consultor elaborará un plano geológico del área aledaña a la plataforma de la carretera, cubriendo una faja lo suficientemente amplia como para proporcionar información confiable respecto a fenómenos geológicos influyentes sobre el proyecto; la calidad y magnitud de la información considerada será tal que eventualmente deberá servir para la toma de decisiones en gabinete, respecto a modificaciones menores eventualmente introducidas al proyecto; estará complementada con fotografías que pueden ser integradas al plano geológico.

### **Capítulo V: Aspectos Geodinámicos**

- **Geodinámica Exógena.**
  - El propósito de esta evaluación es identificar los riesgos actuales y potenciales para el proyecto que demandarán soluciones geotécnicas de prevención, mitigación o anulación de efectos, por lo que deberá guardar vinculación estrecha con el capítulo siguiente referido a aspectos geotécnicos del proyecto.
  - El estudio de los procesos de geodinámica exógena tiene un carácter fundamental e imprescindible.
  - Se identificarán y analizarán los fenómenos geodinámicos pretéritos, los que sean manifiestos al momento del estudio y aquellos de los que se espera algún tipo de impacto futuro para el proyecto.

- **Información Gráfica:** Se elaborará un plano geodinámico que contemple el factor de riesgo geodinámico, el cual podrá estar integrado al correspondiente plano geotécnico: se documentará con fotografías que deberán estar insertas en el correspondiente plano.
- **Geodinámica Endógena.**
  - Este contenido es relevante en lo que concierne a los parámetros sísmicos de diseño para la fundación de las eventuales estructuras que plantee el proyecto, en estos casos, la información requerida es la que establece para la zona del proyecto el Manual de Diseño de Puentes del MTC.

## Capítulo VI:

### Aspectos Geotécnicos

- **Clasificación de Materiales y Propuesta de Taludes de Corte.**
  - Se desarrollará sobre bases cualitativas la respectiva clasificación de materiales de los sectores a intervenir a lo largo de la carretera, proponiendo los respectivos taludes de corte y de relleno.
  - Debe considerarse que este aspecto constituye un elemento medular del estudio geotécnico en la medida que condiciona el diseño de la geometría de los cortes y rellenos de las zonas a intervenir, determinando por consiguiente los volúmenes presupuestados en las correspondientes partidas vinculadas al movimiento de tierra del proyecto.
  - Debe tenerse la precaución de desarrollar un procedimiento concordante con la DG-2018 y con apego a los procedimientos comúnmente aceptados para el diseño geométrico de carreteras.
  - La clasificación de materiales y la propuesta de taludes de corte no es un elemento anexo y desvinculado del cuerpo del estudio, por el contrario, forma parte del mismo, conformando uno de sus objetivos, en consecuencia, éste deberá recomendar su empleo en el diseño geométrico.
- **Análisis de Estabilidad de Taludes.**
  - A nivel del estudio definitivo se requiere del Consultor un inventario, un análisis teórico de los aspectos causales del problema, determinar las condiciones que definen el estado de equilibrio límite en cada caso y, una propuesta de solución gruesamente dimensionada, aunque sustentada en bases realistas (criterios de estabilidad).
  - Seguidamente en base a la teoría de equilibrio límite, desarrollará un procedimiento analítico mediante el cual definirá las condiciones límites de equilibrio de los taludes en base a las propiedades físicas y mecánicas del material conformante, obtenidas mediante ensayos de norma en el respectivo laboratorio de mecánica de suelos; tratándose de taludes rocosos el Consultor desarrollará un análisis de estabilidad cinemática de los acúñamientos estructurales mediante procedimientos estereográficos y a partir de propiedades geomecánicas obtenidas en base a ensayos de mecánica de rocas.
- **Fundación de Estructuras de Retención.**
  - Las estructuras de retención que se propongan construir o reconstruir deberán estar definidas en términos de parámetros geométricos, (largo, ancho, alto de la estructura) y sus coeficientes de estabilidad (contra vuelco, deslizamiento y volteo).



- En el estudio definitivo se calcularán además la capacidad portante del material de fundación, así como los asentamientos presuntos a partir de ensayos geomecánicos efectuados sobre muestras representativas tomadas a nivel de desplante.

#### **En General:**

- **El Consultor propondrá la solución geotécnica para cada uno de los problemas geodinámicos identificados en el capítulo precedente, estableciéndose el correspondiente vínculo entre los apartados del documento.**
  - Se procederá a calcular los parámetros de diseño fundamentales que permiten al proyectista proceder a implementar la solución propuesta y que a la vez constituyen el correspondiente sustento técnico de la propuesta.
  - Se adjuntará un plano geológico – geotécnico los cuales eventualmente pueden constituir uno solo con el plano geodinámico, lo que resulte más apropiado y explicativo.

#### **Conclusiones**

- Constituirán una consecuencia del estudio, serán un reflejo sinóptico de su contenido y deberá tenerse la precaución de verificar que guarden pertinencia y trascendencia para el proyecto, además de sentido de proporcionalidad con los objetivos del mismo.
- El especialista es conjuntamente responsable con el Jefe de Estudio de verificar que sus recomendaciones hayan sido adecuadamente metradas e incorporadas al presupuesto del proyecto.
- El especialista deberá incorporar una referencia sistemática y concisa de la evaluación de riesgo geodinámico a efectos de proporcionar el insumo para que el proyectista atienda el cumplimiento de la Directiva N°012-2017-OSCE/CD y formule el Estudio de Gestión de Riesgos requerido por dicha directiva

#### **Recomendaciones**

- Deberán satisfacer las solicitudes del proyecto y deberá tenerse la precaución de verificar que sean consideradas e integradas a la propuesta de ingeniería final, así como al presupuesto de obra.

El consultor deberá tener presente que el contenido temático precedente no es limitativo y, en caso de duda, ambigüedad, contradicción u omisión, prevalecerá en todo sentido y extensión lo estipulado por la correspondiente normatividad técnica vigente.

#### **Referencias Complementarias:**

Las propiedades físicas del suelo de fundación de la plataforma de la carretera, así como de los taludes de corte y otros cuya investigación resulte pertinente se investigarán a partir de ensayos granulométricos practicados a muestras tomadas de forma independiente para cada tipo de material que la columna geológica identifique, dichos ensayo determinarán como mínimo: contenido de humedad, densidad de campo y límites de Atterberg.

Las propiedades mecánicas del suelo de fundación de la plataforma de la carretera, así como de los taludes de corte y otros cuya investigación resulte pertinente, serán investigadas (en base a los parámetros de cohesión, fricción interna y densidad) a partir de ensayos de corte directo practicados a





cada muestra; en el caso de la imposibilidad de obtener muestras inalteradas, se medirán en campo propiedades como la densidad y humedad del material, las cuales se recrearán en el laboratorio durante el ensayo correspondiente.

Si se diera la excepcional necesidad de investigar las propiedades mecánicas de un eventual sustrato rocoso que hospede la fundación de alguna de las estructuras propuestas, estas serán investigadas a partir de ensayos de carga uniaxial para litología relativamente isotrópica; eventualmente, previa fundamentación, los ensayos de carga podrán restringirse a los materiales de menor competencia que se espera incidan sobre el soporte de cargas; por otra parte, las propiedades geotécnicas serán investigadas a partir de los índices RQD y RMR y serán fundamentales para la determinación de la capacidad portante del mismo.

Para efecto de la toma de muestras correspondientes, estas se realizarán a partir de afloramientos, y sondeos de excavaciones, según aplique y necesariamente corresponderán a material representativo.

#### **Notas:**

- **Determinación del Nivel de Desplante para la Fundación de Estructuras.** [Será definido de acuerdo al protocolo normativo AASHTO LRFD y a partir de las propiedades geológicas, geodinámicas, hidráulicas y geotécnicas, reportadas en los acápites precedentes, así como en el estudio de hidrología e hidráulica fluvial que deberá ser parte integrante del presente expediente técnico].
- **Análisis de la Capacidad de Carga del Suelo y/o Sustrato de Fundación.** [Será calculada de acuerdo al protocolo normativo AASHTO LRFD, a partir de las propiedades geotécnicas reportadas en las investigaciones precedentes y en concordancia con las especificaciones del presente documento].
- **Análisis de los asentamientos potenciales esperados.** [Serán calculados de acuerdo al protocolo normativo AASHTO LRFD, a partir de las propiedades geotécnicas reportadas en las investigaciones precedentes y en concordancia con las especificaciones del presente documento].
- **Determinación del Coeficiente de Balasto.** [Será calculado de acuerdo al protocolo normativo AASHTO LRFD y a partir de las propiedades geotécnicas reportadas en los acápites precedentes]

**Parámetros para el Diseño Geométrico de la Carretera.**[Estarán básicamente definidos por el cuadro de clasificación de materiales y taludes de corte y relleno que propondrá el especialista en base a su trabajo de campo y, por aquellos orientados a facilitar el diseño de eventuales soluciones de ingeniería que se formulen para anular o mitigar impactos negativos asociados a los problemas geodinámicos que se identifiquen (estructuras de retención de taludes o de estabilización de la plataforma, por citar dos ejemplos); se formularán en concordancia con los protocolos normativos DG-2018 y EG-2013; la determinación de dichos parámetros de diseño necesariamente se soportará en una descripción de las características geológicas del suelo de fundación de la carretera, en una evaluación geodinámica a efectos de identificar problemas potenciales que demanden soluciones específicas y, en una evaluación geotécnica).

### **ANEXO 07: Diseño Estructural de obras de Drenaje y obras Complementarias**

Considerar como estructuras de drenaje y obras de arte a los Puentes, Alcantarillas, Badenes, Pases de agua, Muros de Contención, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

La normativa básica a utilizarse es:



- Manual de Diseño de Puentes del MTC (RD N° 041-2016-MTC/14)
- Especificaciones para el diseño de puentes de la AASHTO LRFD (Versión vigente)

Para la elaboración del Informe de estructuras y obras de arte, sin ser limitativo deberá desarrollarse lo siguiente:

- a. Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes definiendo:
  - Ubicación (progresivas).
  - Condiciones actuales (a nivel de elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, etc.).
  - Características Generales (dimensiones, condiciones hidráulicas, estructurales, etc.).
  - Los datos del inventario de obras de arte y drenaje serán consignados mediante fichas de campo elaborados por El Consultor (adjuntar fotografías).
- b. En base a la evaluación realizada proponer y detallar trabajos de:
  - Mantenimiento (estructuras en buenas condiciones)
  - Rehabilitación, Reforzamiento para la sobrecarga vigente, Ampliación (estructuras en condiciones regulares).
  - Reemplazo (estructuras en malas condiciones).
  - Construcción (estructuras que demanda adicionalmente la vía).
- c. En base a los estudios de hidrología e hidráulica, proponer estructuras necesarias teniendo en consideración los siguiente:
  - Para definir el tipo de estructura y su dimensionamiento, previamente se deberá contar con los parámetros de ingeniería bien definidos; NAME, Profundidad de socavación, capacidad admisible del suelo de fundación, Tipo de cimentación y su profundidad de desplante, nivel freático, asentamientos probables, disponibilidad de materiales, etc., todas estas condiciones serán respaldadas por los especialistas respectivos.
  - El análisis y diseño de las estructuras proyectadas como definitivas debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (manual de diseño de puentes y reglamento AASHTO LRFD, versión vigente) y de acuerdo al material que se determine como apropiado.
  - El Diseño de los diferentes tipos de estructuras, deberán estar plasmados con planos respaldados mediante la memoria de cálculo respectiva.
  - En caso de efectuar los cálculos de la estructura con software especializado, estos deben ser presentados indicando los datos de entrada, modelo estructural, descripción de la estructura acompañada de esquemas y dimensiones, propiedades de las secciones, condiciones de apoyo, características de los materiales, cargas y sus combinaciones.
  - Los resultados del cálculo por computador, parte integrante de la memoria de cálculo, deben ser ordenados, completos y contener toda la información necesaria para su clara interpretación.
  - Los planos que se generen deben ser presentados en los formatos y escalas adecuadas, además de adjuntar en versión digital en AUTOCAD, no se admitirá planos en formatos gráficos.
- d. En caso de que el proyecto requiera la ejecución de muros de contención, el especialista deberá tomaren cuenta los siguientes aspectos:
  - Parámetros de geología y geotecnia definidos.
  - Los muros podrán ser de gravedad o tipo cantiliver, de requerirse con obras complementarias correspondientes.

- Efectuar la verificación de la estabilidad al vuelco y deslizamiento, para condiciones estáticas y dinámicas según los estados límites establecidos en la normativa técnica vigente.
- Los planos (de ser el caso) deberán contemplar su ubicación en planta, sección transversal, detalles estructurales, elevación y cotas de cimentación.

e. En caso de que el proyecto lo requiera, el especialista deberá:

- Plantear conjuntamente con el especialista de hidrología e hidráulica las obras complementarias necesarias para algunas estructuras de drenaje; defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Desarrollar planos de estructuras a demoler de ser el caso.

En caso de existir puentes, referirse a la Normativa técnica Vigente del MTC (Manual de Diseño de Puentes del MTC, especificaciones de diseño de puentes AASHTO LRFD en versión actualizada).

## **ANEXO 08: Estudio de Señalización y Seguridad Vial**

### **Señalización**

Se proyectará la debida señalización, de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y Carreteras aprobado con R.D. N° 16-2016-MTC/14.

EL CONSULTOR 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.

Todas las intersecciones o bifurcaciones importantes tendrán señalización informativa de destino, de manera que los usuarios tengan pleno conocimiento del destino de las rutas posibles.

Se tendrá especial cuidado en la señalización de carga máxima y de longitud máxima permitida (señales reguladoras R-32 y R-33), lo que será concordante con el diseño geométrico.

Se incorporará en el diseño, la colocación de delineadores verticales con material reflectivo, al menos, en todas las curvas pronunciadas del proyecto.

El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico del camino y la superficie de rodadura de manera que las señales tengan buena visibilidad en concordancia con la velocidad del tránsito. EL CONSULTOR deberá proponer la señalización de protección ambiental correspondiente, a fin de contribuir a la protección del entorno ambiental de la Carretera.

EL CONSULTOR propondrá el plan de señalización y procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra en función al cronograma de obra incluyendo los requerimientos de comunicación, para alertar a los usuarios de la vía, sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en el tiempo de viaje.

En los sectores que representen riesgo o inseguridad vial, se proyectará y diseñará la señalización de acuerdo a la normativa vigente.

Adicionalmente, de ser el caso, se identificarán los límites del derecho de vía (en el expediente técnico se considerará la demarcación y señalización de acuerdo a lo indicado en la Resolución Ministerial N° 404-2011-MTC/02).

### **Seguridad Vial**



Deberán incluirse los siguientes aspectos:

- i. Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos tres (03) años
  - Recolección de datos de organismos públicos
  - Análisis de datos, tipos de accidentes, factores y zonas de concentración de accidentes (PCA).
- ii. Registro y análisis de características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial
  - Alineamiento horizontal y vertical inadecuado (tangente excesiva, visibilidad de parada reducida)
  - Acceso a intersecciones irregulares inadecuadas
  - Estrechamiento de la vía, deformaciones de la superficie
  - Punto de cruces de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas
  - Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, inadecuados dispositivos de seguridad vial
  - análisis de los comportamientos sociales y comerciales que tengan lugar en la zona de influencia del camino y que impacten en la seguridad vial ya sea en forma estacional como periódica a lo largo del año
  - Insuficiente o inadecuada señalización vial
  - Carencia y necesidad de defensas laterales (guardavías, muros)
- iii. Análisis de características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical, estrechamiento de la vía, limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
- iv. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
  - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerara para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posibles. El diseño deberá ser coordinado con el especialista en diseño vial.
- v. Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad

Sobre la base de lo establecido en la Directiva N°007-2008-MTC/02 Sistemas de contención de vehículos, Tipo barreras de seguridad, el CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales con accesos a puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordante con su función.
- vi. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: memoria descriptiva, planos, metrados, etc.
- vii. Los sectores que representen riesgo e inseguridad vial se proyectaran con la debida señalización, diseñando adicionalmente según sea el caso elementos de seguridad (sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto.
- viii. Se pondrá énfasis a las medidas de protección de peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y en donde se considere necesario de acuerdo al análisis indicado en el apartado iii de este punto.
- ix. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (hospitales, iglesias, escuelas, mercados, etc.) y señalización en las áreas de entrada y salida de los poblados.
- x. Asimismo, el CONSULTOR deberá establecer la señalización y dispositivos de seguridad vial durante la ejecución de las obras, de manera que exista advertencia suficiente a los vehículos que operan en la vía, y no sean sorprendidos por la presencia de los trabajos previstos. En caso de cierre total de la vía (por plazos puntuales muy cortos) se deberá prever la comunicación a la población afectada, utilizando los mecanismos de comunicación aprobados y efectivos. El CONSULTOR especificará las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras. Cuando sea necesario hacer desvíos del tránsito deberá hacerse el debido plan de señalización y acondicionamiento del para



bloquear de forma segura la zona a intervenir y habilitar adecuadamente la nueva zona de circulación temporal, deberá además hacerse el debido mantenimiento del nuevo tramo y colocarse los dispositivos de seguridad pertinentes para el control del tránsito en estos tramos habilitados.

## **ANEXO 09: Metrados, Análisis de precios unitarios, Presupuesto y Fórmulas Polinómicas, Especificaciones Técnicas, Cronograma de Ejecución de Obra**

### **Metrados**

EL CONSULTOR deberá calcular los metrados por partidas para cada actividad considerada en el presupuesto de Obra, teniendo en cuenta las unidades de medición y base de pago indicadas en el Manual de Carreteras Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y/o el Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-2012-MTC/14); sobre la base de los planos y/o datos o soluciones técnicas adoptadas para las características técnicas para el MEJORAMIENTO de la vía. Deberá adjuntar los sustentos respectivos. (Planillas de Metrados por cada Partida, gráficos y Resumen Final de metrados de todas las estructuras proyectadas. Ver cuadro de Excel como ejemplo) La codificación de las partidas debe ser del tipo EDT (WBS).

### **Análisis de precios unitarios, Presupuesto y Fórmulas Polinómicas**

Se deberán elaborar los análisis de precios unitarios incluyendo materiales, equipo y mano de obra y/o subpartidas necesarias para cada una de las partidas que integran la obra, según se establece en las Normas del MTC. Se dará énfasis a la maximización de uso de mano de obra, calificada y no calificada de la zona de estudios. Los rendimientos de las actividades proyectadas por EL CONSULTOR, deberán estar acorde a las Tablas de Rendimientos de Equipo Mecánico, para las diferentes zonas geográficas y altitudes, establecidas por RM N° 001-87-TC/VM.T.

Para el cálculo del flete, se deberá emplear el DS N° 033-2006-MTC vigente, que modifica el DS N° 010-2006-MTC para el cálculo de los valores referenciales por kilómetro virtual para transporte de bienes y materiales.

Se deberá presentar el estudio de mercado efectuado para determinar los costos de los materiales y costos de alquiler de equipo, adjuntando las cotizaciones y fuentes de información (3 cotizaciones y/o precios de revistas como mínimo). Para el caso de la mano de obra se empleará los costos de construcción civil vigentes.

Los gastos generales deben de separarse en gastos fijos y variables, adjuntar cálculo respectivo.

La fórmula polinómica se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-79-VC, complementaciones y sus modificatorias.

La fecha de los precios del Presupuesto de obra debe tener una antigüedad no mayor de 2 meses a la fecha de su presentación.

Deberá considerarse presupuesto adecuado para la implementación de las medidas de seguridad en las vías durante la ejecución de los trabajos en las vías y la señalización definitiva de las vías.

### **Especificaciones Técnicas**

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas por EL CONSULTOR, teniendo en cuenta el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013, 2013 y/o el Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-



2012-MTC/14), en caso de modificación o quedar sin efecto, el manual correspondiente que se encuentra vigente.

Se deberán elaborar especificaciones especiales cuando los trabajos a realizar no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales o cuando las características del proyecto requieran su modificación.

### **Cronograma de Ejecución de Obra**

EL CONSULTOR deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se realizará empleando el método PERT - CPM, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; también se presentará un diagrama de barras para cada una de las tareas.

EL CONSULTOR deberá presentar un cronograma o calendario de Avance de Obra Valorizado, la programación PERT – CPM y GANTT en función a los metrados a ejecutar y cantidad de equipo mínimo.

EL CONSULTOR deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales; así como la relación de equipo mínimo, concordante con el Cronograma GANTT y PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos mínimos necesarios en obra por el Contratista, y en la producción de agregados para la obra, con indicación de la producción diaria relacionada con el plazo de ejecución.

EL CONSULTOR deberá presentar un cronograma de Desembolsos, concordante con los adelantos a efectuar durante la ejecución de la obra y el cronograma o calendario de Avance de Obra Valorizado.

## **ANEXO 10: Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras**

### **1 OBJETIVOS**

- Identificar y priorizar los diferentes tipos de riesgos del proyecto en estudio previsibles de ocurrencia durante la ejecución de la obra.
- Cuantificar los riesgos que tengan mayor impacto en la rentabilidad del proyecto.
- Establecer las estrategias de mitigación de los riesgos del proyecto con prioridades e impactos más altos.
- Proponer los parámetros con los que se controlará y monitoreará los riesgos durante la ejecución del proyecto.

### **2 HIPOTESIS**

Aplicar una metodología de gestión o administración de riesgos del proyecto que permite obtener mejores resultados en su rentabilidad, al identificar aspectos del proyecto que pueden afectarlo de forma negativa y formular estrategias para hacer frente a los mismos.

### **3 PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN O ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

La planificación de la Gestión o Administración del riesgo es el proceso en que se definen las actividades a realizar para administrar los riesgos de un proyecto. En esta etapa se definen los recursos y el tiempo para las actividades de administración y se establece una base para la evaluación de riesgos.



### Información necesaria para iniciar con la planificación de la Gestión o Administración de riesgos

- **Alcance del proyecto:** que define los entregables del proyecto, y brinda una manera clara para identificación de riesgos.
- **Programa de Inversiones,** que indica cómo se utilizará el presupuesto para la cobertura de riesgos, las contingencias y las reservas de gestión. Este programa incluirá la inversión (presupuesto y costos unitarios) necesaria para la implementación de cada uno de los riesgos identificados. Se asigna recursos y se estima los fondos necesarios para la administración de riesgos, para incluirlos en el presupuesto del proyecto.
- **Cronograma de Actividades:** define la forma en que se informarán y evaluarán las contingencias del programa. Incluye la base de estructura de desglose de trabajo como cada entregable lo cual facilitará la identificación de los riesgos para cada nivel y la categorización de los mismos.
- **Plan de gestión de las comunicaciones:** define las interacciones que ocurrirán a lo largo del proyecto y determina quien estará disponible para hacer circular la información sobre los diversos riesgos y sus respuestas en diferentes momentos.
- **Factores ambientales de la empresa o contratista:** se refiere a aquellos que puedan influenciar en el proceso de planificación de administración de riesgos e incluye las actitudes y tolerancias respecto al riesgo por parte de la organización.

## 4 TIPOS DE RIESGOS

A continuación, sin estar limitados en la identificación de riesgos, se detalla los diferentes tipos de riesgos los cuales se deberá desarrollar según el proyecto de expediente técnico a proyectar.

Fuentes de Riesgos	Riesgos específicos
Técnicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problemas geotécnicos inesperados.</li><li>• Supuestos inadecuados sobre asuntos técnicos en la fase de planeación.</li><li>• Fallas técnicas.</li></ul>
Externos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Propietarios de predios afectados que no se encuentren dispuestos a ceder sus terrenos para la ejecución del proyecto.</li><li>• Cambio de prioridades en el programa actual.</li><li>• Inconsistencia en los objetivos de costo, tiempo, alcance y calidad.</li><li>• Objeciones de las comunidades locales.</li><li>• Cambios en los factores políticos.</li><li>• Solicitudes de cambios de los interesados a última hora.</li></ul>
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retraso en los permisos o acciones de los organismos que puedan tomar más tiempo de lo esperado.</li><li>• Nueva información requerida para los permisos ambientales</li><li>• Cambios en las regulaciones ambientales.</li><li>• Requerimientos de la organización ambiental que sean de mayor nivel al asumido por la empresa.</li><li>• Falta de personal especializado.</li><li>• Sitios históricos, especies en peligros de extinción o pantanos presentes.</li><li>• Estudio de impacto ambiental requerido.</li><li>• Impactos negativos a la comunidad.</li></ul>



Organizacional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asignación de personal sin experiencia.</li><li>• Pérdida de personal crítico en una etapa crucial del proyecto.</li><li>• Tiempo insuficiente para planificar.</li><li>• Carga de trabajo imprevista para el gerente del proyecto.</li><li>• Burocracia interna causa retraso en la obtención de aprobaciones y decisiones.</li><li>• Nuevas prioridades agregadas al programa del proyecto</li></ul>
Administración de proyecto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo y necesidad del proyecto no está bien definido.</li><li>• Alcance del proyecto, programa, objetivos, costos y entregables no están claramente definidos o comprendidos.</li><li>• Retrasos de los consultores o contratistas.</li><li>• Fracaso en la comunicación del equipo de proyecto.</li><li>• Presión para entregar el proyecto con un programa acelerado.</li><li>• Falta de coordinación/comunicación.</li><li>• Cambio del personal clave a lo largo del proyecto.</li><li>• Mano de obra sin experiencia, personal inadecuado y disponibilidad de recursos.</li></ul>
Riesgos de derecho de vía.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retraso en la reubicación de servicios públicos.</li><li>• Objeciones para evaluación del derecho de vía toma más tiempo y/o costo.</li></ul>
Constructivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inadecuada estimación del tiempo contratado.</li><li>• Condiciones geotécnicas del suelo.</li><li>• Contaminación del suelo</li><li>• Peligros naturales.</li><li>• Riesgos de fallas operación.</li><li>• Defectos en la construcción.</li><li>• *Inherentes al tipo de construcción.</li><li>• Cumplir las actividades tal y como estaban previstas en el plan original en lo que se refiere a plazos.</li><li>• Imprevistos que retrasan la ejecución del proyecto.</li><li>• Retrasos por mal tiempo.</li><li>• Huelgas de los trabajadores.</li><li>• Accidentes laborales.</li><li>• Defectos en la construcción producto de una mano de obra deficiente.</li><li>• Desastres naturales (huaycos, inundaciones etc).</li></ul>
Diseño	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambios en el criterio sísmico.</li><li>• Fundación de puentes.</li><li>• Demanda de tráfico.</li></ul>
Normativos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambios en los reglamentos de calidad.</li><li>• Nuevos permisos o nueva información requerida.</li><li>• Requerimientos de las autoridades sectoriales.</li></ul>



Financiero	<ul style="list-style-type: none"><li>• Financiamiento del proyecto: Deuda, capital</li><li>• Fluctuación de divisas</li><li>• Cambios de las tasas de interés: riesgo de crédito.</li></ul>
Contractuales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsabilidad contractual: incumplimiento, acciones de terceros.</li><li>• Indemnización: Clausulas de exoneración de responsabilidades.</li><li>• Formas de indemnización: Limitada, intermedia y amplia.</li></ul>

## 5 DEFINICIONES DE LA PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS

Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso de Planificación de la administración de riesgos para usarse en el proceso de análisis cualitativo.

Una escala de la probabilidad de riesgos cae naturalmente entre 0.0 (no existe probabilidad) y 1.0 (certeza). Evaluar la probabilidad del riesgo puede ser difícil ya que normalmente se utiliza el juicio basado en la experiencia, el cual a menudo no tiene el beneficio de la información histórica. Se puede usar una escala ordinal que representa valores relativos de probabilidad desde improbable hasta casi seguro. O bien, se puede asignar una escala general como: 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9.

Las escalas de impactos de riesgos reflejan la severidad de sus efectos en los objetivos del proyecto. El impacto puede ser ordinal o cardinal, dependiendo de los hábitos de la organización que realiza el análisis. Las escalas ordinales son simplemente valores ordenados por rango, tales como: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. Las escalas cardinales asignan valores a estos impactos. Estos valores son generalmente lineales: 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9 ó no son lineales: 0.05 / 0.1 / 0.2 / 0.4 / 0.8.

## 6 REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

Este proceso evalúa la prioridad de los riesgos identificados en caso que se presenten, usando la probabilidad relativa de ocurrencia y el impacto correspondiente sobre los objetivos del proyecto. Además, evalúa otros factores como: el plazo de respuesta y la tolerancia al riesgo por parte de la organización asociados con las restricciones del proyecto en cuanto a costos, programa, alcance y calidad.

Este es un medio rápido y económico de establecer prioridades para la planificación de respuesta a los riesgos y sienta las bases para realizar el análisis cuantitativo, si es necesario. Este proceso debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto para mantenerlo actualizado con respecto a los cambios de los riesgos del proyecto. Las organizaciones pueden mejorar el desempeño del proyecto concentrándose en los riesgos de alta prioridad.

Un análisis cualitativo del riesgo, por lo general incluye los siguientes aspectos:

- Una breve descripción del riesgo.
- Etapas del proyecto donde pueda ocurrir.
- Elementos del proyecto que podrían ser afectadas.
- Los factores que influyen en que ocurra.
- La relación con otros riesgos.
- La probabilidad de ocurrencia.
- Como el riesgo podría afectar el proyecto.



## 7 REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS

Un análisis cuantitativo intenta medir el riesgo relacionando la probabilidad de ocurrencia con la severidad de su posible resultado y luego un valor numérico al riesgo. Este método es usado en situaciones en las que un fallo de funcionamiento podría ser muy grave (como diseño de puentes).

El análisis cuantitativo de riesgos se realiza respecto a los riesgos priorizados en el proceso análisis cualitativo de riesgos por tener impacto significativo sobre algún objetivo del proyecto. Se realiza para asignar a esos riesgos una calificación numérica individual o para evaluar el efecto acumulativo de los riesgos que afectan el proyecto.

El proceso de realizar un análisis cuantitativo de riesgos debe repetirse después del proceso de planificación de respuesta como durante el proceso de monitoreo y control de riesgo, para determinar si se han reducido satisfactoriamente el riesgo global del proyecto. Las tendencias pueden indicar la necesidad de implementar más ó menos acciones para la administración de riesgos.

El análisis cuantitativo hace uso de técnicas de simulación y decisiones que sirven para:

- Cuantificar numéricamente los posibles resultados del proyecto.
- Evaluar la probabilidad de lograr los objetivos específicos del proyecto.
- Identificar los riesgos que requieren una mayor atención mediante la cuantificación de su contribución relativa al riesgo general del proyecto.
- Identificar objetivos de costo, programa o alcance realistas y viables, dados los riesgos del proyecto.
- Determinar la mejor decisión de dirección de proyectos cuando algunas condiciones o resultados son inciertos.

## 8 MONITOREO Y CONTROL DE RIESGOS

En base a los análisis efectuados de acuerdo a los Anexos 1 y 3 de la Directiva N°012-2017-OSCE/CD, donde se identifican los riesgos del proyecto, el consultor propondrá un plan de respuestas y/o actividades que tomen en consideración las estrategias seleccionadas para mitigar, evitar, aceptar o transferir los riesgos identificados; detallando en qué periodo, trabajo o actividad de la obra deberán ser realizadas identificando los actores (Entidad - Contratista) que deben efectuar el monitoreo y control de riesgos de la futura obra.

## 9 ANEXOS (Según Directiva N° 012-2017-OSCE/CD)

ANEXO N°01: Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos.

ANEXO N°02 : Matriz de probabilidad e impacto según guía PMBOK

ANEXO N°03 : Formato para asignar riesgos.

Anexo N° 01			
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos			
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	
		Fecha	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	
		Ubicación Geográfica	
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		



	3.1	CÓDIGO DE RIESGO				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1			
			Causa N° 2			
Causa N° 3						
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS					
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja			Muy bajo	
		Baja			Bajo	
		Moderada			Moderado	
		Alta			Alto	
		Muy alta			Muy alto	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad Impacto	x 0.000	Prioridad del Riesgo		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO				
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración según la Especialidad

DNI:

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación - Jefe de Proyecto

Cargo:

## 27. VALOR REFERENCIAL

El valor Referencial es de S/. 200,000.00 (Doscientos Mil con 00/100 soles) para lo cual se adjunta la siguiente Estructura de Costos:

**ESTRUCTURA DE COSTOS DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", CON CÓDIGO ÚNICO N° 2617356**



N°	Descripción	Und.	Cant.	Mes	P. Unitario	Parcial S/.	Sub Total S/.
I	GASTOS DE PERSONAL PROFESIONAL						S/ 95,000.00
1.1	Jefe de Estudio o Proyecto	Mes	1	2.5	7000	17500	
1.2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Mes	1	2.5	5000	12500	
1.3	Especialista en Suelos y Pavimientos	Mes	1	2.5	5000	12500	
1.4	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Mes	1	2	5000	10000	
1.5	Especialista en Trafico	Mes	1	1.5	5000	7500	
1.6	Especialista en Geología y Geotecnia	Mes	1	2.5	5000	12500	
1.7	Especialista en Hidrología e Hidráulica	Mes	1	1	5000	5000	
1.8	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Mes	1	2.5	5000	12500	
1.9	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Mes	1	1	5000	5000	
II.	ESTUDIOS Y SERVICIOS						S/ 50,000.00
2.1	Estudio de tráfico	Servicio	1	1	5000	5000	
2.2	Levantamiento topográfico	Servicio	1	1	10000	10000	
2.3	Estudio de mecánica de suelos, diseño de mezclas, canteras, fuentes de Agua y Pavimentos	Servicio	1	1	8000	8000	
2.4	Estudio Socio Económico	Servicio	1	1	8000	8000	
2.7	CIRA	Servicio	1	1	8000	8000	
2.5	PMA	Servicio	1	1	6000	6000	
2.6	Trámite para el Certificado de Impacto Ambiental	Servicio	1	1	5000	5000	
COSTO DIRECTO							S/ 145,000.00
GASTOS GENERALES		11.89%					S/ 17,241.53
UTILIDAD		5.00%					S/ 7,250.00
SUBTOTAL							S/ 169,491.53
IGV		18.00%					S/ 30,508.48
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA							S/ 200,000.00

#### DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO	P.U.	SUBTOTAL
3.01	MOVILIDAD					



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA  
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°04-2024-MPCH-CS

3.01.1	CAMIONETA DOBLE CABINA 4X4	MES	1	2	4000	S/ 8,000.00
3.02	OFICINA					
3.02.1	ALQUILER DE OFICINA	MES	1	2	571	S/ 1,141.53
3.03	GASTOS FINANCIEROS Y SEGUROS					
3.03.1	SEGURO CONTRA TODO RIESGO	MES	9	2	250	S/ 4,500.00
3.04	ADQUISICIÓN DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y OTROS					
3.04.1	CASCOS CON BARBIQUEJO	UND	9	-	30	S/ 270.00
3.04.2	ZAPATOS	UND	9	-	90	S/ 810.00
3.04.3	WINCHA 50 M	UND	2	-	50	S/ 100.00
3.04.4	WINCHA 5 M	UND	2	-	10	<b>S/ 20.00</b>
3.05	IMPRESIÓN DE ESTUDIO, PLANOS Y COPIAS					
3.05.1	IMPRESIÓN DE PLANOS (04 JUEGOS)	GLB	2	-	400	S/ 800.00
3.05.2	IMPRESIÓN DE ESTUDIO (02 JUEGOS)	GLB	2	-	400	S/ 800.00
3.05.3	COPIAS DE ESTUDIO (02 JUEGOS)	GLB	2	-	400	S/ 800.00
TOTAL						<b>S/ 17,241.53</b>

**REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
	<b>HABILITACIÓN</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>No Corresponde.</li></ul>
<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><u>JEFE DE PROYECTO</u>: Ingeniero Civil</li><li><u>ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL</u>: Ingeniero Civil.</li><li><u>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS</u>: Ingeniero Civil.</li><li><u>ESPECIALISTA EN METRADOS COSTOS Y PRESUPUESTOS</u>: Ingeniero Civil.</li><li><u>ESPECIALISTA EN TRAFICO</u>: ingeniero de Transportes o Ingeniero Civil.</li><li><u>ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA</u>: Ingeniero Geólogo.</li><li><u>ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA</u>: Ingeniero Civil.</li><li><u>ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE</u>: Ingeniero Civil.</li><li><u>ESPECIALISTA EN SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD</u>: Ingeniero de Transportes o Ingeniero Civil,</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>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.</li></ul> <div><b>Importante</b>  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.</div>
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Jefe de proyecto.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como: jefe de proyecto o estudio, gerente, director, coordinador, responsable, proyectista, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor o la combinación de estos en la formulación y/o elaboración y/o supervisión y/o evaluación de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Topografía y Diseño Vial.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, Arquitecto, jefe, responsable, proyectista, supervisor, coordinador, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos como especialista en arquitectura; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Suelos y Pavimentos.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Metrados Costos y Presupuestos.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Trafico.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Geología y Geotecnia.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Hidrología e Hidráulica.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li><li><b>Especialista en Estructuras y Obras de Arte.</b> Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o</li></ul>



estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.

- **Especialista en Señalización y Seguridad.** Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, coordinador, proyectista, revisor o la combinación de estos en elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle como especialista en estructuras y obras de arte; correspondiente a obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.

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.

Importante

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.

**B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	Camioneta 4x4
2	2	Computadora de escritorio I7
3	1	Estación Total
4	1	Equipo de Impresión A4
5	1	Estación Total
6	1	Equipos de Impresión A0 (Plotter)
7	1	Equipo de Fotocopiado

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 Una (01) vez el valor referencial, 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 considera consultoría de obras similares, a la elaboración de expedientes técnicos de obra y/o estudios definitivos en: Creación y/o Construcción y/o mejoramiento y/o recuperación y/o rehabilitación de carreteras y/o servicios de transitabilidad vial a nivel de bicapa y/o carpeta asfáltica en caliente y/o pavimentos flexibles.**





**También se consideran similares a caminos vecinales y/o servicios de transitabilidad a nivel de afirmado y/o asfalto en frío.**

**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.

**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 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 una persona absorbida 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".**





**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>60 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos <u>puntos cinco</u> (2.5) 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.</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, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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>18</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>M <math>\geq</math> 2.5<sup>19</sup> veces el valor referencial: <b>60 puntos</b></p> <p>M <math>\geq</math> 1.75 veces el valor referencial y &lt; 2.5 veces el valor referencial: <b>50 puntos</b></p> <p>M &gt; 1.0<sup>20</sup> veces el valor referencial y &lt; 1.75 veces el valor referencial: <b>40 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>40 puntos</b>

<sup>18</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>19</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

<sup>20</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  $\geq$  2 veces el valor referencial

M  $\geq$  1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial

M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial

[...] puntos

[...] puntos

[...] 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> <p><b>1. PLAN DE TRABAJO</b></p> <p>Descripción de las actividades que se desarrollarán para el cumplimiento del servicio, el procedimiento de realización de las actividades a lo largo de la elaboración del expediente técnico, definiendo a estrategia de gradualidad del esfuerzo técnico en el análisis técnico a considerar durante el desarrollo del expediente técnico.</p> <p><b>2. PROGRAMACIÓN</b></p> <p>Programación secuencial de todas las tareas/actividades que desarrollará para el cumplimiento del servicio. Programación de utilización de personal y equipos para todas las fases del servicio, desagregando en actividades principales y secundarias.</p> <p>✓ Cronograma de Actividades Se presentará una programación PERT-CPM/Diagrama GANTT, tomando como hitos las fechas obligatorias definidas en los Términos de Referencia, como son: la fecha de inicio, los plazos de presentación de informes. La duración de las actividades se expresará en días, semanas y meses, se indicará el inicio y fin de cada tarea/actividad, se asignarán los recursos (personal profesional y equipos) que se va a utilizar por cada tarea/actividad de acuerdo a su coeficiente de participación de la propuesta técnica. Se definirá la Ruta Crítica.</p> <p><b>3. SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:</b></p> <p>En este rubro se detallará el Organigrama estructural, nominal y funcional del personal clave que participará en la elaboración del expediente técnico, en concordancia con el conjunto de actividades sistemáticas que la Consultora implementará para asegurar la calidad de la información presentada a través de los diferentes informes establecidos en los Términos de Referencia.</p> <p>✓ Matriz de designación de responsabilidades. ✓ Flujograma de desarrollo de la elaboración del expediente técnico.</p> <p><b>4. CONOCIMIENTO DEL PROYECTO:</b></p> <p>Se evaluará el conocimiento del proyecto e identificación de facilidades, dificultades y propuestas de solución formuladas por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>✓ Enfoques para Gestionar un Proyecto ✓ Integración de la Gestión del Conocimiento en la Gestión de Proyectos. ✓ Conocimiento del Proyecto, identificación del área de estudio e involucrados en el proyecto. ✓ Identificación de las dificultades del Proyecto. ✓ Propuestas de solución a las dificultades del Proyecto. ✓ Conclusiones.</p>		<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>40 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 puntos</b></p>



FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	<u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos<sup>21</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 órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.*

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando la oferta económica del postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica ( <b>Anexo N° 6</b> ).	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:  $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$  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
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

<sup>21</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.



## 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.*

### **CONTRATO DE CONSULTORIA DE OBRA N° .....-2024-MPCH/OGA**

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra, para la elaboración del expediente técnico: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”**-, que celebra de una parte la **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20220499767, con domicilio legal en el Jr. Anaximandro Vega N° 409 – distrito y provincia de Chota, departamento Cajamarca, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

#### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 04-2024-MPCH/CS**, para la elaboración del expediente técnico: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”**, 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 la **elaboración del expediente técnico: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL, CA-899, TRAMO KM 2+628 - COLPA HUACARIZ - EMP. CA-938 (CHULIT BAJO) DISTRITO DE CHOTA DE LA PROVINCIA DE CHOTA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”**-

#### **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>22</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en parciales,

<sup>22</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



según los entregables, requeridos en los términos de referencia, 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 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 60 días calendarios, que comprende la ejecución de dos entregables, el mismo que se computa desde la suscripción del contrato.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>23</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.”*

#### **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**

No se ha previsto la entrega de adelantos.

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

<sup>23</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



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 la **Sub Gerencia de Estudios y Proyectos**.

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 cumpla 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 DUODECIMA: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.

#### **Advertencia**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.*

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 aplicarán las siguientes penalidades:

OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE LA PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	<b>POR NO CONCURRIR A LA ENTREGA DE TERRENO.</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>La penalidad se aplicará cuando el consultor no concurra a la Entrega de Terreno en la fecha fijada por la Subgerencia de Estudios y Proyectos, previa notificación.</p> <p>La Sub Gerencia de Estudios y Proyectos levantará el acta respectiva donde se precise la ausencia del consultor a la entrega de terreno, consignando copia del cargo de notificación de dicho acto.</p>
2	<b>POR NO UTILIZAR EL PERSONAL PROFESIONAL, EQUIPOS Y LOGÍSTICA OFERTADOS.</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>Cuando el CONSULTOR no cuenta con el personal profesional, con los equipos y logística requeridos u ofrecidos en su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución del estudio.</p> <p>La penalidad se aplicará por cada recurso faltante o incompleto, siempre que haya sido constatado por el área técnica mediante acta.</p>
3	<b>POR NO CONCURRIR A LA REVISIÓN Y/O REUNIONES DE TRABAJO CONVOCADAS, O NO VIAJAR AL LUGAR DEL ESTUDIO.</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>El personal del equipo técnico, debe tener disponibilidad para participar directamente en la ejecución del estudio y en la revisión de los informes.</p> <p>La penalidad se aplicará por cada vez que el personal del equipo técnico que haya sido convocado por la Entidad, para fines del cumplimiento del servicio, no concurra o niegue su participación de forma injustificada; asimismo cuando no viajan a la zona donde se desarrolla el estudio.</p> <p>Lo cual será verificado por la el área técnica., quien levantará el acta respectiva.</p>
4	<b>POR CAMBIO DE PERSONAL DEL EQUIPO TÉCNICO POR MAL DESEMPEÑO, A PEDIDO DE LA</b>	0.50*UIT (por cada día)	<p>Cuando La Entidad solicita el cambio de algún integrante del equipo técnico por desempeño deficiente, negligente o insuficiente, en el cumplimiento de sus obligaciones.</p> <p>La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo</p>





	ENTIDAD.		técnico cambiado  Lo cual será verificado por el área técnica.
5	POR CAMBIO DE PERSONAL DEL EQUIPO TÉCNICO POR CAUSAS QUE NO TENGAN ORIGEN EN FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, A PEDIDO DEL PROYECTISTA	0.50*UIT (por cada día)	Siempre que sean aprobados por La Entidad y el Área Usuaría.  La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo técnico cambiado. Lo cual será verificado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos
6	POR REHUSARSE A FIRMAR EL INFORME DE OBSERVACIONES	0.50*UIT (por cada día)	Lo cual será verificado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos

#### 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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 SÉTIMA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: 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 NOVENA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>24</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 VIGÉSIMA: 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 PRIMERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

<sup>24</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).



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

- **DOMICILIO DE LA ENTIDAD:** Jr. Anaximandro Vega N° 409 – distrito y provincia de Chota, departamento Cajamarca
- **DOMICILIO DEL CONTRATISTA:** [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

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

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

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

#### Importante

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>25</sup>.*

## CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

<sup>25</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



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.

1	DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento				
		Fecha de emisión del documento				

2	DATOS DEL CONTRATISTA	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	

3	DATOS DEL CONTRATO	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

4	DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto				
		Ubicación del proyecto				
		Monto del presupuesto				

En caso de Supervisión de Obras

5	DATOS DE LA OBRA	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				

6	APLICACIÓN DE PENALIDADES	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>



## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

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>26</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### **Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

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

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>26</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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



**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**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

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>27</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>28</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>29</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

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

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.

<sup>27</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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>28</sup> Ibídem.

<sup>29</sup> Ibídem.



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

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.*





## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**  
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**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

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**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

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>30</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>31</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

<sup>30</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>31</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.



TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>32</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

<sup>32</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



## ANEXO N° 6

### OFERTA ECONÓMICA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

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

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



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**  
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>33</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>34</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>35</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>36</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>37</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>38</sup>
1										
2										
3										

<sup>33</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>34</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>35</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>36</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>37</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>38</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>33</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>34</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>35</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>36</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>37</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>38</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





## ANEXO N° 9

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

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



## ANEXO N° 10

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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



**Importante**

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

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS  
FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



## ANEXO N° 11

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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



ANEXO N° 12

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

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2024-MPCH/CS.**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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