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

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD

SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	**Importante** • *Abc*	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	*Advertencia* • *Abc*	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	**Importante para la Entidad** • *Xyz*	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

1. *Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.*

2. *La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.*

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021

BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA[1]

CONCURSO PÚBLICO Nº 11

CP-SM-11-2023-GRSM/DRTC-CS-1

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115, LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) – BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CUI 2571577"

---

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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I
ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan

conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

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

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

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

Advertencia

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

Importante

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

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[2]). 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

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

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

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante
Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante
En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP[3].

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

---

[3] La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II
SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III
DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesoria, 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	:	Direccion Regional de Transportes y Comunicaciones San Martiin
RUC Nº	:	20178677684
Domicilio legal	:	Av. circunvalacion N° 624- Tarapoto – San Martin.
Teléfono:	:	953 542 813
Correo electrónico:	:	tramitedocumentario@regionsanmartin.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115, LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) – BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CUI 2571577"**

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a S/. 577,377.44(quinientos setenta y siete mil trecientos setenta y siete y 44/100 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 septiembre 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites[5]	
	Inferior	Superior
S/. 577.377.44 (quinientos setenta y siete mil trecientos setenta y siete y 44/100 soles) incluido IGV.	S/. 519,639.70 (quinientos diecinueve mil seiscientos treinta y nueve y 70/100 soles) incluye IGV.	S/. 635,115.18 (ciento treinta y cinco mil ciento quince y 18/100 soles) incluye IGV.

Importante

Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

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

[5] 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.

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

  De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	*Límite Inferior*		*Límite Superior*	
	Con IGV	*Sin IGV*	*Con IGV*	*Sin IGV*
S/. 577.377.44 (quinientos setenta y siete mil trecientos setenta y siete y 44/100 soles) incluido IGV.	S/. 519,639.70 (quinientos diecinueve mil seiscientos treinta y nueve y 70/100 soles) incluye IGV	S/. 440,372.62 (cuatrocientos cuarenta mil trecientos setenta y dos y 62/100 soles) No incluye IGV.	S/. 635,115.18 (ciento treinta y cinco mil ciento quince y 18/100 soles) incluye IGV.	S/. 538,233.21 (quinientos treinta y ocho mil doscientos treinta y tres y 21/100 soles) No inlcuye IGV.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO 02 N°32-2023-GRSM/DRTC-DO el 20 setiembre del 2023.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS- FONCOR.

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 CIENTO VEINTICINCO (125) días calendario, 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 S/ 10.00 (diez y 00/100 soles) en caja de la entidad, cito en jr. Circunvalación N° 624 Tarapoto – San Martin.

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley Nº 31638 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley Nº 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF – Que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado, y sus modificatorias, en adelante el Reglamento.
- Ley Nº 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo Nº 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo Nº 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo Nº 006-2017-JUS, TUO de la Ley Nº 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
- Código Civil.
- Dirección del OSCE
- Dirección del Gobierno Regional San Martin.

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 [6], 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 Nº 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[7] y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no

[6] La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

[7] Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/

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 Nº 2)**

a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo Nº 3)**

a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo Nº 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 Nº 5)**

Importante

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

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **"Requisitos de Calificación"** que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. <u>Documentación de presentación facultativa:</u>

a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **"Factores de Evaluación"** establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

a) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo Nº 7).

- En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), consignar el siguiente literal:

b) los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según Anexo Nº 10.

Advertencia

El comité de selección 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** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

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

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

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

Importante

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

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTPi = c_1\, PT_i + c_2\, Pe_i$$

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
c_1 = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c_2 = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c_1 = 0.90
c_2 = 0.10

Donde: $c_1 + c_2 = 1.00$

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE[8] y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica[9].
i) Estructura de costos de la oferta económica.
j) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete[10].
k) 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[11].
l) 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.
m) 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[12].

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).*

---

8 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/

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

10 Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

11 https://enlinea.sunedu.gob.pe/

12 Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

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

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

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

  Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

- *En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2 opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya*[13].

- *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. Circunvalación N° 624 – Tarapoto – San Martin.

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en , PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS, según el siguiente detalle:

PAGOS	MONTOS	ENTREGABLE RELACIONADO	CONDICION PARA EL PAGO
PRIMER PAGO	20% del monto contratado	PRIMER ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM
SEGUNDO PAGO	40% del monto contratado	SEGUNDO ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM
TERCER PAGO	30% del monto contratado	TERCER ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM
CUARTO PAGO	10% del monto contratado	Cuarto ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM

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

- Informe del funcionario responsable del DIRECTOR DE CAMINOS emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Todos los pagos que la entidad deba realizar a favor de EL CONSULTOR por concepto de los servicios objeto del contrato, se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación.

Para tal efecto EL CONSULTOR deberá solicitar la cancelación respectiva, vía mesa de partes con la siguiente documentación:

- Carta dirigida a la máxima autoridad de la Entidad, emitida por el representante

[13] Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

legal del consultor.

- Copia del cargo de presentación del respectivo entregable y del levantamiento de observaciones (en caso corresponda).
- Conformidad del entregable correspondiente emitido por la entidad.
- Factura.
- Para los pagos 1 y 2, EL CONSULTOR adjunta dos (02) ejemplares en físico (original) del entregable aprobado y su respectivo archivo digital.

Dicha documentación se debe presentar en MESA DE PARTES DE LA ENTIDAD, sito en av. circunvalación N° 624 Tarapoto – San Martin.

CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115, LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) – BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CUI 2571577"

UEI – DIRECCION REGIONAL DE TRASPORTES Y COMUNICACIONES- SAN MARTIN

TARAPOTO, SEPTIEMBRE 2023

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

I. INTRODUCCION

Según competencias del gobierno Regional de San Martin, en el marco de ley orgánica de gobiernos regionales, tiene como finalidad fomentar el desarrollo regional integral sostenible, así como garantizar el cumplimiento de los procesos eficientes, la transparencia y la modernización de la gestión público, el GORESAM ejerce sus competencias mediante el cumplimiento de funciones orientadas al logro de los objetivos y metas regionales, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales establecidas. Ejerce las competencias asignadas en la Ley orgánica de Gobiernos Regionales y desarrolla las funciones teniendo en cuenta los enfoques de género, interculturalidad y derechos humanos. Por tanto, es responsable de:

Artículo 9. Competencias constitucionales: Los Gobiernos regionales son competentes teniendo como eje principal lo siguiente:

Promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, vialidad, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente, conforme a Ley.

Artículo 10. Competencias exclusivas y compartidas establecidas en la constitución y la ley de bases de descentralización.

El Gobierno Regional conjuntamente con la dirección regional de transporte y comunicaciones San Martin, ha realizado la evaluación de vías a priorizar para la elaboración del expediente técnico.

II. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico: "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115 LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) – BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN**", CUI **2571577**".

III. PROYECTO

El presente proyecto está orientado a dotar de una infraestructura básica que garanticen los niveles de servicio de Transitabilidad, seguridad y confort, reduciendo costos operativos vehiculares y tiempos de viaje que beneficie a la población de la Provincia de San Martin, **RUTA LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) – BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN** y la integración con otros distritos y Provincias. El Expediente Técnico debe incluir; identificación clara y concreta del problema y las causas que lo originan; los objetivos del proyecto, las alternativas para la solución del problema, la evaluación de dichas alternativas y la selección de la mejor alternativa integral, conforme la Normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - INVIERTE.PE.

ÍNDICE

1.0 **ANTECEDENTES**
2.0 **UBICACIÓN**
3.0 **OBJETO DEL ESTUDIO**
3.1 **General**
3.2 **Específico**
4.0 **FINALIDAD**
5.0 **ALCANCE**
5.1 Características del servicio
5.2 Consideraciones generales
6.0 **REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES**
7.0 **COORDINACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CONSULTORÍA**
8.0 **INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR**
8.1 Componente Ingeniería
8.2 Componente Evaluación Socio Ambiental
9.0 **REVISIÓN DE INFORMES**
10.0 **RESPONSABILIDAD DE EL CONSULTOR**
11.0 **CALENDARIO DE PAGOS**
11.1 Adelanto
11.2 Valorización
11.3 Liquidación de Contrato
12.0 **PRODUCTO ESPERADO**
13.0 **PLAZO**
14.0 **PENALIDADES Y RESOLUCIÓN DE CONTRATO**
15.0 **SISTEMA DE CONTRATACIÓN**
16.0 **RECURSOS MÍNIMOS Y OPERACIONALES QUE DEBERÁ PROPORCIONAR EL CONSULTOR**
17.0 **GARANTÍAS**
18.0 **SEGUROS**
19.0 **PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES FINALES**
20.0 **ESTRUCTURA DE COSTO**
21.0 **ANEXOS**
Anexo 01: Inventario Vial
Anexo 02: Estudio de Tráfico
Anexo 03: Estudio de Topografía, Trazo y Diseño Geométrico Vial
Anexo 04: Estudio de Hidrología, Hidráulico y Drenaje
Anexo 05: Estudio de Suelos, Canteras, Pavimento, Fuentes de Agua y Diseño de Mezcla (concretos)
Anexo 06: Estudio de Geología y Geotecnia
Anexo 07: Diseño Estructural de Pavimento
Anexo 08: Diseño Estructural de Obras de Arte, Drenaje, Puentes y obras Complementarias
Anexo 09: Estudio de Señalización y Seguridad Vial
Anexo 10: Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Presupuestos, Fórmula Polinómica, Cotizaciones y Especificaciones Técnicas
Anexo 11: Estudio de Impacto Ambiental

1. ANTECEDENTES

La Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, en adelante y según el contexto "DRTC-SM" o "**LA ENTIDAD**", tiene como objetivo institucional propiciar el desarrollo sostenible de la Provincia de Lamas a través de la ejecución de planes, programas y proyectos de inversión pública, transferencia de capacidades, gestión organizacional y asistencia técnica para lograr procesos productivos de calidad y en buen uso tecnológico, para lograr el desarrollo socio económico productivo y ambiental de los distrito de Lamas y Pinto Recodo, a través de la implementación de un sistema eficiente de gestión de los recursos humanos, materiales y financieros.

Así mismo tiene la misión de promover y regular los sistemas de transporte y comunicaciones, en el marco de una economía de libre competencia; priorizando la integración regional y transporte terrestre eficiente, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

El presente estudio nace como resultado de una necesidad sentida por la población y por iniciativa de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, el Gobierno Regional San Martín, pobladores de los distritos de Lamas y Pinto Recodo cuyo objetivo permita mejorar la Transitabilidad de la vía departamental SM-115 de la provincia de Lamas.

Articulación con el PMI

RESPONSABILIDAD FUNCIONAL DE LA INVERSIÓN

Función	:	15 TRANSPORTES
División Funcional	:	033 TRANSPORTES TERRESTRES
Grupo funcional	:	0065 VÍAS DEPARTAMENTALES

ALINEAMIENTO A UNA BRECHA PRIORITARIA

Servidos públicos con brecha identificada y priorizada	:	SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA
Indicador de brecha de acceso a servidos	:	PORCENTAJE DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CON INADECUADOS NIVELES DE SERVICIO

Contribución al cierre de la brecha : 6+800km

Área de Influencia del Proyecto

Ubicación

Distrito	:	LAMAS Y PINTO RECODO
Provincia	:	LAMAS
Departamento	:	SAN MARTIN

Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)

Nivel de Gobierno	:	*Gobiernos Regionales*
Entidad	:	*Gobierno Regional de San Martín*

Nombre de la UEI	:	*UEI Dirección Regional Transportes y Comunicaciones*

2. UBICACIÓN

El estudio definitivo para **el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115 LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) - BELLAVISTA, DISTRITO DE PINTO RECODO - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN", CUI** 2571577", se ubica en la Región San Martin, Provincia de Lamas, distrito de Lamas y Pinto Recodo.

Fuente: Ministerio de transportes y comunicaciones, Mapas viales.

3. OBJETIVOS DEL SERVICIO

a. Objetivo general

El objetivo del Servicio es la Elaboración del expediente técnico del Proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115 LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) - BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN", CUI** 2571577"; de acuerdo a la Normativa vigente del sector transporte.

b. Objetivos específicos

- ✓ Elaborar el expediente técnico del proyecto para la fase de ejecución.
- ✓ Determinar el volumen de tránsito que presenta actualmente la carretera en estudio, mediante la realización de un aforo, para después utilizarlo como parámetro para la propuesta a realizar.
- ✓ Efectuar un estudio Topográfico, con el objetivo de conocer puntos clave en la longitud de la carretera, siendo estos la base para la realización del diseño geométrico. Determinar la alineación vertical y horizontal de la carretera seleccionada.
- ✓ Aplicar las Normas y especificaciones que se aplican al diseño geométrico, los cuales regirán la propuesta de diseño.
- ✓ Verificar las condiciones del suelo mediante los estudios correspondientes para luego diseñar la estructura del pavimento.
- ✓ Estudiar Hidrológicamente la zona de influencia de la carretera, para conocer los caudales que descargan en ella y luego proponer las obras de drenaje necesarias para controlar dichos caudales.
- ✓ Establecer los volúmenes para los movimientos de tierra de las secciones típicas específicas.

4. FINALIDAD PÚBLICA

Elaboración del expediente técnico con pavimentos a nivel de soluciones básicas para la carretera departamental, que garantizará los niveles de servicio que otorgan transitabilidad, confort y seguridad; reduciendo costos operativos vehiculares y tiempos de viaje en beneficio de las poblaciones a los centros de consumo de la Región, generando mejores ingresos económicos, contribuyendo a su desarrollo y a su integración con el país. Estas necesidades conllevan la elaboración del estudio definitivo con el mejoramiento de una carretera de acuerdo a las normas técnicas y diseño de carreteras.

En este contexto la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones a través de la UEI, ha considerado prioritaria la elaboración del expediente técnico del Proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115 LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) - BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN", CUI 2571577"**, debiendo efectuarse los presentes Términos de Referencia donde se detalla claramente las exigencias, requisitos y plazos para la elaboración del expediente técnico y aprobación del mencionado Proyecto.

5. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

La descripción de los alcances de los servicios que a continuación se indican, 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.

EL CONSULTOR para elaborar el estudio deberá tener en cuenta **OBLIGATORIAMENTE** la versión vigente de los manuales siguientes:

1. Resolución Ministerial N°900-2018-MTC/01.02, donde se apruebe los requisitos de admisibilidad y Criterios de Evaluación y Calidad Técnica para priorizar la asignación de recursos para el financiamiento de Proyectos de Inversión nuevos en infraestructura vial departamental y vecinal, teniendo en cuenta las etapas de evaluación para el financiamiento y los documentos a presentar por la Entidad. (ficha N° 01, requisitos mínimos del expediente técnico y ficha N° 02).
2. Resolución Directoral N° 388-2018-MTC/21, donde se aprueba la Directiva N° 07-2018-MTC/21
3. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N° 02-2018-MTC/14).
4. Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG–2018 (R.D.N°03-2018-MTC/14)
5. Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 (R.D.N° 22-2013-MTC/14)
6. Especificaciones de Diseño de Puentes AASHTO LRFD (SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES).
7. Manual de Puentes del MTC (R.D. N°19-2018-MTC/14)
8. Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (R.D. N°18-2016-MTC/14).
9. Manual de Carreteras de Suelos, Geología y Geotecnia, Sección Suelos y pavimentos (RD N°10-2014-MTC/14)
10. Manual de Dispositivos de Control del tránsito Automotor para Calles y Carreteras. (R.D. N° 16-2016-MTC/14).
11. Demarcación y Señalización del Derecho de Vía. (R.M. Nº 404-2011-MTC/02). Resolución Ejecutiva Regional N° 754-2013-GRSM/PGR, en la cual se establece el derecho de vía en la vía departamental SM-115.
12. Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.RD N°20-2011-MTC/14)
13. Resolución Directoral N° 0573-2022-TMC/16, y su Anexo I.

14. Manual de Inventarios viales (R.D. N°09-2014-MTC/14)

En forma complementaria:

a. Specifications de la American Association of State Highway and Transportation Official – AASHTO - LRFD BRIDGE Design Specifications 2010 en Adelante.
b. Glosario de partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes. (R. D. N° 17-2012-MTC/14)
c. Otros manuales del MTC vigentes.

EL CONSULTOR tendrá en cuenta las actualizaciones que se hagan a los manuales indicados, o se aprueben nuevas normas.

5.1 Características del servicio

El objeto del presente servicio, comprende el mejoramiento de 6.80 Km de la carretera departamental mediante Carpeta Asfáltica en Caliente, consideraciones según la categoría de carretera.

Sin embargo, EL CONSULTOR durante el desarrollo del estudio definitivo podrá determinar, las características, tipo de intervención y cantidades definitivas de las actividades que se ejecutarán, garantizando técnica y económicamente la viabilidad del proyecto.

5.2 Consideraciones generales

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

b. EL CONSULTOR dispondrá del personal profesional y técnico, así como los recursos necesarios propuestos para la elaboración de los estudios, con la calidad, precisión y costo necesario, en el plazo establecido, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, pudiendo EL CONSULTOR ampliar o profundizar el servicio, sin variar el monto de su propuesta, siendo responsable de todas las investigaciones de campo, trabajos de gabinete y estudios que realice.

- 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 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).

- 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.

- 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 respaldo.
- EL CONSULTOR será responsable de todos los trabajos y estudios que realice, en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

6. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES

EL CONSULTOR deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones San Martin-Dirección de Caminos ponga a su disposición y otros documentos que pueda consultar en el Gobierno Regional de San Martin. Así mismo la evaluación estará efectuada por el equipo de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones-Dirección de Caminos.

7. COORDINACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CONSULTORÍA

Los tiempos de revisión, evaluación, levantamiento de observaciones, dar conformidad y/o aprobación de los Informes del Estudio, y otros no están computados en el plazo contractual, motivo por el cual no son causales de modificación del plazo contractual, ni mucho menos le dará derecho a EL CONSULTOR a reclamar pagos por prestaciones adicionales.

La entrega del terreno lo efectuará la **Entidad a través de la Dirección de Caminos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, en un plazo no mayor de Cinco (05) días de suscrito el contrato.**

La administración del contrato estará a cargo de la Dirección de Caminos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones.

De ser necesario, conforme se vayan realizando las actividades del estudio, se mantendrán las reuniones de trabajo que sean necesarias entre EL CONSULTOR y la Dirección de Caminos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, a fin de aclarar cualquier inquietud de darse en su elaboración.

Para tal efecto, bastará la sola notificación simple a EL CONSULTOR para que acuda a la Dirección de Caminos que se solicite.

8. INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR

a. COMPONENTE INGENIERÍA.

EL CONSULTOR presentará ante la DIRECCION DE CAMINOS de la DRTC, los informes dentro de los plazos que se detallan a continuación:

N.º	ENTREGABLE	INFORMES	Plazo
1	PRIMER ENTREGABLE	INFORME N°01: Plan de Trabajo.	Hasta los Cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de la Entrega del Terreno.
2	SEGUNDO ENTREGABLE	INFORME N°02: Bloque I	Hasta los Cuarenta y Cinco (45) días calendario de aprobado el **INFORME N°01 (notificado por la entidad)**
3	TERCER ENTREGABLE	INFORME N°03: BLOQUE II	Hasta los Cincuenta y Cinco (55) días calendario de aprobado el **INFORME N°02 (notificado por la entidad)**
4	CUARTO ENTREGABLE	INFORME COMPLETO: BLOQUE III (Expediente Técnico completo)	Hasta los Veinte (20) días calendario de aprobado el **INFORME N° 03 (notificado por la entidad)**

Los Informes N° 01, N° 02 y N° 03 se presentarán en Original y Una Copia + CDs, y el Informe N° 04 se presentará en original y dos copias + CDs.

Los estudios básicos de ingeniería serán presentados en anillados independientes.

Los Informes deberán estar firmados por los Especialistas de EL CONSULTOR, además del Jefe de Estudio.

I. INFORME N° 01

EL CONSULTOR presentará el informe N°1, el cual debe detallar en forma clara y precisa el Plan de Trabajo para el desarrollo de la Consultoría, cuyo contenido mínimo debe ser el siguiente:

a) Descripción actual de la vía, incluir panel fotográfico (las fotografías deben estar fechadas y con su respectiva descripción).
b) Descripción de Actividades por especialidad.
c) Relación de Profesionales por especialidad (debe indicar DNI, número de colegiatura y estar habilitado, Dirección y número de Celular).
d) Programación y Cronograma de Actividades.
e) Principales riesgos advertidos para el desarrollo de la consultoría.

II. INFORME N° 02

EL CONSULTOR presentará el informe N°2 con el siguiente contenido, tomando en cuenta las normativas para su búsqueda de financiamiento en la etapa de su ejecución.

- **Inventario Vial**
  - Informe de inspección de campo, el que deberá ser hecho de conocimiento de todos los especialistas del consultor.
  - Descripción detallada del camino e inventario de los puntos críticos, con indicación de las progresivas de ubicación, alternativas de solución a los puntos críticos referidos, indicación de distancia y características topográficas generales y características de la vía.

- Inventario y evaluación de las obras de drenaje, obras complementarias existente (el cual debe ser concordante con el inventario vial, la evaluación de hidrología e hidráulica y la evaluación de geología y geotecnia), todas debidamente ubicadas en la progresiva que corresponda. Ver **Anexo 01**.

- **Estudio de tráfico (100%)**

- Metodología del estudio de tráfico y trabajo de campo (conteos volumétricos y de clasificación vehicular, encuesta origen - destino, velocidad, tiempo de viaje). Ver **Anexo 02.**

Topografía y trazo

- Puntos principales (georreferenciación y monumentación de BM´S) Al 100%. Todo de acuerdo a lo solicitado en el **Anexo 03** de los presentes términos de referencia.
- Poligonal de apoyo, control, auxiliares y BM's, etc. al 100%. Todo de acuerdo a lo solicitado en el **Anexo 03** de los presentes términos de referencia.
- Levantamiento de la franja topográfica (Ver **Anexo 03**) a lo largo del eje proyectado al 100%. Replanteo de PI's, estacado y nivelación al 100%.
- Planos de planta (incluyendo el trazo concluido), perfil y secciones transversales al 100%.
- Levantamiento de la franja topográfica aguas arriba y debajo de la proyección del puente al 100%.
- Informe, topografía y trazo al 100%.

A la presentación del Informe N°1 el Consultor solicitará la verificación de los trabajos de campo.

- **Suelos, Canteras, Pavimentos, Fuentes de Agua y Diseño de Mezcla: (ver Anexo 05).**

- Estudios de Suelos. - Descripción de las condiciones de la superficie de rodadura existente, el tipo de suelo encontrado en las calicatas, y su respectivo CBR. Resultados de SPT o Perforaciones (est. cimentación profunda), para el caso de existir puentes y pontones.
- Estudios de Canteras. - Descripción de las canteras (ubicación, accesos, potencia, rendimiento, ensayos que demuestren la calidad de los materiales, etc.)
- Estudio de Fuentes de Agua. - Descripción de las fuentes de agua existentes y análisis de sales.
- Estudios de Diseño de Mezcla de las resistencias de concreto a emplearse y su respectiva dosificación.
- Estudio de Pavimentos. - Descripción del Diseño de Pavimento y propuesta planteada.

III. INFORME N° 03

EL CONSULTOR presentara los siguientes capítulos concluidos (los especialistas intervendrán en el campo con los planos topográficos aprobados, para levantar la información de cada especialidad).

- **Diseño estructural de pavimento**
  Al 100 % de acuerdo al **Anexo 07** de los Términos de Referencia.
- **Hidrología, Hidráulica y Drenaje.**
  Al 100% de acuerdo al **Anexo 04** de los Términos de Referencia.
- **Geología y Geotecnia**
  Al 100 % de acuerdo al **Anexo 06** de los términos de Referencia.
- **Suelos, Canteras, Pavimento, Fuentes de agua y Diseño de Mezcla, ver Anexo 05.**
  - Estudios de Suelos (100%)
  - Estudios de Canteras (100%)
  - Diseño de Pavimento (100%)
  - Diseño de Fuentes de Agua (100%)
  - Diseños de Mezcla de Concretos (100%)

EL CONSULTOR, adicionalmente presentara los siguientes capítulos:

- **Estudio de Señalización y Seguridad Vial** al 100% (ver **Anexo 09**).
- **Diseño Estructural de Obras de Arte, Drenaje Puentes y Obras Complementarias:** elaborado al 100 % (ver **Anexo 08**)

- **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. (Ver **Anexo 10**)

- **Costos y Presupuestos**
  - El consultor, presentará la estructura del presupuesto del proyecto conforme las especificaciones técnicas generales para construcción de carreteras EG-2013 y Metrados al 100%, así como las cotizaciones y cuadro comparativo de los precios considerados en los análisis de precios unitarios. (**ver Anexo 10**).

- **Especificaciones técnicas.**
  - El consultor, presentará las especificaciones técnicas del proyecto de las partidas consideras en el presupuesto, conforme a las especificaciones técnicas generales para la construcción de carreteras EG-2013 y los insumos considerados en los precios unitarios.

IV. INFORME N° 04 (INFORME FINAL – ESTÚDIO DEFINITIVO)

Se presentará una vez aprobado el Informe 01, 02 y 03.

Las recomendaciones y/o precisiones que se hagan al Informe N°03, deben considerarse en la presentación del Informe Final.

EL CONSULTOR elaborará el Expediente Técnico del Proyecto de Ejecución de Obra, el mismo que deberá ser sellado y firmado en todas sus páginas por el Representante Legal, jefe de Estudio, así como por los profesionales especialistas que elaboraron el estudio.

El Expediente Técnico del **Estudio Definitivo** será presentado de acuerdo a la estructura mínima tomado en cuenta las normativas vigentes para su búsqueda de financiamiento en la etapa de ejecución (Resolución Ministerial N° 900-2018-MTC/01.02 y Resolución Directoral N° 388-2018-MTC/21), que debe contener y deberá estar conformado por los siguientes volúmenes:

VOLUMEN I:

FICHA N° 01

La ficha N° 01. Describiendo y contrastando los requisitos mínimos del expediente técnico, requisitos de Admisibilidad y Criterios de Evaluación y Calidad Técnica para priorizar la asignación de recursos para el financiamiento de Proyectos de Inversión nuevos en infraestructura vial – Contenido mínimo del expediente técnico.

RESUMEN EJECUTIVO.

El resumen ejecutivo del estudio definitivo de una carretera, es el compendio general del proyecto, exponiendo en forma genérica, pero clara el contenido y objetivo del mismo. Asimismo, deberá incluir el resumen de las obras planteadas en las partidas genéricas y específicas. El resumen ejecutivo debe contener la siguiente información específica:

- Localización del proyecto en el mapa del país.
- Localización del proyecto en el mapa vial departamental
- Plano clave del proyecto
- Secciones transversales típicas
- Resumen del diseño geométrico en planta y perfil: curvas horizontales y curvas verticales, pendientes máximas y mínimas, longitud de carretera, y radios de curvatura mínimo y máximo.
- Resumen de obras de drenaje: alcantarillas, cunetas revestidas y sin revestir, sub drenes, zanjas de coronación, y otros.
- Resumen de puentes, túneles y obras complementarias
- Resumen de los estudios de ingeniería básica.
- Aspectos importantes y particulares del proyecto
- Resumen de Metrados
- Presupuesto
- Cronograma de actividades.

En archivadores independientes, 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: MEMORIA DESCRIPTIVA

Donde 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.

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

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

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

VOLUMEN III: METRADOS

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

Los Metrados deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera. (ver **Anexo n° 10**)

3.01.01 RESUMEN DE METRADOS.

3.01.02 JUSTIFICACIÓN DE METRADOS.

VOLUMEN IV: COSTOS Y PRESUPUESTOS

- Constituye la determinación del costo total del proyecto, y comprenderá las partidas genéricas y específicas, alcances, definiciones y unidades de medida acorde a lo establecido en el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, vigente; asimismo, será determinado en base a los Metrados y precios unitarios correspondientes e incluirá los gastos generales, utilidades, impuestos.

- El consultor, presentara la estructura del presupuesto del proyecto conforme a lo establecido en el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, vigente (**ver Anexo n° 10**).

4.01 MEMORIA DE COSTOS

4.02 RESUMEN DE PRESUPUESTO

4.03 PRESUPUESTO

4.04 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4.05 ANÁLISIS DE SUB PARTIDAS

4.06 RELACIÓN DE INSUMOS

4.07 FÓRMULA POLINÓMICA

4.08 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

4.09 ANÁLISIS DE COSTOS DE SUPERVISIÓN

4.10 ANÁLISIS DE COSTOS DE CONTROL CONCURRENTE

4.11 ANÁLISIS DE COSTOS DE JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

4.12 ANALISIS DE COSTOS DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

4.13 COSTOS MANO DE OBRA

4.14 COSTOS MATERIALES

4.15 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO

4.16 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO

4.17 CÁLCULO DE FLETE Y MOVILIZACIÓN

4.18 DISTANCIAS MEDIAS

4.19 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES

4.20 COTIZACIONES Y CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS

VOLUMEN V: CRONOGRAMAS

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

5.01 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT

5.02 PROGRAMACIÓN PERT-CPM

5.03 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

5.04 CALENDARIO DE DESEMBOLSOS

5.05 CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

5.06 CALENDARIO DE USO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

VOLUMEN VI: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Serán las correspondientes a las establecidas por el Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente. En caso que las particularidades del proyecto, requiera la inclusión de actividades no contempladas en el indicado Manual, se anexará las correspondientes "Especificaciones Especiales", que serán aprobadas por la entidad contratante y reportadas al órgano normativo correspondiente.

VOLUMEN VII: ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA.

Los estudios de Ingeniería básica, comprenderá lo siguiente:

7.01 INVENTARIO VIAL **(Ver anexo 01)**

7.02 ESTUDIO DE TRÁFICO **(Ver anexo 02)**

7.04 ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA **(Ver anexo 03)**

7.05 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y DRENAJE **(Ver anexo 04)**

7.06 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, PAVIMENTO, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE MEZLCA **(Ver anexo 05)**

7.07 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA **(Ver anexo 06)**

7.08 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nota: Cada uno de los estudios básicos debe contener sus paneles fotográficos, las fotografías debe incluir la fecha de la ejecución de los trabajos.

VOLUMEN VIII: DISEÑOS.

8.01 TRAZO Y DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL **(Ver anexo 03)**

8.02 DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO **(Ver anexo 07)**

8.03 DISEÑO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE, DRENAJE, PUENTES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS **(Ver anexo 08)**

8.04 SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN **(Ver anexo 09)**

8.05 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VOLUMEN IX: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

9.01 INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. **(Ver anexo N° 11)**

VOLUMEN X: PLANOS

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

10.01 ÍNDICE

10.02 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

10.03 TOPOGRAFICO

10.04 CLAVE

10.05 SECCIÓN TIPO

10.06 PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL DEL PROYECTO

10.07 SECCIONES TRANSVERSALES

10.08 PLANOS DE DEMOLICIONES, INTERFERENCIAS.

10.09 OBRAS DE DRENAJE, OBRAS DE ARTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

- 10.09.01 MUROS DE CONTENCION
- 10.09.02 ALCANTARILLAS
- 10.09.03 BADENES
- 10.09.04 CUNETAS
- 10.09.05 SUBDRENES

10.10 PLANO DE PUENTES

10.11 PLANO DE DIAGRAMA DE MASAS

10.12 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

- 10.12.01 UBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN
- 10.12.02 ESTRUCTURA Y DETALLES DE SEÑALES VERTICALES: INFORMATIVAS, PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS.
- 10.12.03 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE TRABAJO Y PLAN DE DESVIO.

10.13 CANTERAS Y PUNTOS DE AGUA, DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE, CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS.

10.14 CARTEL DE OBRA.

VOLUMEN XI: ANEXOS

11.1 CERTIFICADO DETALLADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD FÍSICO DE TERRENO, DE CANTERAS, PUNTOS DE AGUA Y DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE, CAMPAMENTOS Y PATIO DE MAQUINAS.

11.2 CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA).
11.3 AUTORIZACIÓN DE ESTUDIO PARA EJECUCIÓN DE OBRAS EN FUENTE NATURAL DE AGUA (ANA), Y AUTORIZACIÓN DE USO DE AGUA

11.3 PANEL FOTOGRÁFICO ORDENADO Y DETALLADO.
11.5 CD CON ARCHIVO DIGITAL.
11.6 GESTION DE RIESGOS, según Resolución Ministerial Nº 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación de Riesgo de Desastres y vigentes.

El informe final deberá presentarse de acuerdo a los términos de referencia específico, en tres originales independientes y versión digital.

10 ANEXOS

Contenidos técnicos, a ser desarrollados en el presente estudio.

El alcance de los servicios comprenderá los siguientes estudios:

Anexo 01: Inventario Vial

Anexo 02: Estudio de Tráfico

Anexo 03: Estudio de Topografía, Trazo y Diseño Geométrico Vial

Anexo 04: Estudio de Hidrología, Hidráulico y Drenaje

Anexo 05: Estudio de Suelos, Canteras, Pavimento, Fuentes de Agua y Diseño de Mezcla (Concretos)

Anexo 06: Estudio de Geología y Geotecnia

Anexo 07: Diseño Estructural de Pavimento

Anexo 08: Diseño Estructural de obras de Arte, Drenaje, Puentes y obras Complementarias

Anexo 09: Estudio de Señalización y Seguridad Vial

Anexo 10: Metrados, análisis de precios unitarios, Presupuesto, Fórmula Polinómica, Cotizaciones y Especificaciones Técnicas

Anexo 11: Estudio de Impacto Ambiental

ANEXO 01

Inventario Vial

EL CONSULTOR deberá realizar una descripción y un inventario vial detallado del camino materia de estudio, indicando todos los puntos críticos como: Quebradas, aguajales, fallas, posibles zonas con erosión de taludes, cruces de agua, posibles puentes, etc.; indicando las progresivas en las que se ubican y las posibles soluciones técnicas propuestas (Ficha de Inventario Vial).

EL CONSULTOR presentará vistas fotográficas, del total del Inventario Vial, en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones.

ANEXO 02

Estudio de Tráfico

Después de analizar la información disponible de tráfico, EL CONSULTOR planteará el programa El Estudio de tráfico deberá contener básicamente lo siguiente:

- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda.
- Conteos de tráfico en estaciones sustentadas y/o aprobadas por la entidad contratante. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, y se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos de 24 horas.
- Factores de corrección (horario, diario, estacional), para obtener el Índice Medio Diario Anual (IMDA), por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen-destino (O/D) del proyecto y de una ruta alterna, con un mínimo de tres días consecutivos (dos días de la semana y sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de uno (01). La encuesta se realizará de acuerdo a los requerimientos de la entidad contratante.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días.

El estudio de tráfico descrito en párrafos arriba es vital e importante para definir los parámetros de diseño de ingeniería (clasificación de la vía, diseño de la calzada y bermas, cálculo ESAL, diseño de pavimento, etc.), y para la evaluación económica.

El contenido del Estudio de Tráfico:

1.1 Generalidades
1.2 Objetivo
1.3 Metodología
  1.3.1 Panificación del estudio
  1.3.2 Toma de datos
  1.3.3 Procesamiento de los datos
  1.3.4 Análisis de la información
1.4 Datos del aforo de tráfico
1.5 Frecuencia de los servicios

1.6 Origen y destino del transito
1.7 Tiempo promedio de viaje
1.8 Transito no motorizado
1.9 Trafico medio diario
1.9.1 Trafico medio diario semanal (IMDS).
1.9.2 Trafico medio diario anual (IMDA).
1.10 Proyección de la demanda de tráfico
1.11 Conclusiones y Recomendaciones
1.12 Anexos
1.12.1 Conteo de trafico
1.12.2 Variación horaria
1.12.3 Matriz de origen y destino carga
1.12.4 Matriz de origen y destino pasajeros
1.12.5 Factor de corrección
1.12.6 Panel Fotográfico

ANEXO 03

Estudio Topográfico

Estudio topográfico de la vía

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

- Definición de la franja a levantar, teniendo en cuenta, la longitud del proyecto y considerando un ancho suficiente para poder efectuar variaciones del trazo.
- Establecimiento de una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros
- Colocación de BMs, (Bench Mark) cada 1000 m,
- Colocación de 4 puntos geodésicos: 02 puntos al inicio y 02 puntos final, certificados.
- Detalles planimétricos, altimétricos, planos topográficos, levantamientos complementarios y otros.

.

Estudio topográfico para el puente

Los estudios topográficos tendrán como objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos
- Proporcionar información de base para los estudios de hidrología e hidráulica, geología, geotecnia, así como de ecología y sus efectos en el medio ambiente.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales.
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la construcción.
  Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona del proyecto, documentado en planos a escala entre 1:500 y 1:2000 con curvas de nivel a intervalos de 1.00 m y

comprendiendo por lo menos 100.00 m a cada lado del puente en dirección longitudinal (correspondiente al eje de la carretera) y en dirección transversal (la del río u otro obstáculo a ser transpuesto).

- Definición de la topografía de la zona de ubicación del puente y sus accesos, con planos a escala entre 1/100 y 1/250 considerando curvas de nivel a intervalos no mayores que 1 m y con Secciones verticales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal. Los planos deberán indicar los accesos del puente, (ver trazo y diseño de accesos en Artículo 1.8 del Manual de puentes N° 19-2018-MTC/14), así como autopistas, caminos, vías férreas y otras posibles referencias. Deberá igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
- En el caso de puentes sobre cursos de agua deberá hacerse un levantamiento detallado del fondo. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional. Cuando las circunstancias lo ameriten, deberán indicarse los meandros del río. Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos; ubicación o colocación de Bench Marks.
- Levantamiento catastral de las zonas aledañas al puente, cuando existan edificaciones u otras obras que interfieran con el puente o sus accesos o que requieran ser expropiadas.

Instrumentación

La instrumentación y el grado de precisión empleados para los trabajos de campo y el procesamiento de los datos deberán ser consistentes con la dimensión del puente y sus accesos y con la magnitud del área estudiada. En cualquier caso, los instrumentos y los procedimientos empleados deberán corresponder a la mejor práctica de la ingeniería.

Documentación

La topografía de la zona donde se ubicará el puente deberá documentarse mediante planos con curvas de nivel y fotografías, registros digitales e informes.

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 el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados.

Si se dispusiera de estudios topográficos previos, de zonas adyacentes o que involucren el área del proyecto, éstos deberán ser revisados a fin de verificar la compatibilidad de la información obtenida.

Los planos serán presentados en láminas de formatos apropiados a la magnitud de la obra con escala gráficas, en formato A3 para la revisión y en A1 para la presentación final, excepto cuando las dimensiones de la estructura hagan indispensable el uso de un formato distinto.

Los registros digitales serán entregados en CD o DVD, en un formato compatible con los programas especializados utilizados para su procesamiento.

Trazo y Diseño Geométrico Vial

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 (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.

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

- Criterios técnicos generales adoptados para el diseño geométrico en planta, perfil y sección transversal del proyecto.
- Clasificación del proyecto.
- Velocidades de diseño del proyecto por tramos homogéneos.
- Visibilidad, curvas horizontales y verticales, tangentes, pendientes, peraltes, sección transversal, taludes, intersecciones, etc.
- Memoria de cálculo, planos y otros, de acuerdo a los requerimientos de la entidad contratante.

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.

CONTENIDO DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA CARRETERA

1. ASPECTOS GENERALES
   - 1.1. ANTECEDENTES
   - 1.2. OBJETIVO
   - 1.3. ACCESOS A LA VÍA
   - 1.4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA VÍA

1.5. CRUCE DE CENTROS POBLADOS

2. TRABAJOS DE CAMPO

2.1. GENERALIDADES

3. DISEÑO GEOMÉTRICO

3.1. NORMAS DE DISEÑO

3.2. CLASIFICACIÓN DE LA CARRETERA

3.2.1 CLASIFICACIÓN POR DEMANDA

3.2.2 CLASIFICACIÓN POR OROGRAFÍA

3.3. CRITERIOS Y CONTROLES BÁSICOS PARA EL DISEÑO GEOMÉTRICO

3.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSITO

3.3.2 VELOCIDAD DE DISEÑO

3.3.3 DISTANCIA DE VISIBILIDAD

3.4. DISEÑO GEOMÉTRICO EN PLANTA

3.4.1. Generalidades

3.4.2. Consideraciones del diseño

3.4.3. Tramos en tangente

3.4.4. Curvas circulares, Curvas de transición, Curvas compuestas, Curvas de vuelta.

3.4.5. Transición de peralte

3.4.6. Sobreancho

3.5. DISEÑO GEOMÉTRICO EN PERFIL.

3.5.1. Generalidades

3.5.2. Consideraciones de diseño

3.5.3. Pendiente

3.5.4. Curvas verticales.

3.6. DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL

3.6.1. Generalidades

3.6.2. Elementos de la sección transversal

3.6.3. Calzada o superficie de rodadura

3.6.4. Bermas

3.6.5. Bombeo

3.6.6. Peralte

3.6.7. Derecho de vía o faja de dominio.

3.6.8. Cunetas

3.7. COORDINACIÓN DEL TRAZO EN PLANTA Y PERFIL, Y CONSISTENCIA DEL DISEÑO GEOMÉTRICO.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXO 04

Estudio de Hidrología, Hidráulica y Drenaje

Estudio de hidrología e hidráulica para la vía.

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

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

- Estudio del régimen hidráulico en los sectores previstos con los resultados obtenidos del estudio hidrológico y establecimiento de los parámetros de diseño.
- Justificación técnica de las obras de drenaje superficial y subterráneas requeridas por el proyecto.
- Evaluación del estado de las obras de drenaje existentes, en cuanto a su capacidad de carga, sección, condición, etc. con la finalidad de determinar su reforzamiento, ampliación o reemplazo.

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, tajeas, badenes y desviadores de agua, cunetas, subdrenes y puentes) 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 25 años de registro, incluyendo los años en que se han registrado los eventos del fenómeno "El Niño".

b. Describir las condiciones actuales de las estructuras de drenaje existente. Se debe incluir los sectores críticos de la vía.

c. Elaborar el inventario vial de las estructuras de drenaje existentes 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 como ejemplo:

ITEM	PROGRESIVA (Km)	TIPO DE ESTRUCTURA DE DRENAJE EXISTENTE	DIMENSIONES Luz(m) x altura(m) x longitud transversal(m)	SINGULARIDAD (TIPO Y NOMBRE)	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	FOTO
1	0+043.00	Alcantarilla marco	0.85 m * 0.80 m * 6.00 m,	Quebrada	De concreto armado, en mal estado. Coordenadas UTM:	Reemplazar Alcantarilla	Fotos: Longitudinal, Aguas arriba y aguas abajo.
2	0+483.00	Alcantarilla artesanal	0.75 m * 1.30 m * 7.50 m,	riego	De piedra, en mal estado, utilizado como cruce de agua para riego, desbordamiento del caudal por el tamaño de la estructura. Coordenadas UTM:	Reemplazar Alcantarilla	Fotos: Aguas arriba y aguas abajo.
3	1+080.50	Alcantarilla TMC	TMC de 48" x7.50m	alivio	en buen estado. Coordenadas UTM.	Mantener	Fotos: Aguas arriba y aguas abajo.
4	2+688.00	Alcantarilla	4.50 m * 8.50 m	quebrada	Losa de madera, estribos de concreto armado, en mal estado, presenta erosión en estribo derecho.	Reemplazar Pontón	Fotos: Aguas arriba y aguas abajo.
5	2+720.00 a 2+745.00	Ninguna	-	-	Desbordamiento y estabilidad de ladera, longitud 45.00 m	Proyectar Muro de Contención	Vista
6	3+970.00	Puente	6.00 m * 25.00 m	rio	De concreto armado, en buen estado, presenta desbordamiento de caudal en épocas de avenida.	Reemplazar Puente	Fotos: Aguas arriba y aguas abajo.
7	3+000.00 a 3+200.00	Cuneta triangular	0.50m * 1,00m		Cuneta de tierra con problemas de erosión	Revestimiento	Fotos: Aguas arriba y aguas abajo.

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.*

d. Elaborar los planos de ubicación, red de estaciones, delimitación de cuencas, plano clave, diagrama de drenaje longitudinal, planos de planta y perfil (sección transversal) de cada estructura de drenaje en los cruces de agua y planos de secciones transversales en alcantarillas de alivio.
e. Incluir los anexos de cálculo, para la verificación de los resultados hidrológicos e hidráulicos.
f. En caso se requiera reemplazar estructuras existentes, la sección hidráulica de las estructuras proyectadas debe ser igual o mayor a las originales.
g. 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.
h. 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.
i. 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.
j. 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.
k. Para el caso de alcantarillas, badenes, y cunetas, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación (progresiva), parámetros hidráulicos y dimensiones finales.
l. Para el caso de Puentes, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación (progresiva), sentido del flujo, topografía y/o batimetría detallada del cauce de acuerdo a lo indicado en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC, NAME, socavaciones (general, contracción, local, etc.), galibo, parámetros hidráulicos, y dimensiones finales, adjuntándose el perfil longitudinal del cauce, y la sección transversal en el eje del puente o pontón, visualizándose todos los niveles solicitados para su determinación. Además, se deberá incluir el diseño de la obra de protección en los estribos.
m. Se deberá realizar el muestreo y caracterización del material del lecho, con el objetivo de determinar el tamaño representativo que englobe todo el espectro de tamaño presente en él, de acuerdo al Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
n. Para el caso de defensas ribereñas, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación, NAME y socavación, adjuntando el diseño y los planos estructurales.
o. En el capítulo de CONCLUSIONES, consolidar cuantitativamente las estructuras de drenaje propuestas en el estudio.
p. Toda documentación relacionada a la obtención de la información hidrológica y cartográfica básica necesaria que permita definir el régimen hídrico en la zona de estudio, es responsabilidad de EL CONSULTOR y deberá formar parte del informe técnico respectivo.
q. Para los cálculos hidrológicos e hidráulicos se debe tomar en cuenta las consideraciones dadas en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Estudio de hidrología e hidráulica para puentes.

Los objetivos de los estudios son establecer los caudales de diseños y los factores hidráulicos fluviales, que con llevan a una real apreciación del comportamiento hidráulico del río que permiten definir los requisitos mínimos del puente y su ubicación óptima en función de los niveles de seguridad o riesgos

permitidos o aceptables para las características particulares de la estructura.

Los estudios de hidrología e hidráulica para el diseño de puentes deben permitir establecer lo siguiente:

- Ubicación óptima integral del cruce (hidráulico fluvial, geotécnico y de trazo vial).
- Caudal de diseño en la ubicación del puente.
- Comportamiento hidráulico en el tramo fluvial de ubicación del puente.
- Áreas de inundación vinculadas a la ubicación del puente.
- Nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME) en la ubicación del puente.
- Gálibo recomendable para el tablero del puente.
- Profundidad de socavación potencial total, en la zona de ubicación de apoyos del puente.
- Profundidad mínima de desplante recomendable de los apoyos.

- Obras de protección y de encauzamiento necesarias.
- Previsiones para la construcción del puente.

El programa de estudios debe considerar la recolección de información, los trabajos de campo y los trabajos de gabinete, cuya cantidad y alcance será determinado en base a la envergadura del proyecto, en términos de su longitud y el nivel de riesgo considerado.

Los estudios hidrológicos e hidráulicos comprenderán lo siguiente:

- Evaluación de estudios similares realizados en la zona de ubicación del puente; en el caso de reemplazo de un puente colapsado antiguo, sería conveniente obtener, de existir, los parámetros de diseño que se utilizaron en su estudio, sin que esto sea obstáculo para la iniciación de la ejecución inmediata de los nuevos estudios.
- Visita de campo; consiste en el reconocimiento del lugar tanto en la zona de cruce como de la cuenca global, a fin de identificar y evaluar los sectores críticos y potenciales, de origen hídrico como deslizamientos, derrumbes, huaycos, áreas inundables, entre otros.
- Recolección y análisis de información hidrométrica y meteorológica existente; que puede ser obtenida de entidades locales o nacionales, por ejemplo: Ministerio de Agricultura, ANA, SENAMHI, o entidades encargadas de la administración de los recursos hídricos del lugar.
- Caracterización hidrológica de la cuenca, considerada hasta el cruce del curso de agua; en base a la determinación de las características de respuesta lluvia - escorrentía, y considerando aportes adicionales de flujo en la cuenca. Se analizará la aplicabilidad de los distintos métodos de estimación del caudal de diseño.
- Selección de los métodos de estimación de caudales máximos de diseño, para el cálculo del caudal de diseño a partir de datos de lluvia se tienen: el método racional, métodos en base a hidrogramas unitarios sintéticos, métodos empíricos, modelamiento hidrológico, etc., cuya aplicabilidad depende de las características de la cuenca restricciones de cada método. En caso de contarse con registros hidrométricos de calidad comprobada, puede efectuarse un análisis de frecuencia que permitirá obtener directamente valores de caudal máximo para distintas probabilidades de ocurrencia (periodos de retorno).
- Estimación de los caudales máximos para diferentes periodos de retorno y según distintos métodos probabilísticos; en todos los casos se recomienda llevar a cabo una prueba de Bonda de ajuste de los distintos métodos de análisis de frecuencia (Gumbel, Log - Pearson Tipo III, Log – Normal, etc.) para seleccionar la mejor distribución. Adicionalmente, pueden corroborarse los resultados bien sea mediante factores obtenidos a partir de un análisis regional o, de ser posible, evaluando las huellas de nivel de la superficie de agua dejadas por avenidas extraordinarias recientes.
- Evaluación de las estimaciones de los caudales debidamente calibrados, elección del resultado que, a criterio ingenieril, se estima confiable y lógico.
- Determinación del periodo de retorno y la descarga máxima de diseño; el periodo de retorno dependerá de la importancia de la estructura y del riesgo admisible de falla, debiéndose garantizar un caudal mayor para el diseño de la cimentación del puente que el usualmente requerido para el dimensionamiento del área de flujo a ser confinada por el puente.
- Caracterización morfológica del cauce; es especialmente importante la determinación de la dinámica e inestabilidad del cauce, y asimismo, el aporte de escombros desde la cuenca, los cuales permitirán pre-establecer las condiciones a las que estará expuesta la estructura.
- Determinación de las características físicas del cauce, estas incluyen la pendiente del cauce en el tramo de estudio, diámetro medio del material del lecho tomado a partir de varias muestras del cauce, coeficientes de rugosidad considerando la presencia o no de vegetación, materiales cohesivos, etc.
- Selección de Secciones transversales representativas del cauce y obtención del perfil longitudinal; la longitud del tramo a ser analizado dependerá de las condiciones de flujo previstas, por ejemplo, alteraciones aguas arriba o aguas abajo que debieran considerarse.

- Determinación del perfil de flujo ante el paso del caudal de diseño a lo largo del cauce; se sugiere la utilización de softwares, como por ejemplo HEC-RAS o similares.
- Determinación de las características hidráulicas del flujo; estas comprenden la velocidad media, ancho superficial, área de flujo, pendiente de la línea de energía, nivel de la superficie de agua, etc, cuyos valores son necesarios para la determinación de la profundidad de socavación.
- Determinación y evaluación de las profundidades de socavación total, que es la sumatoria de la socavación general, por contracción y local.
- Recomendaciones de protección y/o consideraciones de diseño adicionales.

Estudios y Trabajos Previos

Se tienen los siguientes estudios y trabajos básicos principales previos a los estudios de hidráulica:

Levantamiento topográfico para el estudio hidráulico debe comprender lo siguiente:

- En ríos con amplias llanuras de inundación, donde el puente produzca contracción del flujo de avenida, el levantamiento abarcara 12 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 6 veces hacia aguas abajo.
- En cursos de agua donde el puente no produzca contracción del flujo de avenida y presente una pendiente pronunciada, el levantamiento topográfico abarcara 8 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 4 veces hacia aguas abajo. El levantamiento topográfico no debe ser menor a 150.00 m. aguas arriba y 150.00 m aguas abajo del eje del puente propuesto.
- En caso que el eje del puente propuesto se ubique cerca de la desembocadura a un rio principal, lago o mar el levantamiento topográfico deberá incluir la zona de confluencia.
- En los planos de topografía se debe indicar lo siguiente: los límites de las llanuras de inundación, los tirantes mínimos y máximos, ambos definidos según evidencias encontradas en campo y consultas a los pobladores de la zona, y se debe colocar también los niveles de agua encontrados durante el trabajo de campo.
- Estudios del material de cauce, peso específico, análisis granulométrico. Una vez definido el eje del puente las muestras del material del cauce deben ser tomadas al menos en cuatro puntos, dos en el eje del puente cercanos a los apoyos (estribos), B metros aguas arriba y 0.5B aguas abajo, donde B es el ancho promedio del rio. En cada punto se deberá ejecutar prospección a cielo abierto a una profundidad no menor de 3.00 m, en los cuales se tomarán muestras representativas de cada estrato. Para puentes con apoyos intermedios se deberá tomar muestras correspondientes en concordancia con los especialistas de Geología y Geotecnia.

Cálculos de la Socavación

Se debe investigar la socavación de las fundaciones de los puentes para dos condiciones:

- Para la inundación de diseño para socavación se debe asumir que el material del lecho dentro del prisma de socavación encima de la línea de socavación total ha sido retirado (no se considera) para las condiciones de diseño. A no ser que el propietario de la obra determine algo diferente, la inundación de diseño debe ser la más severa del período de retorno de 100 años o una inundación de desbordamiento de menor período de recurrencia si ésta resulta más severa.
- Para la inundación de verificación para socavación, se debe investigar la estabilidad de las fundaciones del puente para las condiciones provocadas por una determinada inundación de no más de 500 años de periodo de retorno o por una inundación de desbordamiento de menor período de recurrencia. Bajo esta condición no es necesaria una reserva superior a la requerida por motivos de estabilidad. Se aplicará el estado límite de evento extremo.

En la zona del rio donde se ubicará el puente se deberá tener en cuenta los siguientes fenómenos de socavación:

- Socavación general, producida por variación del perfil longitudinal debido al comportamiento fluvial sin la presencia del puente.
- Socavación por contracción de la sección transversal, debido a la construcción de los estribos del puente ubicados en el cauce del río.
- Socavación local, debido a la presencia de pilares y estribos.

La profundidad de socavación potencial total será la suma de la socavación general, socavación por contracción y socavación local en estribos y pilares.

En los cálculos de socavación se usarán los resultados de los factores hidráulicos que intervienen en el modelo correspondiente, la geometría de los apoyos respectivos y las características granulométrica del material del lecho.

En el caso que el tramo del río en estudio se encuentre cerca de la confluencia con otros ríos, o cerca de un lago o en el mar, los cálculos de socavación se deben efectuar cuando los niveles de agua alcanzados en la desembocadura correspondiente sean mínimos.

Documentación Requerida

Los estudios deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo

siguiente:

- Características del río en la zona del proyecto.
- Régimen de caudales.
- Características hidráulicas.
- Caudal de diseño y periodo de retorno.
- Definición de la luz del puente y de los niveles del fondo de la superestructura.
- Profundidad de socavación potencial total.
- Profundidad mínima recomendable para la ubicación de la cimentación, según el tipo de cimentación teniendo en cuenta la profundidad de socavación.
- Características de las obras de defensa, de encauzamiento y obras complementarias.
- Conclusiones y recomendaciones.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá al Manual de carreteras, hidrología, hidráulica y drenaje.

ANEXO 05

Estudio de Suelos, Canteras, Pavimento, Fuentes de Agua y Diseño de Mezcla (Concretos)

El presente anexo se elaborará en concordancia al: (manual de carreteras suelos, geología, geotecnia, y pavimentos "sección suelos y pavimentos" R.D. N° 10-2014-MTC/14).

Estudio de Suelos

Comprenderán los trabajos de campo, laboratorio y gabinete que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los suelos de fundación que abarque el estudio, estableciendo

básicamente lo siguiente:

- El Perfil Estratigráfico en las escalas correspondientes, cuyos resultados se obtendrán luego de efectuar las respectivas prospecciones de campo, así como los análisis y pruebas de laboratorio. Representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás detalles.

Para la exploración de suelos y rocas primero deberá efectuarse un reconocimiento del terreno y como resultado de ello un programa de exploración e investigación de campo a lo largo de la vía y en las zonas de préstamo, para de esta manera identificar los diferentes tipos de suelo que puedan presentarse.

El programa de exploración e investigación de campo incluirá la ejecución de calicatas o pozos exploratorios, cuyo espaciamiento dependerá fundamentalmente de las características de los materiales subyacentes en el trazo de la vía.

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 con la finalidad de determinar las características físico- mecánicas de los materiales de la sub rasante se llevarán a cabo pozos exploratorios o calicatas de 1.5 m de profundidad mínima; el número de calicatas serán espaciados cada 1 km en casos de mejoramiento y reconstrucción (manual de carreteras suelos, geología, geotecnia, y pavimentos "sección suelos y pavimentos" R.D. N° 10-2014-MTC/14).

c) De los datos encontrados en cada una de las calicatas se obtendrán muestras representativas, las que deben ser descritas e identificadas mediante una tarjeta de identificación de la calicata (con coordenadas UTM WGS84), numero de muestras y profundidad y luego colocadas en bolsas de polietileno para su traslado al laboratorio.

d) El número de ensayos de CBR para carreteras con un IMD ≤ 200veh/día, cada 3 km se realizará un CBR, la cual se aplica para pavimentos nuevos, mejoramientos y rehabilitación.
(manual de carreteras suelos, geología, geotecnia, y pavimentos "sección suelos y pavimentos" R.D. N° 10-2014-MTC/14).

e) Los suelos encontrados serán descritos y clasificados de acuerdo a la metodología para construcción de vías, la clasificación se efectuará obligatoriamente por AASHTO Y SUCS,

f) EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación (columna estratigráfica), donde:

- Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados, (incluyendo la capa superficial).
- Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.

g) Con las muestras extraídas de las calicatas efectuadas, se realizarán los siguientes ensayos de laboratorio:

- Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D-422, MTC E 107.
- Limite liquido ASTM D-4318, MTC E 110.
- Limite plástico ASTM D-4318, MTC E 111.
- Contenido de Humedad ASTM D-2216, MTC E 108
- Clasificación SUCS ASTM D-2487
- Clasificación AASHTO ASTM D-2435.

Ensayos Especiales.

- California Bearing ratio ASTM D-1883, MTC E 132, o Módulo resiliente de suelos de sub rasante AASHTO T 274, MTC E 128.
- Proctor modificado ASTM D-1557, MTC E115.
- Equivalencia de arena ASTM D 2419, MTC E114

h) Los ensayos deben ser ejecutados en laboratorios competentes que cuenten con:

- Personal calificado
- Instalaciones que faciliten la correcta ejecución de los ensayos
- Métodos y procedimientos apropiados para la realización de los ensayos, siguiendo las normas de ensayo del MTC o normas internacionales como ASTM o AASHTO, incluyendo técnicas estadísticas para el análisis de los datos de ensayos.

- Equipos debidamente calibras que garanticen la exactitud o validez de los resultados de los ensayos. Antes del inicio de los ensayos o la puesta en servicio el proveedor debe presentar los respectivos certificados de calibración de sus equipos, emitidos por laboratorios de calibración acreditadas.
- Aseguramiento de calidad de los resultados de los ensayos
- Informe de resultados de cada ensayo, presentado en forma de informe de ensayo, que exprese el resultado de manera exacta, clara, sin ambigüedades y objetivamente, de acuerdo las instrucciones específicas de los métodos de ensayo.

i) En caso los ensayos sean realizados en Laboratorio de Propiedad del Contratista, previamente a la Iniciación de los ensayos se realizará una verificación in situ de los ambientes de Laboratorio y de los equipos utilizados, las fotos de la ejecución de los ensayos de todas las muestras conformarán parte del Anexo de Ensayos Realizados en la que deberá figurar el nombre del Proyecto, identificación o Numero de Progresiva de cada una de las muestras y fecha de la realización del ensayo.

j) EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la vía proyectada, 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, Nivel Freático y otras características que fueran relevantes.

k) Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico - mecánicas, determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.

l) 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: Nº 04 y Nº 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).

m) 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.

n) 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 los metrados correspondientes.

o) 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.

p) EL CONSULTOR será el responsable de la exactitud y confiabilidad de todos los resultados que constituyan parte del presente proyecto.

<u>Canteras y Fuentes de Agua</u>

En lo relativo a cantera y fuentes de agua, en forma similar se efectuarán los trabajos de campo, laboratorio y gabinete correspondiente, estando orientados a establecer las características físico-mecánicas de los materiales a utilizarse en la ejecución de la Obra. El estudio determinará un diagrama de canteras y fuentes de agua, en el cual se detallará entre otros aspectos, la ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado de los accesos, características y calidad de los materiales, resultados de ensayos de laboratorio, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo, equipo de explotación, planos y otros.

Se localizarán las canteras que serán utilizadas en la conformación de las diferentes capas del pavimento (relleno, afirmado, subbase y base granular, tratamientos superficiales, 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 del **Manual de ensayo de materiales del MTC vigente, norma MTC e101.** y además con los criterios ambientales establecidos en el Informe de estudio de impacto ambiental.

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra; para lo cual como mínimo:

a) Se localizarán como mínimo una (01) cantera por cada 10 Km. que serán utilizadas en las distintas capas estructurales del pavimento (Rellenos, Afirmado, materiales estabilizados etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos, a las que inicialmente se propondrán con las estimaciones necesarias o serán descartadas según la experiencia del especialista.

b) Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción vial y que cumplan con las **Manual de ensayo de materiales del MTC vigente, norma MTC e101.** y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.

c) Se efectuará el marcado in situ solo de aquellas canteras que se utilizaran en el proyecto para determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, debiendo ser delimitadas en el terreno mediante hitos de fácil ubicación. Asimismo, se precisarán las coordenadas UTM de las canteras en el Plano de Canteras, Fuentes de Agua y los Depósitos de Material excedente

d) Las Canteras serán analizadas y clasificadas, evaluando su calidad, potencia, rendimiento, accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (libre disponibilidad). El Consultor tramitará el Certificado de Libre Disponibilidad de las Canteras Propuesta.

e) EL CONSULTOR calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra (Rellenos, Afirmado, Concreto Hidráulico, etc.).

f) EL CONSULTOR recomendará de ser el caso los tipos de planta para la producción de agregados, para los diferentes usos granulométricos, señalará los requerimientos de rendimientos de producción.

g) La calidad de los agregados de la Cantera estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que propone EL CONSULTOR.

h) Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, EL CONSULTOR realizará exploraciones (mínimo 05 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras de profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. En caso de que la profundidad de explotación sea mayor, EL CONSULTOR deberá profundizar las calicatas y/o efectuará calicatas complementarias; a fin de alcanzar la profundidad de explotación y garantizar la real potencia del Banco de Materiales.

i) El Consultor presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM WGS 84. i) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488 y ii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata realizada y de la cantera analizada (diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).

j) Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC, normas ASTM, AASHTO y NTP, y serán de acuerdo al uso propuesto:

Material para los terraplenes

- **Ensayos estándar.**
  - Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D-422, MTC E 107.
  - Limite liquido ASTM D-4318, MTC E 110.
  - Limite plástico e índice de plasticidad ASTM D-4318, MTC E111
  - Determinación del límite de contracción, si se encuentra alta actividad de los finos MTC E 112.
  - Contenido de Humedad MTC E 108
  - Gravedad especifica de los suelos, MTC E 113.
  - Material orgánico en suelos, MTC e 118

- **Ensayos Especiales.**
  - California Bearing ratio ASTM D-1883, MTC E 132, de suelos de sub rasante y materiales de terraplén.
  - Relación humedad – densidad compactada a la energía Proctor modificado ASTM D-1557, MTC E 115.

Material para afirmado:

- **Ensayos estándar.**
  - Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D-422, MTC E 107.
  - Limite liquido ASTM D-4318, MTC E 110.
  - Limite plástico e índice de plasticidad ASTM D-4318, MTC E111
  - Contenido de Humedad ASTM D-2216, MTC E 108
  - Clasificación SUCS ASTM D-2487
  - Clasificación AASHTO ASTM D-3282.
- **Ensayos Especiales.**
  - California Bearing ratio ASTM D-1883, MTC E 132.
  - Ensayo de abrasión los ángeles ASTM C-131, MTC E 207.
  - Equivalencia de arena ASTM D-2419, MTC E 114.
  - Proctor modificado ASTM D-1557, MTC E115.

Material para Subbase y Base:

- **Ensayos estándar.**
  - Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D-422, MTC E 107.
  - Material que pasa la Malla N° 200 ASTM C-117, MTC E 202
  - Limite liquido ASTM D-4318, MTC E 110.
  - Limite plástico e índice de plasticidad ASTM D-4318, MTC E111
  - Clasificación SUCS ASTM D-2487
  - Clasificación AASHTO M-145, ASTM D-3282.
  - Materia Orgánica en Arena ASTM C-140, MTC E 213.
  - Partículas Chatas y Alargadas, ASTM D-4791.
  - Porcentaje de caras de fractura ASTM D-5821, MTC E 210

- **Ensayos Especiales Material de Subbase.**
  - California Bearing ratio ASTM D-1883, MTC E 132; de materiales de subbase granular.
  - Ensayo de abrasión los ángeles ASTM C-131, MTC E 207.
  - Equivalencia de arena ASTM D-2419, MTC E 114.
  - Proctor modificado ASTM D-1557, MTC E115.

- **Ensayos Especiales Material de Base.**
  - California Bearing ratio ASTM D-1883, MTC E 132; de materiales de subbase granular.
  - Ensayo de abrasión los ángeles ASTM C-131, MTC E 207.
  - Equivalencia de arena ASTM D-2419, MTC E 114.
  - Proctor modificado ASTM D-1557, MTC E115.
  - Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC E 209
  - Durabilidad del Agregado Fino ASTM C-88, MTC E 209
  - Índice de Durabilidad MTC E 214.

Tratamiento Superficial:

- **Ensayos estándar.**
  - Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D-422, MTC E 107.
  - Contenido Sales Solubles Totales, MTC E 219.
  - Partículas Chatas y Alargadas, ASTM D-4791.
  - Porcentaje de caras de fractura ASTM D-5821, MTC E 210

- **Ensayos Especiales.**
  - Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC E 209.
  - Adherencia de Piedra MTC E 519.
  - Riedel Weber MTC E 220.
  - Terrones de Arcilla y Partículas Friables AASHTO T 112, MTC E 212.
  - Abrasión los Ángeles AASHTO T96, MTC E 207.

Concreto Hidráulico:

- **Ensayos estándar.**
  - Análisis Granulométrico por tamizado ASTM D-422, MTC E 107 y MTC E 202.
  - Material que pasa la Malla N° 200 ASTM C-117
  - Contenido de Sales Solubles Totales MTC E 219 (Agregado Grueso)
  - Contenido de Sales Solubles Totales MTC E 219 (Agregado Fino)
  - Materia Orgánica en Arena ASTM C-140, MTC E 213.
  - Partículas Chatas y Alargadas, ASTM D-4791.
  - Porcentaje de caras de fractura ASTM D-5821, MTC E 210
  - Gravedad Específica y Absorción del Agregado Grueso ASTM C-127, MTC E 206.
  - Gravedad Específica y Absorción del Agregado Grueso ASTM C-128, MTC E 205.
  - Peso Unitario del Agregado Grueso ASTM C-29, MTC E 203.
  - Peso Unitario del Agregado Fino ASTM C-29, MTC E 203.
  - Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Grueso NTP 339.177.
  - Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Fino NTP 339.177.
  - Determinación Cuantitativa de Sulfatos del Agregado Grueso NTP 339.178.

- Determinación Cuantitativa de Sulfatos del Agregado Fino NTP 339.178.
- Carbón y Lignito NTP 400.023, MTC E 211.

- **Ensayos Especiales.**
  - Equivalente de Arena ASTM D-2419, MTC E 114.
  - Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC E 209
  - Durabilidad del Agregado Fino ASTM C-88, MTC E 209
  - Ensayo de Abrasión los Ángeles ASTM C-131 MTC E 207.

Nota: los ensayos especiales se realizaron en caso se requieran según la normatividad vigente, y demás, de acuerdo a lo señalado en el **Manual de ensayo de materiales del MTC vigente y el manual y el (manual de carreteras suelos, geología, geotecnia, y pavimentos "sección suelos y pavimentos" R.D. N° 10-2014-MTC/14).**

k) 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), mínimo 5 pruebas por cada tipo de ensayo, de tal forma cubrir todo el área y volumen de explotación.

l) 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 sí con tales tratamientos se logra el cumplimiento de Especificaciones Técnicas.

m) Se presentará un cuadro resumen de los ensayos efectuados para cantera, con la debida identificación (nombre de cantera, calicata y/o muestra, espesor del estrato, profundidad del pozo exploratorio, etc).

n) En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hayan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además, los ensayos que describe el (manual de carreteras suelos, geología, geotecnia, y pavimentos "sección suelos y pavimentos" R.D.N° 10-2014-MTC/14).

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.

o) 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.

p) Se efectuará el levantamiento topográfico, tanto de la fuente de materiales, así como 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.

q) EL CONSULTOR deberá establecer las condiciones legales y técnicas o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes para la explotación de canteras, debe realizar los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos por el Proyecto.

Fuentes de Agua.

Se determinará las fuentes de agua y distancias a la obra, así mismo se tendrá en cuenta el tipo de fuente, calidad de agua y disponibilidad y variación estacional.

r) 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).

s) En el caso de tratarse de canteras de ríos (cauces) y fuentes de agua, EL CONSULTOR debe realizar las gestiones correspondientes para la obtención de los permisos de disponibilidad ante la Autoridad Nacional de Agua (Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, se regula la administración y gestión de los recursos hídricos en el país; siendo así, a través de la Resolución Jefatural N° 007-2015 ANA, se aprobó el "Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua").

t) 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.

u) 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.

v) Se efectuarán ensayos químicos para determinar su calidad para su uso en obra, los requisitos de calidad para el agua, serán los estipulados en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras del MTC, vigente:

Ensayos de Laboratorio:
Afirmado, Sub base, Base Granular y Mezclas:
Contenido de Sulfatos NTP 339.088, ASTM D516
Contenido de cloruros NTP 339.088, ASTM D512
Sólidos en Suspensión NTP 339.088, ASTM D5907
Materia Orgánica NTP 339.088, NTP 339.072

Concreto Hidráulico:
Contenido de sulfatos NTP 339.088, NTP 339.074, ASTM D516, MTC E 716.
Contenido de cloruros NTP 339.088, NTP 339.076, ASTM D512, MTC E 716.
Ph NTP 339.088, NTP 339.073, ASTM D5907, MTC E 716.
Materia Orgánica NTP 339.088, NTO 339.072, MTC E 716.
Alcalinidad.

ANEXO 06

Estudio Geológico - Geotécnico

Generalidades

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

El estudio geológico que tiene por finalidad, establecer las características geológicas de la zona del proyecto, se realizará en base al Cartografiado Geológico a nivel de Geología Regional, utilizando como información base, los Cuadrángulos Geológicos publicados por el INGEMMET y la información topográfica existente (IGN, MINISTERIO AGRICULTURA, etc.).

La información Geológica Regional obtenida, deberá ser presentada en un mapa geológico que describirá los resultados del trabajo de campo, la cual tendrá concordancia con la información base antes indicada. Deberá presentar la interpretación geomorfológica, estratigráfica, litográfica, geología estructural en el emplazamiento de cada tramo, sobre el cual, además se identificará los poblados, quebradas principales, sectores críticos e inestables y otros que requiera el proyecto.

El estudio geotécnico que tiene por finalidad, la aplicación de la tecnología a la ejecución del proyecto, en función a las características geológicas obtenidas en el estudio. Será presentado en un mapa que deberá describir las evidencias geológicas – geotécnicas encontradas en el campo. La información descrita deberá ser concordante con los resultados de la Información Regional obtenida.

El indicado mapa, identificará además de los poblados y quebradas principales, los sectores críticos o inestables que evidencien movimientos de masas caracterizados por hundimientos, asentamientos, deslizamientos, derrumbes y demás elementos de utilidad al estudio. Además, deberá indicar las medidas correctivas para el tratamiento de los puntos críticos debidamente identificados, ubicados y dimensionados.

El estudio geotécnico, incluirá el análisis de Estabilidad de Taludes del proyecto si así lo requiriera, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos Estándar y Especiales (Clasificación, Límites de Atterberg, Contenido de Humedad, Corte Directo, Triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales existentes.

<u>Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones</u>

Estudios Geológicos

Establecer las características geológicas, tanto local como general de las diferentes formaciones geológicas que se encuentran identificando tanto su distribución como sus características geotécnicas correspondientes.

El programa de estudios deberá considerar exploraciones de campo, cuya cantidad será determinada en base a la envergadura del proyecto.

Los estudios geológicos y geotécnicos comprenderán:

- Revisión de información existente y descripción de la geología a nivel regional y local.
- Descripción geomorfológica.
- Zonificación geológica de la zona.
- Definición de las propiedades físicas y mecánicas de suelos y/o rocas.
- Definición de zonas de deslizamientos, huaycos y aluviones sucedidos en el pasado y de potencial ocurrencia en el futuro.
- Recomendación de canteras para materiales de construcción.
- Identificación y caracterización de fallas geológicas.
- Entre otros.
- Efectuará una evaluación de los puentes y pontones existentes. Considerando el tipo de suelo, rajaduras de estribos, procesos de socavación, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso.

Estudios Geotécnicos

Establecer las características geotécnicas, es decir, la estratigrafía, la identificación y las propiedades físicas y mecánicas de los suelos para el diseño de cimentaciones estables.

El estudio debe considerar exploraciones de campo y ensayos de laboratorio, cuya cantidad será determinada en base a la envergadura del proyecto, en términos de su longitud y las condiciones del suelo que permitan determinar los parámetros geotécnicos. Los estudios deberán comprender la zona de ubicación del puente, estribos, pilares y accesos.

Los estudios geotécnicos comprenderán:

- Ensayos de campo en suelos y/o rocas.
- Ensayos de laboratorio en muestras de suelo y/o rocas extraídas de la zona.
- Descripción de las condiciones del suelo, estratigrafía e identificación de los estratos de suelo o base rocosa.
- Definición de tipos y profundidades de cimentación adecuada, así como parámetros geotécnicos preliminares para diseño del puente a nivel anteproyecto.
- Dependiendo de la envergadura del proyecto y del tipo de suelo se deberán realizar sondajes (perforaciones) complementadas con refracción sísmica, o excavaciones de verificación.
- Presentación de los resultados y recomendaciones sobre Especificaciones constructivas y obras de protección.

Como mínimo el programa de exploración del subsuelo y programa de ensayos deberán obtener información adecuada para analizar la estabilidad de la cimentación y asentamiento con respecto a:

- Formación geológica presente
- Ubicación y espesor de las unidades de suelo y roca
- Propiedades ingenieriles de las unidades de suelo y roca, tales como el peso unitario, resistencia al corte y compresibilidad
- Condiciones del agua subterránea
- Topografía del terreno de la superficie, y Consideraciones locales, por ejemplo, licuefactibles, expansivos o dispersivos depósitos de suelos, cavidades subterráneas por actividades mineras o taludes potencialmente inestables.

Sondajes:

La cantidad y profundidad de los sondajes se deberán definir tomando en cuenta la magnitud y complejidad del proyecto, así como las condiciones locales del subsuelo y de la información existente que se obtenga.

Cimentación Superficial

Ubicación y Número Mínimo de Puntos de Exploración.

Por una unidad de subestructura, por ejemplo, pilares o estribos, con anchos menores o iguales a 100 ft, un mínimo de un punto de exploración por unidad de subestructura. Para subestructuras con anchos mayores a 100 ft, un mínimo de 2 puntos de exploración por unidad de subestructura Puntos adicionales de exploración serán requeridos, en caso se encuentren condiciones del subsuelo erráticas (p.e. presencia de suelos blandos alternando con suelos de mejor calidad, con espesores variables, que impiden tomar una decisión respecto al nivel de cimentación).

Profundidad Mínima de Exploración

- La profundidad de exploración debe ser lo suficientemente grande como para atravesar totalmente suelos no adecuados para cimentación, por ejemplo, turba, limo orgánico, o suelos blandos de grano fino, y encontrar material competente con capacidad de soporte suficiente, como suelo cohesivo duro o rígido, suelo no cohesivo denso o el basamento rocoso.

- Al menos a una profundidad por debajo de la cimentación en la que el incremento de esfuerzos debido a la carga estimada en la zapata sea menor al diez por ciento del esfuerzo de sobrecarga efectivo (presión efectiva).
- Si el basamento rocoso es encontrado antes de la profundidad requerida por el segundo criterio indicado anteriormente, la profundidad -de exploración debe ser hasta penetrar por lo menos 10 ft en el basamento rocosa, pero la exploración en este nivel, debe ser lo suficiente como para caracterizar la compresibilidad del material de relleno en las discontinuidades horizontales, de ser necesario.

Nota: Donde se encuentre condiciones altamente variables del basamento rocoso (p.e. intercalación de rocas sedimentarias, de calidad variable, como lutitas con areniscas y/o lodolitas) o en áreas donde es probable la presencia de grandes bloques de roca, puede requerir de más de 10 ft de muestra de roca para verificar la calidad del basamento rocoso.

Muros de contención.

Ubicación y Número Mínimo de Puntos de Exploración.

Mínimo, un punto de exploración por cada muro de contención. Para muros de contención de más de 100 ft de longitud, se requerirán puntos de exploración espaciado alternativamente delante y detrás del eje longitudinal del muro, espaciados entre 100 y 200 ft.

Profundidad Mínima de Exploración

Investigar hasta una profundidad por debajo del muro hasta donde el incremento de esfuerzos debido a la carga estimada en la zapata, sea menor al diez por ciento del esfuerzo de sobrecarga efectivo (presión efectiva) existente a una profundidad por debajo de la cimentación, entre una a dos veces la altura del muro. La profundidad de exploración debe penetrar totalmente suelos blandos altamente compresibles, por ejemplo, turba, limo orgánico, o suelos blandos o de grano fino, hasta encontrar material competente con capacidad de soporte suficiente, como suelo cohesivo duro o rígido, suelo no cohesivo, denso, o el basamento rocoso.

En caso sea necesario el uso de cimentaciones profundas, consultar el manual de puentes RD-19-2018-MTC-14.

Ensayos de Campo

Los ensayos de campo serán realizados para obtener los parámetros de resistencia y deformación de los suelos o rocas de fundación, así como el perfil estratigráfico con sondajes que estarán realizadas en función de la longitud del puente, número de estribos, pilares y longitud de accesos. Los métodos de ensayo realizados en campo deben estar claramente referidos a prácticas establecidas y normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Pueden considerarse los ensayos que se listan a continuación:

a) Ensayos en Suelos:

- Ensayo de Penetración Estándar (SPT).
- Ensayo de Cono Estático (CPT).

b) Ensayos en Rocas:

- Ensayo de Compresión Uniaxial en Roca débil.

Nota: para la selección del ensayo de campo a realizar el consultor propondrá el que mejor concuerde con el tipo de material encontrado en la zona de estudio.

Ensayos de Laboratorio

Los métodos usados en los ensayos de laboratorio deben estar claramente referidos a normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Pueden considerarse los ensayos que se listan a continuación:

a) Ensayos en Suelos:

- Contenido de humedad.
- Gravedad específica.
- Distribución granulométrica.
- Determinación del límite líquido y límite plástico.
- Ensayo de corte directo.
- Ensayo triaxial consolidado-no drenado
- Ensayo de consolidación.
- Ensayo Proctor modificado y CBR.

b) Ensayos en Rocas:

- Ensayo de resistencia a la rotura.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá al Manual de Puentes RD-19-2018- MTC-14.

Documentación

Los estudios deberán ser documentados y contendrán, como mínimo, lo siguiente:

- Exploración geotécnica. Indicación de sondajes y ensayos de campo y laboratorio realizados.
- Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondajes deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa, clasificación y propiedades físicas de los suelos y/o rocas, indicación del nivel freático y resultados de los ensayos de campo.
- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación y propiedades físicas de los suelos.
- Indicación del nivel freático.
- De los resultados de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se deben establecer los siguientes parámetros, de acuerdo al tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al interperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Tipos y profundidades de cimentación recomendadas.
- Normas de referencia usados en los ensayos.
- Canteras para materiales de construcción y características de los materiales de las canteras.
- Zonas de deslizamientos, huaycos y aluviones pasados.
- Conclusiones y recomendaciones.

ANEXO 07

Diseño Estructural de Pavimento

Diseño del Pavimento

El **periodo de diseño será de 20 años (tiempo de vida útil del pavimento)**, 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, 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.

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 con recubrimiento bituminoso y/o estabilizado. 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, he indicado las condiciones asumidas.

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.

EL CONSULTOR a manera de verificación podrá utilizar alguna otra metodología utilizada 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.).

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.

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.

Contenido mínimo del diseño del pavimento

1 INTRODUCCIÓN

2 ANÁLISIS DE TRAFICO

2.1 Índice Medio Diario (IMDa)

2.2 Determinación de Parámetros de proyección del Trafico

2.3 Calculo del Trafico de Diseño

3 EVALUACIÓN 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 DETERMINACIÓN 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

ANEXOS

Resumen del IMD

Hoja de cálculo del diseño del pavimento

Hoja de cálculo de espesores de mejoramiento (de corresponder)

ANEXO 08

Diseño Estructural de obras de Arte, Drenaje, Puentes y Obras Complementarias

ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

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
- Especificaciones para el diseño de puentes de la AASHTO LRFD Bridge Design Specifications 8th Ed. 2017

El Informe del capítulo de estructuras y obras de arte, sin ser limitativo deberá contener lo siguiente:

A. Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes definiendo:

- Ubicación (progresivas).
- Condiciones actuales (a nivel de los 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, teniendo en cuenta la normatividad del MTC.
- Vistas Fotográficas

Proponer y detallar en base a la Evaluación, 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).

B. De requerirse estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria 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 diseño de todas las estructuras definitivas debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (manual de diseño de puentes y reglamento AASHTO LRFD última versión) 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.
- Los cálculos de la estructura efectuados con software especializado, 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.

C. En el análisis y diseño de muros de contención, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- Parámetros de geología y geotecnia definidos.
- Los muros podrán ser de gravedad u otro tipo, 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.

D. Adicionalmente de ser necesario considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- 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 09

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, actualizado.

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.

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, así como la señalización de respete el derecho de vía.

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 Nº 404-2011-MTC/02). Resolución Ejecutiva Regional N° 754-2013-GRSM/PGR, en la cual se establece el derecho de vía en la vía departamental SM-115.

El costo de los trabajos de señalización, se considerarán como partidas en el presupuesto de obra del estudio.

Seguridad Vial

Comprenderá el resultado del estudio de dispositivos y seguridad vial del proyecto, en concordancia con el Manual de Seguridad Vial y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigentes, y demás dispositivos normativos sobre la materia.

Los resultados del estudio deberán incluir básicamente lo siguiente:

- Análisis del proyecto (tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes, registro y análisis de las características físicas actuales para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial, alumbrado público en zonas urbanas, alineamiento horizontal y vertical inadecuado, intersecciones inadecuadas, estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie, bermas inexistentes o inadecuadas, puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial, insuficiente o inadecuada señalización y otros).
- Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial.
- Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los puntos de concentración de accidente.
- Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito.
- Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad

Asimismo, el CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

ANEXO 10

Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Presupuesto, Fórmula Polinómica, Cotizaciones y Especificaciones Técnicas.

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 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. La codificación de las partidas debe ser del tipo EDT (WBS).

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/VMT.

Para el cálculo del flete, se deberá emplear el DS N.º 033-2006-MTC o el vigente, que modifica el DS N.º 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 equipos más representativos, adjuntando las cotizaciones y fuentes de información (2 cotizaciones como mínimo), los cuales deben estar en un cuadro comparativo. Del cual se tomará el menor valor para el presupuesto de obra. 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 Nº 011-79-VC.

La fecha de los precios del Presupuesto de obra debe tener una antigüedad no mayor de 1 mes a la fecha de su presentación.

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, 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 GANTT, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto.

EL CONSULTOR deberá presentar un cronograma o calendario de Avance de Obra Valorizado, la programación 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. Así mismo adjuntará el cronograma de desembolsos.

9. REVISIÓN DE INFORMES

La Dirección de Caminos, revisará cada uno de los informes parciales a través de la Supervisión y/o sus especialistas y notificará a EL CONSULTOR la conformidad u observaciones en un plazo máximo de 20 días calendario. De existir demora por parte de LA ENTIDAD, esta no podrá considerarse como conformidad del informe. EL CONSULTOR tendrá un plazo máximo de 10 días calendario por única vez para subsanar las observaciones. Si pese al plazo otorgado, el contratista no cumple con la subsanación, la Entidad puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, desde el vencimiento del plazo para subsanar. En caso que el informe presentado por EL CONSULTOR no cumpla con las características y condiciones de los presentes Términos de

Referencia, la Entidad no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

Al presentar el Informe Final del Estudio, EL CONSULTOR devolverá a la DIRECCION DE CAMINOS DE LA DRTC-SM, toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

El Informe Final obtendrá la conformidad correspondiente, una vez que el área usuaria revise y emita su pronunciamiento de conformidad mediante documento cursado al Consultor, en concordancia con Artículo 143 del Reglamento de la Ley de Contrataciones.
Cualquier error o defecto que se detecte posteriormente deberá ser subsanado por EL CONSULTOR.

La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad de la DIRECCION DE CAMINOS DE LA DRTC-SM y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del estudio contratado, sin consentimiento escrito del mismo.

10. RESPONSABILIDAD DE EL CONSULTOR

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

EL CONSULTOR será responsable por la precisión de los Metrados del Estudio Definitivo, los cuales deben estar dentro de un rango razonable de los Metrados reales de obra.

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 del Informe Final, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección por vicios ocultos, no podrá negar su concurrencia. En caso de no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y/o la CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, para los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

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 presente durante el proceso de selección de la Obra. Asimismo, durante la ejecución del Servicio, se solicitará su intervención para aclarar y opinar sobre las modificaciones sustanciales y la subsanación de errores y omisiones en el Estudio Definitivo (Artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones).

ANEXO 11

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (FITSA)

Identificar y caracterizar los impactos ambientales que potencialmente pudiera generar el proyecto en los medios físicos, biológicos y especificar medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos

El informe de impacto ambiental (FITSA) contendrá lo siguiente:

ANTECEDENTES: El titular deberá describir los antecedentes del proyecto, necesidad y beneficios, de manera precisa.

2. **OBJETIVOS:** general y específicos. Los objetivos deberán ser respecto al instrumento de gestión ambiental y su finalidad.
3. **Supuesto de Aplicación:** El titular deberá sustentar el supuesto de aplicación al que se acoge para la presentación de la FITSA, según lo establecido en el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16.

4. **Marco Legal:** general y sectorial, como mínimo se deberá declarar el marco legal ambiental del sector transportes (Reglamento de protección ambiental del sector transportes, modificaciones y Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16).
5. **Datos Generales del Proyecto:**

DATOS DEL TITULAR			
Nombre completo del titular			
Representante legal			
RUC o DNI			
Correo electrónico			
Telf. de contacto			
Dirección Fiscal del Representante legal			
DATOS DE SER ELABORADA POR PERSONA NATURAL			
Nombres completos de los profesionales (mínimo: Especialista Ambiental y Especialista Social)	**Especialista ambiental**	**Especialista social**	**Especialista predial / otros (de corresponder)**
DNI de los profesionales			
RUC de los profesionales			
Profesión			
Números de colegiaturas vigentes de los profesionales (Incluir colegios profesionales a los que pertenecen)			
Adjuntar CV documentado (acreditación de experiencia) y Habilidad vigente			

DATOS DE SER ELABORADA POR EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL CON REGISTRO EN SENACE (DE CORRESPONDER)	
Nombre de la empresa consultora ambiental registrada en SENACE	
Número de registro en SENACE	
RUC de la empresa consultora	
Nombre completo del representante legal	
Dirección de la empresa consultora	
Teléfono celular del responsable	
Habilidad vigente	
Dirección	
Teléfono celular del responsable	
DATOS DEL PROYECTO	
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio (corroborar con el expediente técnico viable)	
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	
Población beneficiaria	
Monto de inversión	
Tiempo de ejecución	
¿El proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	**SI / NO**
Declaro que el proyecto no incluye la construcción/creación de vía	☐
Tipo de intervención (supuesto)	
Vida útil del proyecto	

- Describir de manera breve en que consiste el proyecto, las características principales del mismo y sus componentes.

Características técnicas de la vía	Características actuales	Características proyectadas
Superficie de rodadura		
Breve descripción del estado de la vía		
Longitud (Km.)		
Numero de vías		
Categoría según demanda		
Índice Medio diario Anual (IMDA) actual		
Cunetas		
N° de carriles		
Ancho de calzada		
Ancho de berma		
Tipo de orografía		
Pendiente máxima		
Velocidad de diseño		
Bombeo		
Radio mínimo		
Radio máximo		
Número de puentes		
Proceso Constructivo		
Derecho de vía		

6. **Ubicación del proyecto y sus componentes, según el siguiente cuadro:**

Descripción	Región/ Provincia/ Distrito	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 17S		Longitud (km)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio						
Fin						

7. **Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas, según los siguientes cuadros:**

El proyecto utilizará las siguientes áreas auxiliares (marcar con una "x"):

- [ ] Canteras
- [ ] Planta de asfalto
- [ ] Depósitos de material excedente
- [ ] Planta de chancado
- [ ] Almacén
- [ ] Campamento
- [ ] Patio de Maquinas
- [ ] Otros (Especificar)

Resumen de áreas auxiliares

Nombre	Ubicación Política	Área (m2)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)

Depósito Material Excedente

N°	DME	Progresiva (Km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Lado y Acceso (m.)	Área (m2)	Usos	Volumen Potencial (m3)	Volumen a extraer o depositar (m3)	Propietario
			Este	Norte						

Patio de Máquina

N°	Patio de máquinas	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Lado y acceso (m2)	Área (m2)	Perímetro (m)	Propietario
			Este	Norte				

Campamento

N°	Nombre	Progresiva	Lado	Acceso (m)	Área m2	Perímetro	N° de Personas	Instalación de Recursos	Abastecimiento (agua y energía)

Cantera

N°	Cantera	Tipo (roca, río o suelo)	Progresiva (Km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18 S		Lado y Acceso (km.)	Área (m2)	Usos	Volumen Potencial (m3)	Volumen a extraer o depositar	Propietario
				Este	Norte						

Nota: Todos los componentes auxiliares, excepto las canteras de río, no podrán ubicarse sobre la faja marginal de los cuerpos de agua; para lo cual se deberá tomar en consideración la delimitación realizada por la ANA y los criterios establecidos en el Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 331-2016-ANA; o aquellas que lo modifiquen a fin de no causar afectación.

8. **Identificación de fuentes de agua:** nombre de la (s) fuente (s), tipo de fuente (s), puntos de captación (coordenadas UTM-WGS84), disponibilidad hídrica, caudal de captación.

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84		Caudal m3/sg	Volumen requerido m3	Tipo de fuente de Agua	Ubicación política	Uso actual
		Este	Norte					

En caso corresponda, declarar tipo o modalidad de abastecimiento y entidad o empresa de agua para uso industrial y para consumo humano que se requerirá, así como el volumen requerido.

9. **Identificación de Área Natural protegida (ANP) o su Zona de amortiguamiento, Área de conservación regional, sitios Ramsar colindantes o ecosistemas frágiles.**

De corresponder, declarar la siguiente información:

Nombre	
Documento de compatibilidad emitido por SERNANP (Oficio e Informe emitidos)	
Documento del pronunciamiento emitido por el Ministerio del Ambiente - MINAM (Oficio e Informe emitidos)	

UBICACION	PROGRESIVA	ALTITUD (MSNM)	LONGITUD	COORDENADAS UTM WGS84 (Zonal)		REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
				Inicio	Fin			

Nota: Adjuntar documentos emitidos por SERNANP y MINAM como parte de los anexos de la FITSA.

10. **Identificación de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural.**

En caso corresponda, declarar la siguiente información:

¿El proyecto se ubica en área arqueológica y/o patrimonio cultura?	**SI / NO**
Nombre	

UBICACION	PROGRESIVA	ALTITUD (MSNM)	LONGITUD	COORDENADAS UTM WGS84 (Zonal)		REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO
				Inicio	Fin			

11. **Residuos sólidos y Líquidos:**
Se deberá identificar los residuos sólidos a ser generados por el proyecto, actividad o servicio, así como precisar las medidas de manejo correspondientes, en el marco del Decreto Legislativo N° 1278, su Reglamento (Decreto Supremo N° 0014-2017.MINAM) y modificatorias. Así mismo, identificar los tipos de aguas residuales y/o efluentes a ser generados, y precisar las medidas de manejo correspondientes, acorde al marco normativo sanitario aplicable vigente.

12. **Descripción de las etapas y actividades del proyecto, actividad o servicio:**
Listar y/o describir las actividades del proyecto, por etapas (planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento).

Etapa	Actividades (detallar actividades por cada etapa)
Planificación	
Construcción	
Cierre de Obras	
Operación y Mantenimiento	

Debe de existir una concordancia entre la descripción de las etapas del proyecto (planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento), la caracterización del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural, la identificación y caracterización de los impactos ambientales, sus correspondientes medidas de manejo ambiental.

13. **Área de influencia del Proyecto.**
Indicar Área de Influencia Directa (AID) en Ha o m2.
Indicar Área de Influencia Indirecta (AII) en Ha o m2.
Descripción de los criterios para la determinación del (AID) y (AII): los criterios usados deberán tener un alcance directamente proporcional a los potenciales impactos ambientales producto de las actividades a ejecutarse.
Referencia de criterios: área del proyecto, fuentes de agua, áreas auxiliares, componentes del proyecto entre otros. Sin perjuicio, de la información indicada, el titular del proyecto puede tomar como referencia la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobada con Resolución Ministerial N' 455-2018-MINAM.

14. **Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómica y cultural:**
Descripción de los factores ambientales y sociales del área de influencia del proyecto; es decir, describir los elementos que componen el medio físico, biológico, socio-económico, cultural y arqueológico.
Para la elaboración, el titular podrá utilizar información secundaria, de manera concreta y representativa del área de influencia de la zona de estudio, pudiendo utilizar información a nivel distrital y provincial.
Precisar las siguientes variables según el medio:
Medio físico: geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual, hidrología, entre otros que sean relevantes. Tomar como referencia los estudios básicos de expediente técnico.
Medio biológico: zonas de vida, cobertura vegetal, flora y fauna.
Medio socioeconómico: población beneficiaria del área de influencia directa, actividades económicas, beneficiarios, empleo, educación, salud, características demográficas, servicios básicos.

15. **Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales:** Descripción de los impactos ambientales potenciales durante las etapas y actividades del proyecto, actividad o servicio, denominación y medio afectado (Utilizando metodologías validadas, en donde se evidencie que los impactos negativos del proyecto son de carácter no significativos).

16. **Medidas de prevención, mitigación y corrección:** el titular deberá identificar las medidas ambientales (prevención, mitigación, correctivas u otra que corresponda) por cada impacto potencial

identificado durante todas las etapas del proyecto, actividad o servicio, así como los medios de verificación y responsables del cumplimiento de dichos compromisos asumidos.

Manejo de Residuos Sólidos: Especificar de manera concreta y específica.
Manejo de Efluentes: Especificar de manera concreta y específica.
Manejo de áreas auxiliares: Especificar de manera concreta y específica.
Seguimiento y control: Especificar de manera concreta y específica.
Asuntos Sociales: Especificar de manera concreta y específica.

17. **Cronograma de Ejecución:** Deberá corresponder a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto, actividad o servicio.

18. **Presupuesto de Implementación:** Deberá ser factible para el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto, actividad o servicio. (El titular podrá actualizar el presupuesto y metrados, siempre y cuando ello no conlleve a disminuir o retirar las medidas ambientales.)

19. **Conclusiones y Recomendaciones**

20. **Anexos.**
- Plano de ubicación del proyecto, actividad o servicio y sus componentes (formato SHAPES y PDF)

- Plano de ubicación de áreas auxiliares – identificación respecto a la ubicación del proyecto, actividad o servicio. (formato SHAPES y PDF)

- Opinión de compatibilidad de SERNANP, en caso corresponda.

- Pronunciamiento de MINAM, en caso de superposición con ANP, ZA o ACR

- Ficha de caracterización de las áreas auxiliares

- Plano de AID y AII del proyecto. (debe contener a área auxiliar)

- Plano de superposición en ANP, ZA o ACR, según corresponda.

- Panel fotográfico

- Acreditación de profesionales

CALENDARIO DE PAGOS

a. **Adelanto**
No hay adelantos.

b. **Valorizaciones**
Los pagos se efectuarán de acuerdo a lo siguiente:

PAGOS	MONTOS	ENTREGABLE RELACIONADO	CONDICION PARA EL PAGO
PRIMER PAGO	20% del monto contratado	PRIMER ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM
SEGUNDO PAGO	40% del monto contratado	SEGUNDO ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM
TERCER PAGO	30% del monto contratado	TERCER ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM
CUARTO PAGO	10% del monto contratado	Cuarto ENTREGABLE	Previa conformidad de la Dirección de Caminos de la DRTC-SM

Todos los pagos que la entidad deba realizar a favor de EL CONSULTOR por concepto de los servicios objeto del contrato, se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación.

Para tal efecto EL CONSULTOR deberá solicitar la cancelación respectiva, vía mesa de partes con la siguiente documentación:

a) Carta dirigida a la máxima autoridad de la Entidad, emitida por el representante legal del consultor.
b) Copia del cargo de presentación del respectivo entregable y del levantamiento de observaciones (en caso corresponda).
c) Conformidad del entregable correspondiente emitido por la entidad.
d) Factura.
e) Para los pagos 1 y 2, EL CONSULTOR adjunta dos (02) ejemplares en físico (original) del entregable aprobado y su respectivo archivo digital.

c. **Liquidación de contrato**

- EL CONSULTOR presentará a la DIRECCIÓN DE CAMINOS DE LA DRTC-SM la liquidación del contrato de consultoría de obra dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación, en mérito a lo dispuesto en el Artículo 170° del Reglamento. De no ser presentada la liquidación en el indicado, la DIRECCIÓN DE CAMINOS DE LA DRTC-SM efectuará y notificará la misma dentro de los quince (15) días siguientes, a costo del contratista.
- La liquidación, se presentará en original y copia, foliada y visada en todas sus hojas, debiendo contener; ANÁLISIS DE LA LIQUIDACIÓN, CUANTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, los mismos que

Deberán estar sustentados con todos los documentos de la gestión del contrato, tales como: notificaciones, actas, resoluciones, adendas, contrato, resumen de estado económico financiero del contrato, facturas, comprobantes de pago, entre otros.

11. PRODUCTO ESPERADO

El producto esperado es el **EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEPARTAMENTAL SM-115, LOCALIDAD DE PAMASHTO (DISTRITO DE LAMAS) – BELLAVISTA (DISTRITO DE PINTO RECODO) - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CUI 2571577", L= 6.8 Km**, elaborado en base a las consideraciones técnicas establecidas en los presentes Términos de Referencia y alcances del contrato.

12. PLAZO

El plazo para la elaboración del estudio definitivo es de **Cinto Veinticinco (125)** días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la Entrega de Terreno.

13. PENALIDADES Y RESOLUCIÓN DE CONTRATO

a. Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:
Se aplicará de conformidad al Artículo N° 161 y 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

b. Otras Penalidades (Artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones):

Otras penalidades			
N°	***Supuestos de aplicación de penalidad***	***Forma de cálculo***	***Procedimiento***
1	*Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento*[14].	0.5 UIT *por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.*	*Según informe del* Área usuaria.
2	*En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.*	0.5 UIT *por cada día de ausencia del personal.*	*Según informe del Área usuaria.*
3	*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 caso de incumplimiento EL CONSULTOR asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios a terceros.*	*0.5% del monto total del contrato.*	*Según informe del Área usuaria.*

[14] En caso que el objeto de la contratación sea la elaboración de expediente técnico, no incluir esta penalidad.

- ✓ Artículo 164: Causales de resolución, en conformidad del artículo 36 de la ley la entidad puede resolver el contrato según numeral 164.1.

14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada.

15. RECURSOS MÍNIMOS Y OPERACIONALES QUE DEBERÁ PROPORCIONAR EL CONSULTOR

a. PERFIL DEL CONSULTOR

El Consultor que elaborará del expediente técnico podrá ser una persona natural y/o jurídica que cumpla con los siguientes requisitos mínimos:

- Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) en el capítulo de consultor de obra (Vigente a la fecha de presentación de ofertas)
- El consultor debe contar con la especialidad de CONSULTORÍA EN OBRAS VIALES, PUERTOS Y AFINES y deberá acreditar la categoría "C" o superior.
- El Consultor debe acreditar un monto facturado equivalente a **S/1,100,000.00 (Un Millón Cien Mil con 00/100 Soles).** por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria.
  1. Se considera servicios de consultoría de obra similares: Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración de Expedientes Técnicos en "Mejoramiento y/o creación y/o rehabilitación de transitabilidad de carreteras y/o caminos vecinales y/o carreteras departamentales.
- Si el postor es un consorcio, el número máximo de consorciados será de 02 integrantes, el porcentaje mínimo de participación del consorciado que acredite mayor experiencia será de 90%.

b. PERFIL DEL EQUIPO PROFESIONAL

EL CONSULTOR deberá contar con un **equipo profesional** que cumpla con los requerimientos mínimos siguientes:

Personal clave		
Cargo	***Profesión***	***Experiencia***
Jefe del Estudio o proyecto	*Ing. Civil titulado y colegiado*	Con Veinticuatro (24) meses de experiencia como Jefe de Proyecto y/o Jefe de Estudio y/o Proyectista y/o Formulador y/o en cargos de Gerencia y/o Dirección, en la elaboración de expedientes técnico y/o estudios de pre inversión y/o ejecución de proyectos y/o servicios similares*; que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Estructuras	*Ing. Civil titulado y colegiado*	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos y/o elaboración y/o supervisión en estructuras para estudios de pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista: Tráfico, Diseño Vial, Diseño de Pavimento,	*Ing. Civil titulado y colegiado*	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos en Trafico y/o diseño vial y/o Diseño de Pavimento y/o Metrados costos y presupuestos, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o

Metrados, Costos y Presupuestos.		rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Hidrología e Hidráulica.	*Ing. Agrícola o Civil titulado y colegiado*	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos y/o jefe de proyectos y/o proyectista en Hidrología e hidráulica y/o hidrología y/o hidráulica y/o hidráulica y estructural, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes y/o protección de ribera de rio y/o sistema de riego y/o agua de riego y/o protección frente a inundaciones, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista Ambiental	*Ing. Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal titulado y colegiado*	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos y/o elaborador y/o proyectista en EIA y/o declaración de IA y/o ITS y/o EVAP y/o DIA en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes y/o sistema de riego, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Geología y Geotecnia	*Ing. Geólogo o Civil titulado y colegiado*	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos en geología y/o geotecnia y/o mecánica de suelos y/o geofísica o la combinación de ellos, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes y/o protección de ribera de rio y/o sistema de riego y/o canal y/o agua de riego y/o protección frente a inundaciones, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Gestión de Riesgos	*Ing. Civil o Ing. Ambiental o arquitecto*	Con Seis (06) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos en gestión de riesgos, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en proyectos en general, *que se computa desde el registro en el CENEPRED*

IMPORTANTE:

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.
- La experiencia del personal clave se computará desde su colegiatura en el colegio profesional correspondiente. Para el especialista en gestión de riesgo se computará desde su registro en el CENEPRED.
- Se considerarán como servicios similares a la Participación y/o elaboración y/o supervisión y/o evaluación de: estudios definitivos y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos de: mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales.

c. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Equipos de ingeniería (Topografía)

- 01 Estación Total más accesorios.
- 01 Nivel del Ingeniero y Mira Topográfica.
- 01 GPS

- 01 Dron

Equipos de informática

- 03 equipos de cómputo y/o laptops
- 01 Impresora multifuncional
- 01 Plotter

Otros:

- 01 Camioneta 4x4.

Importante: Se deberá acreditar con Boletas de Venta, y/o facturas y/o compromiso de alquiler y/o compromisos de compra venta.

16. GARANTÍAS

a. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Cantidad que será equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato y tendrá una vigencia hasta el consentimiento de la liquidación final de la Consultoría de obra.

La Garantía será presentada mediante Carta Fianza emitida por alguna entidad acreditada que esté dentro del ámbito de la Supervisión de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú, no aceptándose por ningún motivo una que no esté en la mencionada lista.

Por otro lado, el tercer párrafo del **artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado**, indica que: "**En los contratos periódicos de** suministro de bienes o de prestación de servicios en general, así como en los contratos de ejecución y 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 total a contratar, porcentaje que será retenido por la Entidad".**

b. GARANTÍA POR ADELANTO

No corresponde

c. 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 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.

17. SEGUROS

Los seguros que EL CONSULTOR deberá mantener vigente durante la prestación del servicio serán por los siguientes conceptos:

- Seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR).
- Seguro SOAT de vehículos utilizados.

18. PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES FINALES

- El CONSULTOR elaborará el Expediente Técnico del Proyecto de Ejecución de Obra, el mismo que deberá ser sellado y firmado en todas sus páginas por el Representante Legal, Jefe de Estudio, así como por los profesionales especialistas que elaboraron el estudio.
- En la memoria Descriptiva se incluirá una relación de todos los profesionales responsables de cada actividad del proyecto, esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional y firma.
- El Informe Final será presentado en ORIGINAL (por cada especialidad) y dos COPIAS. Además, EL CONSULTOR deberá entregar los CDs con los archivos correspondientes al estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de restituir totalmente el Informe Final.
- 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.
- El informe final se presentará en pioner color blanco de tres huecos.
- El CONSULTOR deberá entregar vistas fotográficas ordenadas secuencialmente con descripción e indicación de las progresivas de la carretera a construir.

Planos

- Respecto a los Planos de Diseño serán presentados en "CD" en archivos de formato CAD (dwg).
- Los Planos originales y las copias deben ser adecuados al dibujo, ordenados en porta planos y puestos en micas de plástico, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Representante Legal, Jefe de Proyecto e ingenieros especialistas.
- Todos los planos serán adecuados al dibujo o según las Normas de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2018) y a falta de estas las que la experiencia y buena práctica de la ingeniería, aconsejan.
- Los planos de planta serán a escala máxima 1:2000 como máximo, los planos del perfil longitudinal a escala horizontal del eje de la vía 1:2000 y la Escala vertical 1:200 como máximo. Debiéndose presentar en planos la topografía actual y la modificada con las medidas realizadas de la rasante y de las secciones transversales.
- Las secciones transversales deberán ser dibujadas en escala 1:200. Los planos de las obras de arte y drenaje deben presentarse por cada una y en una escala 1:200 como máximo, en planta, cortes respectivos y detalles.
- El plano general de ubicación (PLANO CLAVE), deberá ser dibujado en escala 1:10000 como máximo u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que estime necesario EL CONSULTOR.
- Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados en porta planos, que los mantenga unidos, pero que permita su fácil desglosamiento.
- La relación de planos, sin ser limitativa es la siguiente:
  - Índice de planos
  - Plano de ubicación en la red vial actual, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes dentro del área de influencia del estudio.
  - Plano de secciones tipo a escala 1/50 horizontal y 1:5 vertical, indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal del camino como: espesor del pavimento, bermas, cunetas, drenes, inclinación de taludes, zanjas de coronación o pie de talud, etc.
  - Planos de planta y perfil a escalas 1:2000 H y 1:200 V. como máximo. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, cuadro de BMs y elementos de curvas, ubicación de obras de arte y drenaje existentes y proyectados (incluyendo cotas y pendientes), y otras obras complementarias importantes.
  - Planos de secciones transversales a escala 1/200,

- Planos de canteras, Depósito de Material Excedente - DME, sectores críticos.
- Diagrama de masas.
- Planos de obras de drenaje (topografía, ubicación, vista general en planta y elevación, detalles estructurales (armadura).
- Dichos planos se deberán presentar a escala establecida o escala conveniente, previa coordinación con el revisor de la Entidad.

FICHA N° 01				
CONTENIDO MINIMO DEL EXPEDIENTE	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	**INDICACIONES**
1.- Formato N° 08 del INVIERTE				
2.- Resumen ejecutivo				
3.- Memoria descriptiva				
a.- Memoria descriptiva general				
b.- Memoria descriptiva por componentes				
4.- Metrados				
a.- Resumen de metrados				
b.- metrados a detalle para todos los componentes				
5.- Análisis de precios unitarios				
a.- Análisis de costos unitarios				
b.- Análisis de costos unitarios - Sub partida				
6.- Presupuesto (vigencia no mayor a seis meses)				
a.- Memoria de costos y base para el calculo				
b.- Presupuesto analítico para el proyecto				
c.- Resumen de presupuesto				
d.- Presupuesto por componente de obra				
e.- Detalle de gastos generales				
f.- Detalle de gastos de supervisión				
g.- Detalle de gastos de expediente técnico				
h.- Detalle de otros gastos				
i.- Análisis de precios unitarios				
j.- Análisis de sub partidas				
k.- Relación general de recursos				
l.- Costo de mano de obra				
m.- Costo de materiales				

n.- Costo de alquiler de equipo				
ñ.- Relación de equipo mínimo				
o.- Distancias medias				
p.- Rendimiento de transporte				
q.- Calculo de flete y movilización				
r.- Cotización de insumos y cuadro comparativo de precios				
7.- Formulas polinómicas				
a.- Agrupamiento para cada formula polinómica				
b.- Formula polinómica (las que sean necesario)				
8.- Cronogramas				
a.- Diagrama de Gantt				
b.- Programación PERT/CPM				
c.- Cronograma valorizado de ejecución de obra				
d.- Cronograma de adquisición de materiales				
e.- Cronograma de utilización de equipo				
f.- Cronograma de desembolsos				
9.- Especificaciones técnicas				
a.- Especificaciones técnicas				
10.- Estudios de Ingeniería básica				
a.- Trafico				
- Estudio de trafico				
- Datos de campo				
b.- Topografía				
- Estudio topográfico				
- Datos de campo				
c.- Suelos, cantera y fuentes de agua				
Suelos				
- Estudio de suelos				
- Resultados de laboratorio y ensayos				
Canteras				
- Estudio de canteras				
- Resultados de laboratorio y ensayos				

Agua				
- Resultados de laboratorio				
d.- Hidrología e hidráulica				
- Estudios de hidrología				
- Estudios de hidráulica				
- Datos de campo				
e.- Geología y geotecnia (incluye estabilidad de taludes)				
- Estudios de geología				
- Estudios de geotecnia				
- Datos de campo				
f.- Seguridad vial y señalización				
- Estudios de seguridad vial y señalización				
- Datos de campo				
g.- Inventario vial				
- estudio de Inventario vial				
- Informe de zonas criticas				
11.- Diseños				
a.- Geométricos				
- Informe de diseño geométrico				
- Memoria de diseño geométrico				
b.- Pavimentos				
- Informe de pavimentos				
- Memoria diseño de pavimentos				
c.- Estructuras				
- informe de estructuras				
- Memoria de diseño estructural				
d.- Drenaje				
- Memoria diseño de drenaje				
e.- Seguridad vial y señalización				
- Informe de señalización y seguridad vial				
- Memoria diseño de seguridad vial y señalización				
12.- Plan de mantenimiento o conservación				

13.- Estudios socio ambientales				
a.- Estudio de impacto ambiental				
14.- Estudio de gestión de riesgos				
15.- Planos				
a.- Índice de planos				
b.- Plano de ubicación y localización				
c.- Plano topográfico				
d.- Plano clave				
e.- Plano de secciones tipo				
f. - Plano de planta y perfil				
g.- Plano de secciones transversales				
h.- Plano de obras de arte, drenaje y complementarias				
i.- Plano de ubicación de canteras, puntos de agua y depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, estabilización de taludes				
j.- Plano de demoliciones y desmontajes, de interferencias y obstrucciones				
k.- Plano de pases provisionales a nivel del diseño geométrico				
l.- Plano de obras de defensas ribereñas y de protección				
m.- Plano de sistema de drenaje				
n.- Plano geológico - geotécnico - geodinámica				
ñ.- Plano geológico - geotécnico especifico y de detalle para caso de puentes				
o.- Planos de puentes				
p.- plano de obras de control y protección de procesos de geodinámica externa				
q.- Planos de diagramas de masas				
r.- Planos de señalización y seguridad vial				
s.- Cartel de obra (según modelo típico)				
16.- Panel fotográfico				
a.- Fotografías con sus respectivas leyendas				
17.- anexos				

a.- Certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CIRA (de corresponder trazo de la vía, botaderos, canteras)				
- Certificado de inexistencia de restos arqueológicos				
b.- documentos que garanticen la disponibilidad de terreno				
- Certificado detallado de libre disponibilidad del terreno donde se proyecta la vía				
- Certificado detallado de libre disponibilidad del terreno donde se proyecta los depósitos de material excedente				
- Certificado detallado de libre disponibilidad del terreno donde se proyecta el campamento				
- Certificado detallado de libre disponibilidad del terreno donde se proyecta el patio de maquinas				
- Certificado de libre disponibilidad de puntos de agua				
c.- Documentos que garanticen la disponibilidad de canteras				
- Certificado detallado de libre disponibilidad de canteras				
d.- Resolución de aprobación del expediente técnico				
- Resolución de aprobación del titular de la Entidad				
18.- Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras				

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

No estando sujeto a reajuste alguno; el costo incluye impuestos de Ley y cualquier otro concepto que pueda incidir sobre el costo final del servicio.

CUADRO DE DESAGREGADO DEL COSTO POR EXPEDIENTE TECNICO - PAMASHTO BELLAVISTA						
ITEMS	DESCRIPCION	UND	CANT	TIEMPO MESES	P.U	TOTAL
1	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y OTROS					
	Jefe del estudio o proyectos	MES	1	4		
	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	MES	1	2		
	Especialista en Tráfico, Diseño vial, Diseño de Pavimento, Metrados, Costos y Presupuestos	MES	1	4		
	Especialista en Hidrologia, Hidraulica y drenaje	MES	1	2		
	Especialista ambiental	MES	1	1.5		
	Especialista en Geologia y Geotecnia	MES	1	2		
	Especialista en Gestion de Riesgos	MES	1	1		
	Asistente de metrados	MES	2	3		
	Cadista	MES	2	3		
	Sub-total 01					S/ 0.00
2	Estudios básicos					
	Estudio de Tráfico	GLB	1			
	Ensayo de Perforación diamantina 12 metros de Profundidad, con ensayos SPT cada 1.5 metros de profundidad según la estratigrafia del terreno a criterio del especialista (01 Puente)	GLB	1			
	Ensayo de laboratorio de mecánica de suelos triaxial CU (En el Puente)	UND	2			
	Ensayo de laboratorio de mecánica de suelos (canteras)	GLB	1			
	Ensayo de laboratorio de Diseño de Mezcla (concretos)	GLB	1			
	Ensayo de laboratorio de mecánica de suelos (Calicatas a cada 500 metros en la via)	UND	15			
	Ensayo de laboratorio de CBR para calicatas (Cada 2 km de la via)	GLB	4			
	Diseño de Pavimento	GLB	1			
	Ensayo de laboratorio de fuentes de agua	GLB	1			
	Adquisicion de informacion (Registro SENAMHI)*30 años	GLB	1			
	Estudio de Señalizacion y Seguridad Vial	GLB	1			
	Estudio ambiental (FITSA)	GLB	1			
	CIRA	GLB	1			
	Levantamiento Topográfico	km	6.8			
	Georreferenciación (Puntos geodésicos)	UND	4			
	Sub-total 02					S/ 0.00
3	Oficina, equipos y útiles					
	Alquiler de oficina	MES	1	4		
	Camioneta 4x4	MES	1	4		
	Impresiones y Copias	GLB	1			
	Sub-total 03					S/ 0.00
TOTAL (ST01+ST02+ST03)						S/ 0.00
4	GASTOS GENERALES (% CD)					
	UTILIDAD (% CD)					
	SUB TOTAL					
	IGV (18%)					
PRESUPUESTO TOTAL PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE						S/ 0.00
COSTO ESTIMADO TOTAL						S/ 0.00

Importante

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

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Importante para la Entidad

*Los requisitos de calificación que la Entidad **debe** adoptar son los siguientes:*

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

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos:

Cargo	*Profesión*
Jefe del Estudio o proyecto	*Ing. Civil titulado y colegiado*
Especialista en Estructuras	*Ing. Civil titulado y colegiado*
Especialista: Tráfico, Diseño Vial, Diseño de Pavimento, Metrados, Costos y Presupuestos.	*Ing. Civil titulado y colegiado*
Especialista en Hidrología e Hidráulica.	*Ing. Agrícola o Civil titulado y colegiado*
Especialista Ambiental	*Ing. Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal titulado y colegiado*
Especialista en Geología y Geotecnia	*Ing. Geólogo o Civil titulado y colegiado*
Especialista en Gestión de Riesgos	*Ing. Civil o Ing. Ambiental o arquitecto*

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 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.

B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

Cargo	*Experiencia*
Jefe del Estudio o proyecto	Con Veinticuatro (24) meses de experiencia como Jefe de Proyecto y/o Jefe de Estudio y/o Proyectista y/o Formulador y/o en cargos de Gerencia y/o Dirección, en la elaboración de expedientes técnico y/o estudios de pre inversión y/o ejecución de proyectos y/o servicios similares; *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Estructuras	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos y/o elaboración y/o supervisión en estructuras para estudios de pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista: Tráfico, Diseño Vial, Diseño de Pavimento, Metrados, Costos y Presupuestos.	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos en Trafico y/o diseño vial y/o Diseño de Pavimento y/o Metrados costos y presupuestos, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Hidrología e Hidráulica.	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos y/o jefe de proyectos y/o proyectista en Hidrología e hidráulica y/o hidrología y/o hidráulica y/o hidráulica y estructural, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes y/o protección de ribera de rio y/o sistema de riego y/o agua de riego y/o protección frente a inundaciones, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista Ambiental	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos y/o elaborador y/o proyectista en EIA y/o declaración de IA y/o ITS y/o EVAP y/o DIA en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes y/o sistema de riego, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Geología y Geotecnia	Con Doce (12) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos en geología y/o geotecnia y/o mecánica de suelos y/o geofísica o la combinación de ellos, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en mejoramiento y/o creación y/o construcción y/o rehabilitación y/o mantenimiento de carreteras y/o trochas carrozables y/o caminos vecinales y/o caminos departamentales y/o puentes y/o protección de ribera de rio y/o sistema de riego y/o canal y/o agua de riego y/o protección frente a inundaciones, *que se computa desde la colegiatura.*
Especialista en Gestión de Riesgos	Con Seis (06) meses de experiencia como especialista y/o evaluador y/o inspector y/o coordinador de proyectos en gestión de riesgos, en estudios de Pre inversión y/o estudios a nivel de perfil técnico y/o expedientes técnicos en proyectos en general, *que se computa desde el registro en el CENEPRED*

	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.*

Importante para la Entidad

*Asimismo, la Entidad **puede** adoptar uno o más de los requisitos de calificación siguientes:*

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como los requisitos de calificación que no se incluyan.

B	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.3	**EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**
	Requisitos: Equipos de ingeniería (Topografía) • 01 Estación Total más accesorios. • 01 Nivel del Ingeniero y Mira Topográfica. • 01 GPS • 01 Dron Equipos de informática • 03 equipos de cómputo y/o laptops • 01 Impresora multifuncional • 01 Plotter Otros: • 01 Camioneta 4x4. 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 S/ 1,100,000.00 (UN MILLON CIEN MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: **Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración de Expedientes Técnicos en "Mejoramiento y/o creación y/o rehabilitación de transitabilidad de carreteras y/o caminos vecinales y/o carreteras departamentales.** 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[15].

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 Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 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".*

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

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(...)
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*

- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*

- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**	**60 puntos**
	Evaluación: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,600,000.00 (UN MILLON SEISCIENTOS MIL CON 00/100 SOLES), 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. Acreditación: La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago[16]. 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.	M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad M >= S/ 1,600,000.00[17] **60 puntos** M >= S/ 1,500,000.00 y < S/ 1,600,000.00 **45 puntos** M > S/1,100,000.00[18] < S/ 1,500,000.00 **35 puntos**
B.	**METODOLOGÍA PROPUESTA**	**40 puntos**
	Evaluación: Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente: Evaluación: Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:	Desarrolla la metodología que sustenta la oferta **40 puntos** No desarrolla la metodología que sustente la oferta

[16] 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".

[17] El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

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

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

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	i) Plan de trabajo - Previsión de riesgos de la consultoría de obra - Alternativas de solución a posibles problemas - Plan de Implementación de sistema de ecoeficiencia - Propuesta de optimización de plazo contractual Para lo cual, deberá desarrollar las tareas y sub-tareas, los pasos a seguir y los resultados a entregar de acuerdo a lo definido en los términos de referencia del presente servicio desarrollando 4 cuadros siguientes, los cuales deben resultar congruentes entre sí: Cuadro N° 1: Relación de actividades previas, durante la ejecución. Cuadro N° 2: Utilización de recursos y personal, según los Términos de Referencia. Cuadro N° 3: Programación GANTT y PERT – CPM, según los Términos de Referencia. Cuadro N° 4: Matriz de asignación de responsabilidades, de cumplimiento de las actividades establecidas, según los Términos de Referencia. NOTA: Para el desarrollo del cuadro N° 03 respecto a la Programación Pert Cpm, se debe mostrar las actividades precedentes y sucesoras para identificar la ruta crítica del programa. ii) Mecanismos de aseguramiento de calidad de la consultoría <u>Acreditación</u>: Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	0 puntos

PUNTAJE TOTAL	**100 puntos[19]**

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

Importante

- *Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	**PRECIO**	
	<u>Evaluación</u>: Se evaluará considerando la oferta económica del postor.	La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas

[19] Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
Acreditación: Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica **(Anexo N° 6)**, según corresponda.	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
PUNTAJE TOTAL	**100 puntos**

CAPÍTULO V
PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC Nº [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI Nº [.....], y de otra parte [.....], con RUC Nº [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO Nº** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO[20]

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.
En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza

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

mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS[21]

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

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora[22], 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:

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

[22] La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], *adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliese a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.
Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

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

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

"El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] *años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".*

En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

"El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] *años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".*

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

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

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

Donde:
F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo

transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	(...)		

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los

daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS[23]

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

[23] 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).

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL
Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

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

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

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

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

"LA ENTIDAD" "EL CONTRATISTA"

Importante
Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[24].

[24] 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

CAPÍTULO VI
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

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

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	

7	DATOS DE LA ENTIDAD	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	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

El que se suscribe, [……], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [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[25]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante
La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

[25] Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/ y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

El que se suscribe, [……], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[26]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[27]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado …					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[28]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

[26] Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/ y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

[27] Ibídem.

[28] Ibídem.

actuaciones:

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

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante
La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO Nº 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.

ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.

iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 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 Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de 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 Nº 4

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio 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 Nº 5

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO Nº** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO].

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]	[%][29]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[%][30]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100%[31]

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....	.....
Consorciado 1	Consorciado 2
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1	Nombres, apellidos y firma del Consorciado 2
o de su Representante Legal	o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad	Tipo y N° de Documento de Identidad

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
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
TOTAL	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

  "Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".

Importante para la Entidad

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

principal y las prestaciones accesorias".

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*
  *"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo Nº 7**), debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL		

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 los precios unitarios y subtotales de su oferta económica.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

  "Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".

Importante para la Entidad

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

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*
  *"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo Nº 7**), debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema de tarifas incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO[32]	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA[33]	TARIFA UNITARIA OFERTADA[34]	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

Importante para la Entidad

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe reemplazar por la tabla siguiente :

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO[35]	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO[36]	TARIFA UNITARIA OFERTADA[37]	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
Supervisión de obra				
Liquidación de obra				

Incluir o eliminar, según corresponda

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

32 Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

33 Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

34 El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

35 Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

36 Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

37 El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

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 que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto: *"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".*

Importante para la Entidad
▪ *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:* *"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".* ▪ *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:* *"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".* ▪ *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:* *"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo Nº 7**), debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

1.- Que el domicilio fiscal de la empresa[38] se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);

2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);

3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y

4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP[39]	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO[40]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[41] DE:	MONEDA	IMPORTE[42]	TIPO DE CAMBIO VENTA[43]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[44]
1										
2										
3										

[39] 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.

[40] 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.

[41] 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"*.

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

[43] 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.

[44] Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP[39]	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO[40]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[41] DE:	MONEDA	IMPORTE[42]	TIPO DE CAMBIO VENTA[43]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[44]
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 Nº 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante
A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados. *También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

Importante para la Entidad

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00])

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [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 comité de selección, 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 Nº 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00])

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [……], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O 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 comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

Nota para la Entidad

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor referencial de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL CORRESPONDE A UNA AS])

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el 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.*