

INTEGRADAS

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

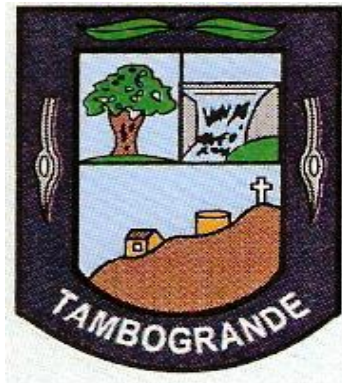
CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.



BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 84-2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

**PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:
“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL
CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE
SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE
PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA”. CUI N° 2565352.**

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 del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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.

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>

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

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante

En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

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

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

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

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

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

Importante

En los contratos de servicios que celebren las Entidades el postor puede acogerse del decreto legislativo N° 1553 - Artículo 9.- Fondo de garantía como medio alternativo para garantizar los contratos 9.1 Autorizar a las entidades para que en el Año Fiscal 2023, en los documentos de los procedimientos de selección que se convoquen bajo los regímenes de contratación del Sistema Nacional de Abastecimiento, establezcan que el postor adjudicado tiene la facultad de optar, como medio alternativo a la obligación de presentar las garantías de fiel cumplimiento y de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de corresponder, por la retención del monto total de la garantía correspondiente. 9.2 Dicha autorización se extiende a los procedimientos de selección iniciados previamente a la entrada en vigencia de la presente norma, siempre que se cumpla lo siguiente: (i) Para aquellos que no cuenten con buena pro, la entidad puede otorgar esta facultad, comunicando su decisión en el acta de otorgamiento de la buena pro. (ii) Para aquellos que cuenten con buena pro y previo a su consentimiento, la entidad puede otorgar esta facultad, comunicando su decisión al postor ganador de la buena pro a través del correo electrónico proporcionado durante el procedimiento de selección, como máximo hasta el día siguiente del consentimiento de la buena pro. 9.3. Lo dispuesto en los numerales precedentes es aplicable para los contratos de ejecución periódica de suministro de bienes, servicios, consultorías y de ejecución de obras, siempre que se cumplan las siguientes condiciones: (i) El plazo de la prestación sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y, (ii) Se considere, según corresponda, al menos dos (02) pagos a favor del contratista o dos (02) valorizaciones periódicas en función del avance de obra. 9.4. La retención indicada en el numeral 9.1, se efectúa durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto al finalizar el contrato.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

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

3.7. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
RUC N° : 20146736875
Domicilio legal : JR. CASTILLA N° 449 TAMBOGRANDE – PIURA
Teléfono: : 073 – 368413
Correo electrónico: : procesos@munitambogrande.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 **LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA”**. CUI N° 2565352.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende **S/ 173,804.00 (Ciento setenta y tres mil ochocientos cuatro con 00/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de SETIEMBRE DE 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 173,804.00 (Ciento setenta y tres mil ochocientos cuatro con 00/100 soles)	S/ 156,423.60 (ciento cincuenta y seis mil cuatrocientos veintitrés con 60/100 soles)	S/ 191,184.40 (ciento noventa y un mil ciento ochenta y cuatro con 40/100 soles)

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.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **Resolución Gerencial N° 500-2023-MDT-GM de fecha 20 de diciembre del 2023**

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.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

Importante

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

1.6. 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 **60 DIAS CALENDARIOS**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

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

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles)** en Caja de la Entidad sito en Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande - Piura.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31365 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31366 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 30225– Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.

- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.
- Código Civil.

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 documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

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

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

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

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/>

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**).
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)

Importante

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

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)

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 N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar el siguiente literal:*
 - d) *Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 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 N° 7**).*
- *En el caso de contratación de consultorías de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), consignar el siguiente literal:*
 - e) *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 N° 10**.*

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

Lo mismo aplica en el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor referencial de algún ítem no supere dicho monto, en cuyo caso debe consignarse el o los ítems, en los cuales los postores pueden solicitar la referida bonificación, adicionando el siguiente párrafo:

Dicha solicitud se puede presentar en el servicio de consultoría de obra para LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL NIVEL INICIAL Y PRIMARIA DE LA I.E N°15402 DEL CENTRO POBLADO ATAHUALPA, ZONA VALLE DE LOS INCAS EN EL DISTRITO DE TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA Y DEPARTAMENTO DE PIURA".

Incorporar a las bases, según corresponda, eliminando aquellas disposiciones que no se incluyan.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en **SOLES** Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

Importante

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

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas 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
c1 = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c2 = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c1 = **[0.80]**
c2 = **[0.20]**

Donde: $c_1 + c_2 = 1.00$

Importante para la Entidad

*Esta disposición **solo** debe ser incluida en el caso de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT:*

2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

“El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N ° de Cuenta : 00676004254
Banco : BANCO DE LA NACION
N° CCI⁹ : 018-676-00067600425476

”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

2.5. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- 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 – PIDE¹⁰ 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).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹¹. **(Anexo N° 12)**
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹².

⁹ En caso de transferencia interbancaria.

¹⁰ 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/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹³.
- l) 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 – SUNEDU¹⁴.
- m) 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.
- n) 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 integrantes¹⁵.

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

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

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

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

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

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de*

¹³ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹⁵ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

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

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁶.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de Tambogrande, sito en Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura, con atención a la Oficina de Logística y Patrimonio.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **[PAGOS PERIÓDICOS]**.

Cabe señalar que el Consultor deberá tener en cuenta lo siguiente:

PAGOS	PRESENTACIÓN DE INFORME
15%	Presentación y aprobación de Plan de Trabajo e Informe Técnico de la Evaluación Integral de la infraestructura y sus recomendaciones.
30 %	A la entrega y aprobación del Primer Informe , conteniendo volumen II.
30 %	A la entrega del Segundo Informe e informe de aprobación por el área usuaria de la Municipalidad Distrital de Tambogrande.
25 %	A la entrega del Tercer Informe (INFORME FINAL – ESTUDIO DEFINITIVO), aprobación mediante acto resolutivo.

Si en caso el Consultor no presentara todo lo solicitado para cada informe, la Supervisión considerará por no presentado el respectivo informe, aplicando las penalidades que le corresponda.

- Todo informe debe ser ingresado por la Unidad de Trámite documentario (Mesa de Partes)

¹⁶ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

de la Municipalidad Distrital de Tambogrande.

- Todo informe deberá adjuntar su respectivo medio magnético, con la información solicitada en caso contrario no será recepcionada.
- El Consultor debe adjuntar la respectiva factura por el monto solicitado según sea el caso.

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

- Recepción y conformidad de la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Tambo grande
- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo su conformidad del servicio prestado.
- Factura y/o recibo por honorarios.
- Copia de DNI ampliada del consultor.
- Registro de proveedor como consultor de obras.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de Tambogrande, sito en Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura, con atención a la Sub Gerencia de Logística y Patrimonio.

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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN
DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE
TÉCNICO DEFINITIVO DEL PROYECTO:



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL
CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE
SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE
PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"
CON CÓDIGO DE INVERSIONES N° 2565352

SETIEMBRE 2023



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ENTIDAD CONTRATANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

2. NOMBRE DEL PROYECTO

El proyecto se denomina: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA", Con código de Inversiones N° 2565352.

3. FINALIDAD PUBLICA

La finalidad publica de la contratación es la elaboración del expediente técnico para la ejecución de, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA que mejorará la Transitabilidad de estas localidades del distrito de Tambogrande.

4. ANTECEDENTES

- ✓ La Municipalidad Distrital de Tambogrande es el órgano de Gobierno Local, de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, representa la voluntad de los ciudadanos del Distrito de Tambogrande; y promueve el desarrollo económico local distrital a través de diversas acciones y ejecución de proyectos.
- ✓ La Unidad Formuladora declara viable el Perfil de Pre-inversión del PIP: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2565352 de fecha 26 de octubre del 2022.
- ✓ Dentro de las políticas internas de gestión de la Municipalidad, en relación a las actividades consideradas dentro de la Programación Multianual relacionadas con obras de construcción, mejoramiento y rehabilitación, se plantea la intervención de la empresa privada como ser contratistas que cuentan con la capacidad y experiencia en este tipo de obras, previo proceso de selección, a través de convocatorias en armonía con los montos que la Ley del Presupuesto Anual de la República precisa y sujetas a la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- ✓ La entidad encargada de asumir los costos de financiamiento de la Contratación de consultoría de obra para elaboración de Expediente Técnico será el Gobierno Regional.
- ✓ El tramo en estudio tiene una longitud de 8.49 km. Intercomunica a los Centros Poblados: San Martín CP3, Valle San Juan y José Olaya CP12
- ✓ Actualmente, la vía en estudio se encuentra a nivel de trocha carrozable, con una superficie de rodadura en pésimo estado, con zonas encañinadas, hundimientos, con tramos rellenados con material común, sin condiciones adecuadas de drenaje, por lo cual en época de lluvias se produce un rápido deterioro de la vía con formación de lodazales, tramos inundables o adyacentes a terrenos de cultivo, que generan interrupciones del tráfico vehicular. Esta situación, a la falta de trabajos de





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- mantenimiento, ha conllevado a un rápido y avanzado deterioro de la vía, por lo que los trabajos propuestos en el presente proyecto buscan brindar mejor transitabilidad.
- ✓ Con Informe N°122-2023/MDT-GI-SGEP de fecha 10 de febrero del 2023, el Sub-Gerente de Estudios y Proyectos, alcanza la lista de los procedimientos de selección para incorporación en el Plan Anual de Contrataciones del 2023, el cual se encuentra incluido dicho proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2565352.
 - ✓ Con Informe N°110-2023/MDT-GI-SGEP de fecha 10 de febrero del 2023, el Sub-Gerente de Estudios y Proyectos, solicita incorporación de inversiones no prevista a la cartera priorizada de inversiones – ejercicio fiscal 2023, el cual se encuentra incluido dichos proyectos: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2565352.
 - ✓ Mediante ACUERDO DE CONSEJO REGIONAL N°2016-2023/GRP-CR, se acuerda en el ARTÍCULO PRIMERO.- AUTORIZAR al Gobernador Regional la suscripción del CONVENIO con las Municipalidades Distritales para la Transferencia Financiera por el monto de S/3'635,000.00 (Tres Millones Trescientos Treinta y Cinco Mil con 00/100 Soles), entre el Gobierno Regional Piura a favor de los Gobiernos Locales y con Artículo Segundo.- Autorizar la Transferencia Financiera del Gobierno Regional Piura a favor de los Gobiernos Locales, dicha transferencia incluye los siguientes proyectos:

		(...)	
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE	2565352	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA	173,804.27

5. NORMATIVIDAD LEGAL

La elaboración del Expediente Técnico deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones legales y normas técnicas que se indican a continuación:

- Constitución Política del Perú.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado- Aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.
- Normas de Control interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006- C.G.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley de Procedimientos Administrativos General aprobado con Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, y sus modificatorias realizadas mediante Decreto Legislativo N° 1272, Decreto que a su vez deroga la ley N° 29060 Ley del Silencio Administrativo.
- Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y sus modificatorias realizadas mediante Decreto Legislativo N° 1432.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversiones. Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Pura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- Normas y Criterios de ASTM- American Society for Testing and Materials.
- Normas del ACI-318, ACI 350.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Salud (DIGESA), Ministerio de Agricultura (ANA/ALA), Ministerio de Medio Ambiente (SERNANP) y del Ministerio de Cultura (CIRA), Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, que aprueba el Reglamento de intervenciones Arqueológicas (RIA).
- Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial, aprobado con R.O. N°02-2018-MTC/14 del 12/01/2018
- Manual de Puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 041-2016-MTC/14 del 22.12.2016.
- Manual de Carreteras: Túneles, Muros y Obras Complementarias, aprobado con Resolución Directoral N° 036-2016-MTC/14 del 27.10.2016.
- Manual de Carreteras: Ensayos de Materiales para Carreteras, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
- Manual de Carreteras: Diseño Geométrico (DG-2014), aprobado con Resolución Directoral N° 028-2014-MTC/14 del 30.10.2014, publicada el 27. jun.2015.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras: Manual de Inventarios Viales, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014.
- Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción" (EG-2013), aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC/14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
- Manual de "Hidrología, Hidráulica y Drenaje", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
- Manual de Diseño de Puentes, aprobado con R.M N°589-2003-MTC/02 del 31.07.2003.
- Norma Técnica Geodésica: Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10. jun.2016.
- Norma Técnica Geodésica: Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 25. dic.2015.
- Incorporación en el Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial, del término Sectores Críticos, aprobado con RD N° 02-2015-MTC/14, del 06. Feb.2015.
- Requisitos para Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificadorio RD. N° 017-2014-MTC/14, del 21.07.2014.
- Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial, aprobado con Resolución Directoral N° 18-2013-MTC/14 del 14.07.2013, modificado con R.D. N° 12-2015-MTC/14.
- Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
- Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

- Directiva N° 001-2011-MTC/14 "Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras", aprobado con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
- Disposiciones para la Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC, establecidas con Resolución Ministerial N° 404-2011-MTC/02 del 07.06.2011.
- Directiva N° 007-2008-MTC/02 "Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad", aprobado con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías.
- Directiva para la Concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), aprobado con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM, del 07. Mar.2012.
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, publicado el 25. Set.2009.
- Ley 28296 - Ley de Protección del Patrimonio Cultural de La Nación, Decreto Supremo N° 054-2013-PCM del 16. May.13, Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC, que aprueba su Directiva N° 001-2013-MC, Decreto Supremo N° 003-2014-MC (Reglamento de Intervenciones Arqueológicas) y el TUPA del Ministerio de Cultura.
- Especificaciones AASHTO LRFD Bridge Design Specifications
- Otras Normas relacionadas a la Infraestructura Vial y sus modificatorias
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones y su Reglamento, en lo que sea aplicable.
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial DS N°034-2008-MTC y sus modificatorias.
- Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de Infraestructura vial. (R.D. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG- 2014 (R.D. N°028-2014-MTC/14)
- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013
- Manual de Diseño de Puentes del MTC (R.D. N°509-2003-MTC/02)
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (Versión 2016, EM -2016). RD N° 18-2016-MTC/14 (03.06.2016).
- Documento Técnico Soluciones Básica en carreteras no Pavimentadas. (RD N°003-2015-MTC/14).
- Manual de Carreteras de Suelos, Geología y Geotecnia, Sección Suelos y pavimentos (RD N°10-2014-MTC/14)
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. (R.M. N° 210-2000-MTC/15.02) y sus modificatorias.
- Demarcación y Señalización del Derecho de Vía. (R.M. N° 404-2011-MTC/02).
- Incorporan párrafo relativo a señales de información bilingüe en el Manual de dispositivos de control del tránsito automotor para calles y carreteras (R.D N°018-2014-MTC/14).
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC. RD N°20-2014-MTC/14)
- Manual de Inventarios viales (R.D. N°09-2014-MTC/14)
- Directiva N° 01- 2011-MTC/14 Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC)
- En forma complementaria:
- Especificaciones de la American Association of State Highway and transportation oficiales-AASHTO-LRFD BRIDGE Design Specifications 2010 en adelante.
- Glosario de partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes. (R. D. N° 17-2012-MTC/14)
- Otros manuales del MTC
- EL CONSULTOR tendrá en cuenta las actualizaciones que se hagan a los manuales indicados.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



6. DESCRIPCION DE LA VIA DEL PERFIL

ESTADO ACTUAL

a) Características Físicas Situación Actual:

Actualmente la vía en estudio se encuentra a nivel de trocha carrozable, con una superficie de rodadura en pésimo estado, con zonas encalaminadas, hundimientos, con tramos rellenados con material común, sin condiciones adecuadas de drenaje, por lo cual en época de lluvias se produce un rápido deterioro de la vía con formación de lodazales, tramos inundables o adyacentes a terrenos de cultivo, que generan interrupciones del tráfico vehicular. Esta situación, a la falta de trabajos de mantenimiento, ha conllevado a un rápido y avanzado deterioro de la vía, por lo que los trabajos propuestos en el presente proyecto buscan brindar mejor transitabilidad. En general, el camino se mantiene en mal estado de conservación con un ancho de vía variable entre 4.00 y 5.80 m. aproximadamente en todo el tramo. La vía presenta gran deterioro superficial e irregular, generando desgaste a las unidades vehiculares y altos costos de transporte.

A continuación, se muestra cuadro resumen de la vía, daños de la superficie de rodadura y anchos promedios de la sección de vía

CUADRO RESUMEN DE LA VIA

TRAMO		ANCHO PROMEDIO	DAÑOS DE LA SUPERFICIE DE RODADURA	PROBLEMAS
INICIO	FINAL			
0+000	7+310	4.90 m.	Huecos, charcos, hundimientos y pequeños derrumbes.	INADECUADA TRANSITABILIDAD
0+000	1+180	5.00 m.	Huecos, charcos, hundimientos y pequeños derrumbes.	INADECUADA TRANSITABILIDAD

Fuente: Estudio de Pre-inversión

Debe tenerse en cuenta que la importancia de esta vía reside en que representa una ruta de acceso a zonas agrícolas, por ello a la comercialización de la producción agrícola a las principales ciudades Piura.



ESTADO ACTUAL DE LA VIA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Fuente: Foto tomada en la visita de campo de estudio de Pre-inversión.

- b) Obras de Drenaje Existentes:
El drenaje actual de la vía es muy deficiente, debido a que lo largo del eje longitudinal y transversal las obras de drenaje existentes se encuentran en mal estado y colmatadas de basura, arena, maleza, etc.; y no existen badenes, alcantarillas y cunetas en áreas necesarias de la vía. Además, las obras existentes (baden, alcantarilla, cunetas) no tienen las pendientes adecuadas.
- c) Tramos críticos del proyecto:
El Estudio del perfil del proyecto se identificaron 02 tramos críticos, donde la calzada proyectada será de 4.00 m., de acuerdo con reuniones y una asamblea con autoridades y pobladores de la zona del proyecto y en lo demás será una sección vial con un ancho de 5.00 metros. Los tramos críticos son los siguientes:

TRAMO CRITICO I			
PUNTOS	PROGRESIVA	ESTE	NORTE
INICIAL	(0+600)	571977.89	9464521.75
FINAL	(1+000)	571578.10	9464511.08

Fuente: Estudio de Pre-inversión.

TRAMO CRITICO II			
PUNTOS	PROGRESIVA	ESTE	NORTE
INICIAL	(0+310)	571209.46	9464315.66
FINAL	(0+630)	570922.36	9464180.82

Fuente: Estudio de Pre-inversión

7. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA:

9.1 Objetivo General:

Para el logro de los objetivos se contratará a un consultor para que se encargue del desarrollo y entrega de los productos que corresponde a la Fase de Inversión de acuerdo con lo establecido en Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE) y la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento respectivamente, con la finalidad de contribuir con ampliar y mejorar la Transitabilidad de los centros JOSE OLAYA, SAN MARTIN Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE

9.2 Objetivo Específico:

Los objetivos específicos que el presente servicio de consultoría busca son:

- Elaborar Expediente Técnico: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA", Con código de Inversiones N° 2565352, que ha obtenido la Declaratoria de Viabilidad.
- Los presentes Términos de Referencia tienen como objetivo señalar y establecer las condiciones bajo las cuales el Consultor ejecutará las prestaciones objeto del Contrato, así como los entregables y el Expediente Técnico a Nivel de Estudio Definitivo.
- Control técnico normativo y legal del desarrollo del Expediente Técnico.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



B. CONSULTOR

El consultor deberá tener experiencia en la elaboración de expedientes técnicos en obras viales y/o similares y que cuenten con la capacidad técnica, logística y financiera para llevar adelante estas acciones.

El Postor será una persona natural o jurídica, habilitado para contratar con el estado, deberá acreditar estar inscrito en el Capítulo Consultores del RNP, con las siguientes especialidades, Consultoría en obras viales, puertos y afines, Consultoría en obras urbanas edificaciones y afines - Categoría B, En el caso de consorcios, es aplicable lo señalado en la Directiva N° 005-2019-OSCE/CD.

EL CONTRATISTA no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano; por consiguiente, no deberá encontrarse incluido en el Capítulo de Inhabilitados para Contratar con el Estado que administra el OSCE. Tampoco podrá estar incurso en las causales de impedimento establecidas en el Art. 11° de la Ley de Contrataciones del Estado. Esta exigencia es aplicable a todos los consorciados.

Por ser la prestación para ejecutarse destinada a una obra pública, la cual debe cumplir necesariamente las pautas normativas establecidas por el propio Estado, EL CONTRATISTA debe conocer las normas y reglamentos que regulan la prestación de este tipo de servicio.

El contratista deberá contar con una oficina implementada y operativa durante el periodo de ejecución del contrato, a efectos de ejecutar las labores requeridas en el marco de la presente consultoría.

EL CONTRATISTA deberá comunicar a LA ENTIDAD, y mantener activa durante toda la vigencia del contrato, una dirección de correo electrónico que deberá constar en el contrato. Por el solo hecho de suscribir el contrato, EL CONTRATISTA autorizará a LA ENTIDAD a efectuarle notificaciones a través de dicho correo electrónico; siendo de su exclusiva responsabilidad realizar la verificación diaria de las notificaciones que LA ENTIDAD pudiera hacerle llegar a dicho correo, debiendo confirmar la recepción del correo enviado por LA ENTIDAD máximo UN (01) día calendario después de haber recibido la notificación.

Estos requisitos: La ubicación de la oficina, el domicilio y el correo electrónico; deberán ser comunicados a LA ENTIDAD por EL CONTRATISTA, mediante carta a la firma del contrato.

EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 173,804.27 (CIENTO SETENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUATRO CON 27/100 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:

Elaboración de expedientes técnicos públicos y/o privados de proyectos de construcción de carreteras, renovación de carreteras, mejoramiento del servicio de transitabilidad, reconstrucción, remodelación, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de trochas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



y/o caminos vecinales y/o mejoramiento de rehabilitación vial y/o vías urbanas y/o carreteras.

Recursos Profesionales

Para el caso de los arquitectos e ingenieros que participen en la consultoría, la exigencia de estar titulado, colegiado y habilitado para el ejercicio profesional está contenida en las siguientes normas y estatutos:

- La Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos e Ingenieros.
- Los artículos 1°, 2° y 4° de la Ley N° 28858, Ley Complementaria a la Ley del Ejercicio
- Profesional de Arquitectos e Ingenieros.
- Los artículos 4° y 10° del Estatuto del Colegio de Arquitectos del Perú.
- Los artículos 1.05 y 3.02 del Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú.
- Los artículos 11° y 12° de la Norma G.030 "Derechos y Responsabilidades, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

A fin de garantizar el cumplimiento de los plazos de ejecución de la consultoría, el personal profesional que participe en ella deberá expresar por escrito su dedicación al desarrollo del servicio.

En cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado el personal que presente EL CONTRATISTA deberá ser, obligatoriamente, el que desarrolle directamente los servicios contratados, salvo casos aislados debidamente justificados y previamente aceptados por LA ENTIDAD. Dicho compromiso constituye obligación esencial de EL CONTRATISTA. Su incumplimiento es causal de resolución de contrato.

Por necesidad de especialización y cumplimiento de los plazos, cada profesional del Equipo Técnico de la consultoría asumirá solo una (1) especialidad de acuerdo con sus calificaciones y experiencia.

Profesional Clave

- JEFE DEL PROYECTO: Ingeniero Civil.
- ESPECIALISTA EN TRAZO Y DISEÑO VIAL: Ingeniero civil.
- ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA: Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Mecánico de fluidos
- ESPECIALISTA AMBIENTAL: Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.
- ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y METRADOS: Ingeniero civil.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título profesional

ITEM	DESCRIPCIÓN	ROLES Y FUNCIONES
		PERSONAL CLAVE
1	Jefe del Proyecto	Responsable de la coordinación con los profesionales para la ejecución del expediente, se encargará de la evaluación, revisión de cálculos y diseños que conforman el proyecto, revisión del estudio de impacto ambiental, así como de la consolidación de toda la información topográfica, de mecánica de suelos, Impacto Ambiental, costos, presupuestos y programación del proyecto.
2	Especialista en trazo y diseño vial	Responsable del diseño del sistema de carretera, entendiéndose que deberá de sustentar de una forma clara y didáctica los diseños y los cálculos a través de planillas, hojas de cálculo y/o programas de cómputo.
3	Especialista en Hidrología	Responsable de los estudios hidráulicos, diseño de alcantarillas





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

		cunetas, badenes y otras obras de arte los cuales deberá de sustentar de una forma clara y didáctica los diseños y los cálculos a través de planillas, hojas de cálculo y/o programas de cómputo.
4	Especialista Ambiental	Responsable del estudio de Impacto Ambiental y coordinaciones con el Ministerio del Ambiente para la obtención de los permisos correspondientes
5	Especialista en Costos, Presupuestos y Metrados	Responsable de elaboración del presupuestos y costos unitarios, formulas polinómicas

Requisitos mínimos de los profesionales considerados clave:

El personal necesario para la ejecución de la prestación deberá cumplir como mínimo con las siguientes calificaciones:

Cargo	Personal clave	
	Profesión	Experiencia
JEFE DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero civil. Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional. La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia de 24 meses como GERENTE o jefe del proyecto, Supervisor, Coordinador de ingeniería o la combinación de estos en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA EN TRAZO Y DISEÑO VIAL	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero civil. Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia de 06 meses como Especialista en diseño de carreteras en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Mecánico de Fluidos Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia mínima de 06 meses como Especialista en hidrología o diseño de estructuras hidráulicas en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia mínima de 06 meses como Especialista Ambiental en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y METRADOS	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Civil Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia mínima de 06 meses como Especialista en costos presupuestos y metrados en servicios de consultoría de obras iguales o similares.

Acreditación:

Para el Personal Clave:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento, el requisito de calificación Formación académica y experiencia del personal clave, se acredita para la suscripción del contrato.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Para la suscripción de contrato el requisito Formación académica se acreditará mediante la presentación de copia simple del Título Profesional, Colegiatura Profesional y Original de Habilitación profesional vigente, así mismo la Experiencia se acreditará mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y/o su respectiva conformidad y/o resolución de aprobación de expediente técnico (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

EQUIPOS:

El equipo mínimo que con el que deberá contar el Contratista es el siguiente:

- 05 laptops i7.
- 02 impresoras a color.
- 01 cámara Fotográfica.
- 01 GPS Navegador
- 01 nivel Topográfico Calibrado Vigente.
- 01 estación total (equipamiento completo)

Para la suscripción de contrato se deberá presentar copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compraventa o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

Oficina

Este Domicilio Legal del Consultor servirá para reuniones de coordinación, notificaciones etc. pudiendo la Supervisión apersonarse las veces que considere necesarias para efectuar el seguimiento del desarrollo del Estudio y las labores propias de la supervisión en esta etapa.

9. ALCANCES DEL ESTUDIO

El alcance del estudio es la Elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO DEL PIP declarado viable a nivel de Perfil, denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA", Con código de Inversiones N° 2565352, por lo que la elaboración del Expediente Técnico deberá realizarse siguiendo los parámetros y objetivos bajo los cuales se otorgó la VIABILIDAD, y en concordancia con la normatividad vigente relacionada.

Así de acuerdo con el estudio la obra que se proyecta comprende lo siguiente:
Las metas para ejecutarse en el presente PI es la siguiente:

ALTERNATIVA 01: El presente proyecto contempla la pavimentación de la vía con una Carpeta Asfáltica en caliente $e=0.05m$, la cual se colocara sobre una superficie debidamente preparada e imprimada en dos tramos: Tramo I con una longitud de 7.31 km y tramo II con una longitud de 1.18 km, además se colocara una base granular de 0.20m, sub base granular de 0.20m, y en áreas indicadas en los planos se realizara un mejoramiento del suelo $e=0.60 m$ con material hormigón en las progresivas: Tramo I 0+000 a 1+000 y tramo II 0+000 a 0+280.

La sección vial proyectada es 5.00 m, al largo de toda la carretera y de 4.00 m solamente en las progresivas: 0+600, 1+000 en el tramo I y en 0+310 0+630 en el tramo II, de acuerdo con lo que se indica en los planos correspondientes del proyecto y el bombeo es de 2.5%.

DRENAJE





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- construcción de 12 badenes de concreto $e=0.25m$
- construcción de 21 alcantarillas del siguiente detalle: 01 alcantarilla tipo marco II, 01 alcantarilla tipo marco III y 19 alcantarilla tipo marco I.
- construcción de 1133.20 m de cunetas revestidas de concreto $e=0.075 m$.

SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

- construcción de 84 señales preventivas de $0.60m \times 0.60m$
- construcción de 02 señales reglamentarias octogonales $0.60m \times 0.60m$
- construcción de 58 señales reglamentarias rectangulares de $0.90m \times 0.60m$
- construcción de 04 señales informativas $1.50m \times 0.50m$
- colocación de 2640.25 m² de marcas en el pavimento.
- construcción de 10 postes de kilometraje

Atendiendo el marco anterior, **EL CONSULTOR REVISARÁ Y TOMARÁ LA ALTERNATIVA MAS ADECUADA DEL ESTUDIO DEL PERFIL: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA". Con código de Inversiones N° 2565352- (Sin que esta sea limitativa para el desarrollo del proyecto si se evidenciara y sustentará otras necesidades se realizaría el cambio de tecnología entre las alternativas propuestas u otras, previa evaluación y aprobación de la Municipalidad Distrital de Tambogrande - MDT).**

10. PLAZO PARA LA ELABORACIÓN

El inicio del plazo contractual se contabilizará a partir del día siguiente de la firma del contrato, y el plazo para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto es de 60 (sesenta días calendarios).

11. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES

Serán de cargo del Proyectista todos los tributos y/o contribuciones y gravámenes que le corresponden de acuerdo con ley, toda responsabilidad de carácter laboral.

12. COORDINACIÓN CON ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIO:

De ser necesario el Proyectista a la firma del contrato, deberá realizar las coordinaciones con las entidades públicas y empresas de servicio mediante cartas, oficios y/o gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados.

13. DEL CONSULTOR

El Consultor efectuará un minucioso recorrido del área definida en los alcances del PIP Viable y del área donde se brindan los servicios a intervenir actualmente, para evaluar, comprobar y verificar las necesidades y condiciones en que se encuentra la misma, permitiendo manejar parámetros técnicos para su propuesta. En este reconocimiento, comprobará cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al proyecto respecto de la información existente con que cuenta y que deben ser considerados en el estudio, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas.

El Consultor tendrá perfectamente claro, que los trabajos deben desarrollarse con la calidad máxima y de forma tal, que la Municipalidad Distrital de Tambogrande, tenga la garantía de licitar, adjudicar y/o ejecutar las obras, de tal forma que las variaciones o adicionales que pudieran derivarse durante la ejecución de las mismas no se produzcan, o





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



de producirse, sean mínimas respecto a las cantidades licitadas o adjudicadas originalmente. El Expediente Técnico será elaborado para ejecutar la obra por la modalidad de Administración Presupuestaria Indirecta.

El Consultor se compromete a mantener durante el estudio, constante comunicación con las áreas responsables de la Municipalidad Distrital de Tambogrande, para las entregas parciales establecidas. De igual forma se compromete a efectuar oportunamente el presente expediente siendo pasible de penalidad por mora, en caso de incumplimiento de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Consultor al final de la elaboración del Expediente Técnico definitivo, presentará a la Municipalidad Distrital de Tambogrande el contenido del Expediente Técnico en dos (02) originales, un (01) copia y en medio digital.

El Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por la Municipalidad Distrital de Tambogrande en un plazo no mayor de 72 horas. Así mismo se compromete a atender las consultas de los postores y contratistas de la obra (en el proceso de licitación, ejecución y/o final de la obra), según lo señalado en la ley y reglamento de las contrataciones del estado.

14. DEL PROCESO DE DESARROLLO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

1. El Proyecto se desarrollará tomando como base las metas establecidas en el PIP referido y descritas en los presentes Términos de Referencia.
2. El Consultor deberá tomar en cuenta el tipo de usuarios finales que tendrá el proyecto, debiendo adecuarse a sus necesidades, pero siempre en el marco de las normas vigentes para proyectos de este tipo.
3. En caso se recomienden cambios debido a que la situación encontrada difiere de la indicada en el PIP Viable, **procederán una vez que sean evaluados y aprobados por LA MUNICIPALIDAD.**

El inicio de la consultoría debe realizarse como máximo a los cinco (5) días calendario de suscrito el contrato entre la entidad y el consultor.

15. DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Expediente Técnico es un instrumento elaborado por el Consultor, para los fines de contratación y/o ejecución de la obra pública. En el Expediente Técnico se deberá definir el objeto, el costo, plazo y demás condiciones de la obra, por lo que su elaboración deberá contar con el respaldo técnico necesario, verificando que corresponda a la naturaleza y condiciones especiales de la obra.

Además, deberá presentar un índice del contenido total y las páginas deberán numerarse correctamente, así como cada una de las otras partes que lo componen; el índice servirá de guía para seleccionar el lugar del expediente que se desee consultar. Se sugiere que no sea muy detallado, a nivel de sub - incisos, pero tampoco tan escueto que señale sólo los capítulos. Se debe incluir también una lista de tablas, una de gráficos, una de planos, etc., lo cual permitirá identificar rápidamente en que página se localizan la tabla, gráfico o planos de interés particular.

El Consultor suscribirá todas las páginas del Expediente Técnico en señal de conformidad y responsabilidad respecto a su calidad técnica e integridad física. Asimismo, de haber especialistas particulares que hayan participado en la elaboración del Expediente





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Técnico, como parte del personal técnico que figura en la propuesta del Consultor, estos deberán visar los documentos (páginas, planos, memorias de cálculo, gráficos, cuadros, etc.); por los cuales tendrán responsabilidad específica.

El Consultor es el único responsable por la calidad y contenido técnico de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al Expediente Técnico que entregará a La Entidad. Dicha responsabilidad es intransferible, e ineludible.

ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO A PRESENTAR.

El Expediente Técnico definitivo para presentar debe contener la siguiente documentación técnica.

FICHA N° 01 ANEXO II - RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0166-2021-MTC/21	
CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	
1. Caratula e Índice	
2. Formato BA - INVIERTE.PE	
3. Resumen Ejecutivo	
4. Memoria Descriptiva	
5. Metrados	
6. Análisis de precios unitarios	
7. Presupuesto	
8. Formulas Polinómicas	
9. Cronogramas	
10. Especificaciones Técnicas	
11. Estudios de Ingeniería Básica:	
a) Tráfico	
b) Topografía	
c) Suelos, Canteras y Fuentes de Agua	
d) Hidrología e Hidráulica	
e) Geología y Geotécnica	
f) Seguridad Vial y Señalización	
g) Inventario Vial	
12. Diseños:	
a) Geométricos	
b) Pavimentos	
c) Estructurales	
d) Drenaje	
e) Seguridad Vial y Señalización	
13. Plan de mantenimiento o conservación	
14. Estudios Socio Ambientales	
15. Estudio de Gestión de Riesgos (Directiva N° 012-2017-OSCE/CD)	
16. Planos	
17. Panel fotográfico	
18. Anexos:	
a) Documentos que garantizan la Disponibilidad de Terreno	
b) Documentos que garantizan la Disponibilidad de Canteras	
c) Resolución de Aprobación del Expediente Técnico	
19. Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras	
20. Otros	

(*) esta relación de presentación no es limitante pudiendo el proyectista presentar mayor documentación de ser necesario previa aprobación del equipo revisor del proyecto.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
Av. Costilla N° 449 - Tambogrande - Piura



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

La presentación del Expediente Técnico deberá hacerse en 01 juego en hojas perforadas en archivadores. No estará permitida la presentación en anilladas o espiraladas, las hojas deberán estar foliadas. El expediente técnico deberá estar visado en todas sus páginas por el profesional responsable y debe contener 01 CD donde se encuentren todos los archivos digitales del Expediente Técnico.

16. CRONOGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

De acuerdo con el presente Cronograma, el plazo máximo establecido para la prestación del servicio es de **SESENTA (60) días calendario**, contados a partir del día siguiente de firmado el ACTA DE INICIO DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN DÍAS CALENDARIO (D.C)		
PLAN DE TRABAJO	5		
PRIMER INFORME		25	
SEGUNDO INFORME			30

Los Estudios entregados según el cronograma establecido, serán revisados en cada una de sus especialidades según lo dispuesto por la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos. Una vez vencido el plazo sin que hayan sido levantadas a cabalidad las observaciones formuladas, se procederá de acuerdo con la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. La documentación completa, firmada, foliada y ordenada debe ser ingresado por Trámite Documentario (Mesa de Partes) de la Municipalidad Distrital de Tambogrande; de lo contrario se dará por no recibida.

Nota: El plazo contractual dará inicio al día siguiente de haberse firmado el ACTA DE INICIO DE DESARROLLO DEL PROYECTO será suscrita por La Municipalidad, el Consultor y el Revisor (del desarrollo del Expediente), NO SIENDO MAYOR A CINCO (05) DÍAS CALENDARIOS DESPUÉS DE FIRMADO EL CONTRATO.

En caso que los trámites y resultados para estudios en DIGESA, ALA/ANA, SERNANP, ENTRE OTROS Básicos para el Proyecto, realizado por el consultor y según el TUPA de cada institución pasen los días a la fecha de los entregables, se deberá solicitar ampliación 3 días hábiles anteriores a cada entregable, dicha ampliación de plazo será evaluada y aprobada por revisor; o en su defecto será entregado en días posteriores a la fecha de cada entregable, siempre y cuando se haya tramitado en las instituciones arriba mencionadas en los primeros 20 días hábiles después de haber iniciado el plazo contractual.

17. PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y DE LOS ENTREGABLES

El Plazo para la Elaboración y Entrega del Estudio Definitivo completo a nivel de Expediente Técnico de Obra será de sesenta (60) días calendarios, a partir del día siguiente de firmado el Acta de Inicio de Desarrollo del Proyecto.

El consultor preparará y suministrará los siguientes entregables:

ENTREGABLE N° 01: PLAN DE TRABAJO E INFORME TÉCNICO DE LA EVALUACIÓN INTEGRAL:

Será presentado como máximo a los Cinco (05) días calendario de iniciado el plazo contractual, el cual contendrá:

Presentación de Plan de Trabajo e Informe Técnico de la Evaluación Integral realizada, sustentando el estado real de toda la infraestructura y sus recomendaciones.

ENTREGABLE N° 02: PRIMER INFORME





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE
Av. Castilla N° 449 - Tambogrande - Puno.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Será presentado como máximo a los veinticinco (25) días calendarios, después de haber sido aprobado el PLAN DE TRABAJO por parte del área usuaria, debiendo estar notificado el consultor de la aprobación del PLAN DE TRABAJO por parte de La Municipalidad a través de la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos.

EL CONSULTOR presentará el siguiente contenido:

- **Inventario Vial (100%, ver anexo 01)**
 - 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.
 - Deberá realizar una descripción y un inventario vial detallado del camino existente materia del estudio, indicando todos los puntos críticos del camino como obras de arte: pases de agua, alcantarillas, pontones y puentes existentes, zonas de derrumbes o deslizamientos, zona de erosión de taludes, curvas cerradas, ancho de la plataforma vial, poblaciones en el recorrido de la ruta, señalización vial existente, etc., indicando claramente las progresivas en las que se encuentran, el estado actual y las soluciones técnicas propuestas. Se adjuntará vistas fotográficas de cada caso en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones, con sus progresivas correspondientes.
 - Inventario y evaluación de las obras de drenaje, obras complementarias existentes (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.
 - Deberá de adjuntar vistas fotográficas, del total del inventario vial en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones.
- **Estudio de tráfico (100%, ver anexo 02)**
 - Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda.
 - Censos de tráfico en las ubicaciones acordadas con el equipo evaluador de la oficina de estudios y proyectos y la supervisión. Los censos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los censos se realizarán durante siete (07) días continuos (24 horas).
 - Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo por tipo de vehículo y total.
 - Encuesta de origen-destino (O/D) del proyecto y de una ruta alterna, con un mínimo de tres días consecutivos (dos días de la semana y sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de tres (03). La encuesta se realizará de acuerdo con los requerimientos de la entidad contratante.
 - Estudio de Tráfico concluido. Informe y análisis de los resultados de: IMD corregido por estación (es) establecidas y como consecuencia de los censos volumétricos y de clasificación vehicular obtenidos en campo, encuestas origen - destino, determinación del tráfico generado, desviado o inducido, control de velocidad, tiempo de viaje.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

• Topografía y trazo (100%, ver Anexo 03).

- Puntos principales (georreferenciación), poligonal de apoyo, control, auxiliares y BM's, etc.) al 100%. Todo de acuerdo con lo solicitado en el de los presentes términos de referencia.
- Levantamiento de la franja topográfica 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 (a nivel de terreno) al 100%.
- Informe de georreferenciación, topografía y trazo al 100%.
- Levantamiento topográfico de canteras, DME's, cuencas, quebradas, áreas de muros de contención, al 100%.
- A la presentación del Informe N°1 el consultor solicitará la verificación de los trabajos de campo.

• Suelos, Canteras y Pavimentos: (Avance al 40 % , Ver Anexo 05)

- Estudios de Suelos. -
- Presentará una descripción detallada de las condiciones de la superficie de rodadura, así como sus vistas fotográficas.
- Relación de calicatas, Registros de Exploración, Panel Fotográfico.
- Estudios de Canteras, Fuentes de agua y botaderos. -
- Relación de calicatas, Registros de Exploración, Panel Fotográfico.

• Estructuras y obras de arte

- Pruebas de Resistencia del concreto.
- Determinación del acero existente.

• Informe de Hidrología e Hidráulica (Avance al 40 % , Ver Anexo 04)

- Revisión y recopilación de la información cartográfica e hidrometeorológica disponible en la zona de estudio.
- Descripción de la zona de estudio.
- Caracterización hidrometeorológica
- Registro de precipitación máxima en 24 horas
- Análisis estadístico de datos hidrológicos
- Determinación de la precipitación para diferentes periodos de retorno
- Determinación de la ecuación y curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia
- Selección del periodo de retorno para cada estructura.
- Planos de ubicación y red de estaciones.
- Fichas de datos hidrometeorológicos de SENAMHI.
- Anexos de cálculo

ENTREGABLE N° 03: SEGUNDO INFORME

Será presentado como máximo a los Veinte (20) días calendarios, después de haber sido aprobado el PRIMER INFORME por parte del área usuaria, debiendo estar notificado el consultor de la aprobación del PRIMER INFORME por parte de La Municipalidad a través de la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Je. Castilla N° 449 - Tambogrande - Pura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



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

• Diseño Geométrico

- Al 100 % de acuerdo con el Anexo 03 de los Términos de Referencia.

• Hidrología e hidráulica

Estudio de cuencas hidrográficas

- Determinación de los parámetros geomorfológicos, como son: área, perímetro, longitud de cauce, cota mínima del cauce, cota máxima del cauce y tiempo de concentración.
- Selección del período de retorno para cada estructura.
- Estimación de caudales mediante modelos hidrológicos computarizados o modelos hidrológicos adecuados.
- Estudio de drenaje
- Cálculo hidráulico y diseño de drenaje longitudinal
- Cálculo hidráulico y diseño de drenaje transversal (alcantarillas, badenes y puentes)
- Cálculo hidráulico y diseño de drenaje superficial
- Planos clave y delimitación de cuencas.
- Diagrama de drenaje.
- Planos de secciones de las obras de drenaje transversal.
- En esta etapa, además de los parámetros de diseño hidrológico e hidráulico, se incluirá la evaluación del encausamiento y obras de defensa que requieran los puentes y accesos, incluyendo para ello la memoria de cálculo y planos correspondientes.
- Anexos de cálculos.

• Geología y Geotecnia

- Elaborado al 100 % (ver Anexo 06)
- El estudio geológico – geotécnico debe constituir una estructura lógica conformada por contenidos concatenados entre sí, dispuestos en secuencia prelativa de tal manera que el desarrollo de los primeros contenidos soporten a los subsiguientes, teniendo en consideración que a su vez el estudio geológico – geotécnico debe proporcionar parámetros fundamentales de diseño del proyecto, por consiguiente sus respectivas recomendaciones deben necesariamente ser incorporadas por el proyectista de tal manera que se logre una propuesta de ingeniería coherente y sólidamente sustentada sobre bases correctas.

• Suelos, Canteras y Pavimentos: al 100% (ver Anexo 05).

- Estudios de Suelos (100%)
- Estudio de Canteras (100%)
- Estudio de Fuentes de Agua (100%)
- Diseño del Pavimento (100%)
- Botadero

• Estructuras Existentes en Buen estado:

- Presentación de Expediente con la solución más económica de las estructuras de obras de arte existente en buen estado, que permanecerán como definitivos.
- Para la presentación de los informes de los estudios indicados, ver Anexo 07.

• Estudio de Estructuras: elaborado al 100 % (ver Anexo 07)

18





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- Estudio de Señalización y Seguridad Vial al 100% (ver Anexo 08).
- Estudio de impacto ambiental: elaborado al 100 %

El estudio de Impacto Ambiental deberá contener los siguientes tomos:

Tomo I: Estudio de Impacto Ambiental – Resolución de Clasificación y Certificación Ambiental emitido por la Entidad competente

Tomo II: Diagnóstico de afectaciones (identificar y clasificar las áreas directamente afectadas con la liberación de áreas vinculadas por el derecho de vía. Determinar las principales características de los predios y la población directamente afectada).

Tomo III: Plan de Afectaciones, Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI). Proponer medidas de compensación y/o reasentamiento involuntario a la población afectada, que minimicen las pérdidas económicas y sociales. Proponer medidas de gestión adecuadas para la implementación de acciones concretas para la compensación y/o reasentamiento involuntario

- **Estudio de Impacto vial**

Aquí se detallará la ubicación, el estado situacional, la identificación de las rutas de acceso y salida, áreas de impacto tanto principal como secundario. Así como sentidos de circulación, secciones transversales de la vía, identificación de mobiliario (paraderos, número de carriles, veredas).

Se determinará el impacto del proyecto, tráfico generado, tráfico con y sin proyecto, volumen de tráfico, volúmenes vehiculares y peatonales (actual y proyectado), nivel de servicio.

Se realizará y se entregará la simulación de escenarios con y sin proyecto detallando el método utilizado.

Se detallará las Conclusiones, así como las recomendaciones propuestas para evitar, mitigar y corregir los potenciales efectos viales generados por el proyecto (tratamiento de veredas, diseño geométrico, estacionamientos, etc.)

- **Estudio de CIRA**

El Informe Final del estudio deberá contener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos de corresponder, y el Plan de Monitoreo Arqueológico preliminar, el cual corresponda, según lo defina la autoridad competente.

- **Estado situacional de interferencias**

El Informe Final del estudio deberá contener el Estado situacional de las redes existentes a lo largo del trazo proyectado. Así mismo el análisis de las interferencias. De ser necesario la formulación FICA en el tema de saneamiento.

- **Estudio de Afectaciones Prediales**

Comprende la definición de la superposición del ancho del derecho de vía a lo largo de la carretera con inmuebles de propiedad estatal o privada, así como la cuantificación de los montos que la Entidad deberá pagar como compensación, para lo cual el contratista detallará e interpretará los diferentes dispositivos legales existentes al respecto, recomendando la mejor opción para el gobierno regional.

La formulación de este estudio tendrá los siguientes objetivos:

- Identificar y clasificar las áreas directamente afectadas con la liberación de áreas vinculadas por el derecho de vía.
- Determinar las principales características de los predios y la población





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

directamente afectados.

- o Evaluar las pérdidas económicas y sociales de la población afectada.
- o Documentar la aceptación de la población afectada
- o Elaborar los expedientes individuales de los predios afectados con su respectiva memoria descriptiva, títulos de propiedad, certificados de posesión, plano de ubicación, plano de afectaciones indicando el área total, el área afectada y el área remanente. Proponer medidas de compensación y/o reasentamiento involuntario a la población afectada, que minimicen las pérdidas económicas y sociales.
- o Elaborar los expedientes de independización de las áreas independizadas de propiedad estatal o de terceros.
- o Valorizar los terrenos afectados por derecho de vía.

• **Estudio de Gestión del Riesgo: elaborado al 100 % (ver Anexo 09)**

• **Metrados**

- EL CONSULTOR deberá calcular los metrados por partidas para cada actividad considerada en el presupuesto de Obra, teniendo en cuenta las unidades de medición y base de pago indicadas en el Manual de Carreteras Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y/o el Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-2012-MTC/14). (Ver Anexo 11)

• **Costos y Presupuestos**

- El consultor, presentara la estructura del presupuesto del proyecto conforme las especificaciones técnicas generales para construcción de carreteras EG-2013 y metrados al 100% de aquellas partidas culminadas (ver Anexo 11).

• **Especificaciones técnicas (ver Anexo 11).**

ENTREGABLE N° 04: TERCER INFORME (INFORME FINAL – ESTUDIO DEFINITIVO)

Será presentado como máximo a los Diez (10) días calendarios, después de haber sido aprobado el SEGUNDO INFORME por parte del área usuaria, debiendo estar notificado el consultor de la aprobación del SEGUNDO INFORME por parte de La Municipalidad a través de la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos.

El CONSULTOR elaborará el Expediente Técnico Definitivo, 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 contenido del expediente técnico que se indica en el presente ítem, es lo que el consultor debe presentar. Si existiese algún requerimiento adicional se realizará previa evaluación de ambas partes.

El Expediente Técnico Definitivo, será presentado de acuerdo con la estructura mínima que debe contener y deberá estar conformado por los siguientes volúmenes:

VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO.

En folder plástico independiente, precisar el resumen del estudio definitivo, en el cual se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del

20





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



terreno de la vía en toda su longitud, canteras, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.

VOLUMEN II: ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

Se presentará en folder plásticos independientes, cada uno de los siguientes rubros, según anexos:

- 2.01 INVENTARIO VIAL (Ver anexo 01)
- 2.02 ESTUDIO DE TRÁFICO (Ver anexo 02)
- 2.03 ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO GEOMÉTRICO (Ver anexo 03)
- 2.04 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE (Ver anexo 04)
- 2.05 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA, BOTADERO Y DISEÑO DEL PAVIMENTO (Ver anexo 05)
- 2.06 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA (Ver anexo 6 y formato 01)
- 2.07 DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE (anexo 07)
- 2.08 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL (Ver anexo 08)
- 2.09 ESTUDIO DE GESTIÓN DEL RIESGO (Ver anexo 09)
- 2.10 PLAN DE MANTENIMIENTO O MONITOREO (Ver anexo 10)
- 2.11 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - CERTIFICADO (Ver anexo 12)
- 2.12 ESTUDIO DE IMPACTO VIAL
- 2.13 CIRA
- 2.14 ESTADO SITUACIONAL DE INTERFERENCIAS
- 2.15 AFECTACIONES PEDIALES
- 2.16 SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE LOS TERRENOS / DISPONIBILIDAD DEL TERRENOS
- 2.17 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

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

EL CONSULTOR debe encargarse de obtener de la autoridad competente el documento legal que define el derecho de vía del camino en estudio y considerar en el presupuesto una partida para la señalización de derecho de vía de conformidad a las normativas vigentes del MTC

VOLUMEN III: MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES Y METRADOS

- 3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA, contendrá una descripción clara y precisa de la obra que se pretende ejecutar con este expediente técnico, además se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del terreno de la vía en toda su longitud, canteras, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.

3.02 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS

De cada una de las partidas consideradas en la hoja del presupuesto

3.03 METRADOS (ver anexo 11)

- 3.03.01 RESUMEN DE METRADOS
- 3.03.02 JUSTIFICACIÓN DE METRADOS

VOLUMEN IV: COSTOS Y PRESUPUESTOS

- 4.01 MEMORIA DE COSTOS
- 4.02 RESUMEN DE PRESUPUESTO
- 4.03 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES
- 4.04 PRESUPUESTO
- 4.05 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 4.06 RELACIÓN DE SUBPARTIDAS, ANÁLISIS DE SUB-PARTIDAS
- 4.07 RELACIÓN DE INSUMOS





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Pura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- 4.08 AGRUPAMIENTO PRELIMINAR Y FÓRMULA POLINÓMICA
- 4.09 COSTOS MANO DE OBRA
- 4.10 COSTOS MATERIALES
- 4.11 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO
- 4.12 DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES
- 4.13 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO
- 4.14 CÁLCULO DE FLETE Y MOVILIZACIÓN
- 4.15 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT Y PERT-CPM
- 4.16 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS ECONÓMICOS
- 4.17 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO
- 4.18 CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE INSUMOS
- 4.19 PLAN DE MANTENIMIENTO
- 4.20 ANÁLISIS DE GASTOS DE SUPERVISIÓN Y DE LIQUIDACIÓN
- 4.21 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS
- 4.22 COTIZACIONES

VOLUMEN V: PLANOS

- 5.01 INDICE
- 5.02 UBICACIÓN DE LA CARRETERA EN LA RED VIAL ACTUAL
- 5.03 CLAVE
- 5.04 SECCIÓN TIPO
- 5.05 PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
- 5.06 SECCIONES TRANSVERSALES
- 5.07 SECCIONES TRANSVERSALES DE OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.
- 5.08 ESTRUCTURAS DE OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.
 - 5.08.01 MURO
 - 5.08.02 ALCANTARILLA
 - 5.08.03 ALCANTARILLA CORTES Y DETALLES
 - 5.08.04 BADENES y otras estructuras que se requieran.
- 5.09 SEÑALIZACIÓN
 - 5.09.01 UBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN
 - 5.09.02 ESTRUCTURA Y DETALLES DE SEÑALES VERTICALES, PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS
 - 5.09.03 SEÑALIZACIONES DE DERECHO DE VÍA
- 5.10 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE TRABAJO
- 5.11 DIAGRAMA DE MASAS
- 5.12 CARTEL DE OBRA
- 5.13 UBICACIÓN DE CANTERAS, PUNTOS DE AGUA Y DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE, CAMPAMENTOS Y PATIO DE MÁQUINAS.

VOLUMEN VI: ANEXOS

- 6.1 CERTIFICADOS DETALLADOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD FÍSICA DE TERRENO, DE CANTERAS, PUNTOS DE AGUA Y DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE, CAMPAMENTOS Y PATIO DE MÁQUINAS.
- 6.2 PANEL FOTOGRÁFICO ORDENADO Y DETALLADO
- 6.3 RECOMENDACIONES

TUTOR DE IMPRESIÓN DE INFORME FINAL

Memoria explicativa indicando la manera de reconstruir o editar totalmente el Informe Final. Los archivos del Informe Final se organizarán en carpetas de acuerdo a los volúmenes presentados, cada carpeta tendrá el nombre del volumen (por ejemplo: VOLUMEN I - RESUMEN EJECUTIVO), dentro de cada carpeta se consignarán los nombres de cada archivo en los formatos: Word, excel, powerpoint, autocad, ms project, adobe acrobat, etc. respetando el orden de impresión. Acompañado del CD o CDs. En el caso de capítulo de costos, los cuadros de las bases de cálculo, en archivo de Word y/o



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Excel (editables), la programación de la obra en formato ms project, y copia de respaldo en formato S10 de la base de datos del presupuesto de obra.

Además, deberá tenerse en cuenta que:

1. El plazo para la revisión del entregable N° 01 (Plan de trabajo), por parte de la MUNICIPALIDAD será de siete (07) días hábiles, y el plazo para el levantamiento de observaciones, por parte del Consultor serán de cinco (05) días calendario.
2. El plazo para la revisión del entregable N° 02 por parte de la MUNICIPALIDAD será de siete (07) días hábiles, y el plazo para el levantamiento de observaciones, por parte del Consultor serán de diez (10) días calendario.
3. El plazo para la revisión del entregable N° 03 por parte de la MUNICIPALIDAD será de siete (07) días hábiles, y el plazo para el levantamiento de observaciones, por parte del Consultor serán de diez (10) días calendario.
4. El plazo para la revisión del entregable N° 04 por parte de la MUNICIPALIDAD será de siete (07) días hábiles, y el plazo para el levantamiento de observaciones, por parte del Consultor serán de diez (10) días calendario.
5. A la segunda vez de notificada cualquiera de los entregables para el levantamiento de observaciones se procederá a la resolución del contrato.

De ser necesario, conforme se vaya realizando las actividades del estudio, se mantendrán las reuniones de trabajo que sean necesarias entre EL CONSULTOR y MUNICIPALIDAD 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 el jefe de Estudio y los especialistas que se solicite.

Los plazos de revisión del expediente técnico por parte de la subgerencia de estudios y proyectos son referenciales debido al grado de complejidad del estudio, no siendo computables dentro del plazo contractual y por lo tanto el vencimiento de estos plazos no implica su aprobación de los entregables.

Cuando, los informes requieran de la opinión favorable de otras entidades, los plazos de revisión que estos requieran no estarán contenidos en el plazo de revisión de la entidad.

En caso de 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.

A la aprobación del Borrador del Informe Final, EL CONSULTOR expondrá ante la SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS el desarrollo y alcances del Estudio Definitivo.

Al presentar el Informe Final del Estudio, EL CONSULTOR devolverá a la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

El Informe Final será derivado al supervisor y revisor del Estudio para su evaluación, teniendo estos 07 días para emitir su pronunciamiento. Una vez, conforme por el supervisor y revisor, dicho Informe Final será derivado al Entidad que financiará el proyecto; siendo responsable el Consultor del levantamiento de observaciones, teniendo el mismo plazo de CINCO (05) DIAS CALENDARIO como máximo para su subsanación.

A la conformidad de cada INFORME, la MUNICIPALIDAD a través de la SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, NOTIFICARA AL CONSULTOR LA CONFORMIDAD, para que CONTINUE con los contenidos subsiguientes.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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



El Informe Final obtendrá la conformidad correspondiente, una vez que el revisor emita su conformidad, área usuaria emita su conformidad y la Entidad que financiará el proyecto otorgue la conformidad. Una vez obtenido todas las conformidades se podrá cursar documento de conformidad al Consultor.

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 MUNICIPALIDAD y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del estudio contratado, sin consentimiento escrito del mismo.

LOS PLAZOS DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO POR PARTE DE LA SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS ES REFERENCIAL DEBIDO AL GRADO DE COMPLEJIDAD DEL ESTUDIO, NO SIENDO COMPUTABLES DENTRO DEL PLAZO CONTRACTUAL Y POR LO TANTO EL VENCIMIENTO DE ESTOS PLAZOS NO IMPLICA SU APROBACIÓN DE LOS ENTREGABLES.

18. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El consultor asume la responsabilidad técnica total referida a los precios de los insumos, mano de obra, materiales, maquinaria y equipo, que presentara en su expediente Final, Estos Precios deberán estar actualizados mediante el trabajo de cotización y considerados en los análisis de costos y presupuesto referencial.

"EL CONSULTOR INGRESARA A LA PLATAFORMA DEL SISTEMA DE PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS (SPP-MTC), CON EL USUARIO Y CONTRASEÑA ASIGNADO POR LA ENTIDAD, CON LA FINALIDAD DE REGISTRAR LOS REQUISITOS MÍNIMOS CONFORME AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0166-2021-MTC/21." Y sus modificatorias.

19. PENALIDADES POR RETRASO INJUSTIFICADO

Las penalidades por incumplimiento se resolverán a través de lo que describe en la ley de Contrataciones del Estado 30225 y su reglamentación.

20. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Por otro lado, de acuerdo con el Reglamento de la ley de contrataciones, se establecen penalidades de forma independiente a la penalidad por mora, establecidas en el siguiente cuadro:

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo (*)	Procedimiento
1	<u>Inasistencias a reuniones</u> Las inasistencias de algún profesional especialista o del Gerente del Proyecto propuesto a las reuniones con LA ENTIDAD y otro organismo que lo solicite.	La penalidad será de una (1) UIT por inasistencia de cada profesional, hasta un máximo de tres (3) inasistencias, que serán deducidos del pago de los entregables. Alcanzado este tope, EL CONTRATISTA deberá realizar el cambio de personal correspondiente.	Según informe del revisor y/o área usuaria de la entidad, será descontado del pago del entregable en curso.
2	<u>Confirmación de recepción de un correo electrónico.</u> La no confirmación de la recepción de un correo electrónico enviado por LA ENTIDAD,	La penalidad será de una (1) UIT por cada día calendario de no confirmar la recepción de la notificación.	Según informe del revisor y/o área usuaria de la entidad, será descontado del

24





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Puno.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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



	EL REVISOR, y otros directamente relacionados con la elaboración del Expediente técnico, en un periodo de UN (1) día calendario después de haber recibido la notificación.		pago del entregable en curso.
3	Documentación incompleta y desactualizada. Será aplicable si el contratista no trae a cada reunión los documentos técnicos realizados desde el inicio de las actividades, estos deberán estar actualizados hasta la fecha de la reunión, los documentos técnicos deberán estar impresos y completos, la información digital completa según lo especificado en su programación.	La penalidad será de una (1) UIT por cada reunión en la que EL CONTRATISTA presente Documentación incompleta y desactualizada. (la información será considerado desactualizada cuando no se haya subsanado las deficiencias encontradas en reuniones pasadas)	Según informe del revisor y/o área usuaria de la entidad, será descontado del pago del entregable en curso.
4	Personal Ofertado Cuando no cumple con proveer el personal establecido en su propuesta técnica.	Por cada día de ausencia, 0,5 UIT de cada uno de los profesionales.	Según informe del revisor y/o área usuaria de la entidad, será descontado del pago del entregable en curso.
5	Cuando culmine la relación contractual entre EL CONTRATISTA y el personal ofertado y LA ENTIDAD no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del personal a ser reemplazado.	Por cada día de ausencia, 0,5 UIT de cada uno de los profesionales.	Según informe del revisor y/o área usuaria de la entidad, será descontado del pago del entregable en curso.

21. MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y PLAZO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

La modalidad de contratación de la consultoría de obra es a SUMA ALZADA, y el plazo para la elaboración del expediente técnico es de 60 (sesenta).

22. VALOR REFERENCIAL

Valor referencial: S/ 171,336.00 (CIENTO SETENTA Y UNO TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 00/100 SOLES), y considera todos los gastos, seguros, contraprestaciones, impuestos y todo lo necesario para la correcta prestación del servicio.



PRESUPUESTO PARA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	TIEMPO MES	COSTO	SUBTOTAL	PARCIAL
1.0	PERSONAL TÉCNICO						56,500.00
1.1	Ing. Civil - Jefe De Proyecto	Mes	1	2	8,000.00	16,000.00	
1.2	Ing. Civil - Especialista en Diseño de Carreteras	Mes	1	1.5	7,000.00	10,500.00	
1.3	Ing. Hidráulico o Ing. Mecánico de Fluidos - Especialista en Hidrología y Diseño de Estructura Hidráulicas	Mes	1	1.5	7,000.00	10,500.00	
1.4	Ing. Ambiental - Especialista en Impacto Ambiental y de Rec. Naturales	Mes	1	1.5	7,000.00	10,500.00	
1.5	Ing. Civil - Especialista en Costos, Presupuestos y Metrados	Mes	1	1.5	6,000.00	9,000.00	
2.0	Contratación de Personal Técnico						7,000.00

25



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

2.1	Cadista - Dibujante de Planos	Mes	1	2	3,500.00	7,000.00	
3.0	Estudios Básicos						25,000.00
3.1	Topografía (Incluye Equipos, Punto Certificado, Personal, Etc.)	global	1	1	7,000.00	7,000.00	
3.2	Estudio De Mecánica De Suelos, Canteras y Fuente de Agua	estudio	1	1	6,000.00	6,000.00	
3.3	Estudio de Hidrología E Hidráulica	estudio	1	1	6,000.00	6,000.00	
3.4	Estudio de Geología y Geotecnia (Incluye Estabilidad de Taludes)	estudio	1	1	6,000.00	6,000.00	
4.0	Estudios Complementarios						14,000.00
4.1	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	estudio	1	1	5,000.00	5,000.00	
4.2	Estudio Socio Ambiental	estudio	1	1	4,500.00	4,500.00	
4.3	Estudio de Gestión de Riesgos	estudio	1	1	4,500.00	4,500.00	
5.0	Servicios Generales						15,000.00
5.1	Movilidad (Alquiler de Camioneta y Combustible)	global	1	2	6,000.00	12,000.00	
5.2	Alquiler de Oficina	Mes	1	2	1,500.00	3,000.00	
6.0	Materiales y Servicios						3,500.00
6.1	Elaboración de Expediente, Impresiones, Copias y Ploteo	global	1	1	3,500.00	3,500.00	
	COSTO DIRECTO						121,000.00
	GASTOS GENERALES (10%)						12,100.00
	UTILIDAD (10%)						12,100.00
	SUBTOTAL						145,200.00
	IGV (18%)						26,136.00
	COSTO TOTAL DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO (*)						171,336.00

* Incluye el costo completo de toda la elaboración del expediente técnico.

23. FORMA DE PAGO

Todos los pagos que la Entidad realice a favor del Consultor por concepto del objeto del servicio se realizarán después de ejecutada la respectiva prestación. El pago del presente servicio será de acuerdo con lo siguiente:

PAGOS	PRESENTACIÓN DE INFORME
15%	Presentación y aprobación de Plan de Trabajo e Informe Técnico de la Evaluación Integral de la infraestructura y sus recomendaciones.
30 %	A la entrega y aprobación del Primer Informe , conteniendo volumen II.
30 %	A la entrega del Segundo Informe e informe de aprobación por el área usuaria de la Municipalidad Distrital de Tambogrande.
25 %	A la entrega del Tercer Informe (INFORME FINAL – ESTUDIO DEFINITIVO), aprobación mediante acto resolutorio.

Si en caso el Consultor no presentara todo lo solicitado para cada informe, la Supervisión considerará por no presentado el respectivo informe, aplicando las penalidades que le corresponda.

En caso de incumplimiento en cualquiera de las etapas de los ítems antes mencionados la penalización será aplicada según cláusulas del contrato.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Cabe señalar que el Consultor deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Todo Informe debe ser ingresado por Tramite Documentario (Mesa de Partes físico o virtual) de la Municipalidad Distrital de Tambogrande.
- Todo Informe deberá adjuntar su respectivo medio magnético, con la información solicitada (obligatoria), en caso contrario no será recepcionada, conteniendo toda la información del proyecto.
- El Consultor emitirá Factura y/o Recibo por Honorarios por el Costo total del servicio, según sea el caso.
- Informe del funcionario Responsable del área usuaria emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.

24. REVISOR, COORDINACIÓN Y CONTROL DEL ESTUDIO

La Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad, designará a **El REVISOR** de Proyectos, quien recibirá los avances, valorizaciones, informes, consultas y solicitudes del Consultor del proyecto, **El REVISOR** de Proyectos será quien aprobará, archivará, absolverá, coordinará e informará lo conveniente para el control, avance y terminación del Proyecto.

El Consultor realizará cualquier trámite relacionado con la elaboración del Proyecto por intermedio del Profesional jefe de Proyecto (Coordinador del equipo técnico), quien coordinará a su vez con El Revisor. Ambos al inicio de la Consultoría procederán a la apertura del Cuaderno de Estudio, en el cual deben registrarse todas las ocurrencias, consultas, absolución de estas y todo cuanto hecho relevante, que se relacione con la prestación del servicio de Consultoría.

Se suscribirán Actas de Coordinación de Trabajo, como mínimo un (01) Acta, en las que se detallarán las incidencias del proceso de elaboración del Expediente. Las Actas de Coordinación constituyen el medio de comunicación ordinario entre el Prestador del servicio y el Coordinador de la Municipalidad Distrital de Tambogrande.

Efectuada la entrega de los Estudios según el cronograma establecido, la MUNICIPALIDAD a través de la Sub-Gerencia de Estudios y Proyectos procederá a efectuar la revisión, en cada una de sus especialidades.

El CONSULTOR tendrá días calendarios para el levantamiento de Observaciones de cada uno de los Informes presentados y que **El REVISOR** entregará dichas Observaciones mediante informe.

El estudio, deberá estar debidamente respaldado por la firma de los profesionales responsables.

El Consultor no debe utilizar personal de la MUNICIPALIDAD para el desarrollo parcial o total del Expediente Técnico, causal que originará la resolución del contrato.

25. PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

El expediente técnico deberá ser presentado en 2 originales y 01 copia; en soporte magnético en una unidad de CD editable y escaneado, el expediente deberá ingresar por mesa de partes de la entidad conteniendo lo siguiente:

Carta dirigida al titular de la entidad describiendo lo que se adjunta (02 originales, 01 Copia y un medio magnético).

Los documentos en medio magnéticos deberán ser elaborados con editores de texto y hoja de cálculo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

26. SERVICIO POST- ESTUDIO

El Consultor está obligado a asesorar a la Municipalidad Distrital de Tambogrande en la etapa de ejecución de obra, si esta lo requiere, y absolverá las consultas cuando el inspector o supervisor las soliciten con la diligencia del caso de tal forma que la entidad no incurra en atrasos de pronunciamiento según lo indicado en el reglamento de la ley de contrataciones del estado, teniendo en cuenta también el plazo de responsabilidad del consultor por el servicio brindado.

27. COMUNICACIONES

Todas las comunicaciones efectuadas por la entidad de manera física a la dirección consignada en el contrato y/o al correo electrónico suministrado por la empresa y/o persona natural consultora tendrá la misma validez desde la fecha de su recepción por lo que responsabilidad de la empresa y/o persona natural consultora tener vigente su correo electrónico y efectuar su verificación permanente.

28. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Todos los conflictos o controversias que deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato y que las partes no puedan solucionar amigablemente, incluidos los que se refieran a su nulidad e invalidez, serán resueltos de manera definitiva e inapelable mediante arbitraje Institucional del Colegio de Ingenieros Sede Piura o de la Cámara de Comercio de Piura.

29. CONFIDENCIALIDAD

La información obtenida del Contratante y la documentación elaborada dentro de los alcances del presente servicio no podrán ser divulgadas a terceros o usada para otros fines que no sean los del presente servicio.

30. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La aprobación del expediente técnico no valida los desajustes, errores u omisiones que no hayan sido posibles advertirlos al momento de su revisión, de producirse estos serán de exclusiva responsabilidad del CONSULTOR, el cual tendrá una responsabilidad cinco (05) años.

31. FRAUDE Y CORRUPCIÓN

EL consultor para contratar 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 248-A, del reglamento de la Ley De Contrataciones Vigente, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato.

Asimismo, EL consultor a contratar 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 248-A, del reglamento de la Ley De Contrataciones Vigente.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



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

ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

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 Vial
- Anexo 04: Estudio de Hidrología y Drenaje
- Anexo 05: Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño del pavimento
- Anexo 06: Estudio de Geología y Geotecnia
- Anexo 07: Diseño Estructural de obras de Drenaje y obras Complementarias
- Anexo 08: Estudio de Señalización y Seguridad Vial
- Anexo 09: Estudio de Gestión del Riesgo
- Anexo 10: Plan de Mantenimiento o Monitoreo
- Anexo 11: Metrados, análisis de precios unitarios, Presupuesto y Fórmulas
- Anexo 12: Evaluación Socio Ambiental

ANEXOS

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).

Como mínimo el Inventario Vial debe contener lo siguiente:

1. INVENTARIO VIAL
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Alcance del Servicio y Metodología
 - 1.2.1. Objetivos Generales
 - 1.2.2. Objetivos Específicos
 - 1.3. Marco Técnico
 - 1.3.1. Planificación, Personal, Equipo y Materiales
 - 1.3.2. Conceptos de Ubicación y Georreferenciación
 - 1.3.3. Problemática Encontrada
 - 1.4. Desarrollo y Procedimientos de Campo
 - 1.4.1. Medición y Georreferenciación
 - 1.4.2. Relevamiento de Información
 - 1.5. Trabajos de Gabinete
 - 1.5.1. Procesamiento de la Información
 - 1.5.2. Resultados Obtenidos
 - 1.5.2.1. Cuadro Resumen de la Ruta Inventariada
 - 1.5.2.2. Formatos de la Ruta Inventariada
2. ANEXOS (incluye Panel Fotográfico*)
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



ANEXO 02: ESTUDIO DE TRÁFICO

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

Plano de ubicación respectivo de la vía con sus poblaciones beneficiadas y su conexión a la red vial, ubicación de los puntos de conteo vehicular y encuestas origen - destino.

Identificación de "tramos homogéneos" de la vía en evaluación según la demanda. La ubicación de las estaciones de tráfico (así como de cobertura, en caso de ser necesario), deberá ser acordada con el supervisor y revisor contratado por la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE. Los conteos de tráfico en estaciones cuyo número mínimo por cada tramo homogéneo será de uno. El conteo se realizará durante un mínimo de 7 días consecutivos durante 24 horas por cada estación, los que serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, según horas, días, período; complementariamente, de ser el caso, se analizará y evaluará la información existente en otras estaciones de conteo que se encuentren dentro del área del proyecto.

Con los correspondientes factores de corrección (mensuales), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda a cada tramo homogéneo de demanda por tipo de vehículo y total.

Encuestas de origen y destino (O/D), como mínimo 3 días consecutivos y durante 12 horas por día (incluyendo un día no laborable). La encuesta incluirá tipo de carga transportada, número de pasajeros, combustible utilizado, detalles sobre el vehículo (tipo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, peso vacío, peso seco, carga útil); y configuración de matrices de viaje por origen y destino y por tipo de vehículo.

Velocidad promedio de circulación por tipo de vehículo; análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, por tipo de vehículo.

Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la composición de la demanda vehicular, debido a la nueva velocidad proyectada (por ejemplo, aparición de servicios de transporte de pasajeros en vehículos de mayor número de asientos (buses) o camiones de más de 3 ejes o de mayor capacidad).

Tiempos de viaje entre origen-destino, por tipo de vehículo.
El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del transporte público y tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado).

Situación existente en zonas urbanas y sus accesos.

Suficiencia y capacidad de la infraestructura vial existente y proyectada para atender la demanda esperada.

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Diferenciará los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para cada categoría de vehículo y para todo el periodo bajo análisis, debidamente fundamentado según corresponda, en tendencia histórica o proyecciones de carácter socioeconómico (PBI, proyección de la población, tasas de motorización, evolución del ingreso, etc.).

Se proyectará la demanda en base a la tasa de crecimiento poblacional para vehículos de pasajeros y tasa de crecimiento del PBI Departamental o Regional para vehículos de carga, debidamente justificadas.

Se diferenciará la demanda de tráfico (y su crecimiento) entre tránsito existente, tránsito generado o inducido y tránsito derivado o desviado, en caso de presentarse.

Identificación de otros proyectos viales.

El contenido del Estudio de Tráfico:

CONTEXTO GENERAL

1. Objetivos del Estudio de Tráfico
 - ☐ General
 - ☐ Específicos
 2. Alcances de los Servicios
 2. SITUACION ACTUAL
 1. CARACTERISTICAS GENERALES Y METODOLOGIA DEL CONTEO
 - 1.1 Características Generales del Conteo
 - 1.2 Metodología del Conteo
 - 1.2.1 Recopilación de la Información.
 - 1.2.2 Procesamiento de la Información
 - 1.2.3 Análisis de la Información y resultados obtenidos.
 - 1.3 Plan de Trabajo (Coordinación, Labores Previas, Realización del Estudio, Codificación, Validación Consistencia, Procesamiento de Datos)
 2. CONTEO DE TRAFICO VEHICULAR CLASIFICADO
 - 2.1 Resultados Directos del Conteo Vehicular
 - 2.1.1 Resultados de los Conteos
 - 2.1.2 Índice Medio Diario (IMD) según clase vehicular
 - a) Tramo 1:
 - b) Tramo 2:
 - c)
 - 2.1.3 Clasificación Vehicular Promedio
 - 2.1.4 Variación Diaria
 - 2.1.5 Variación Horaria
 - 2.1.6 Variación Estacional
 - 2.1.7 Factores de Corrección Estacional
 - 2.1.8 Zonas de Demanda de Viajes
 - 2.2 Resultados Indirectos del Conteo Vehicular
3. ENCUESTAS ORIGEN - DESTINO
 - 3.1 Objetivo del Estudio
 - 3.2 Características Generales y Metodología
 - 3.3 Resultados
4. VELOCIDAD PROMEDIO DE CIRCULACIÓN Y TIEMPOS DE VIAJE POR TIPO DE VEHICULO
 - 4.1 Objetivo del Estudio
 - 4.2 Características Generales y Metodología
 - 4.3 Resultados
5. ANALISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTES DEL ENTORNO
 - 5.1 Demanda del Transporte público





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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



- 5.2 Transporte no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado)
6. OTROS ASPECTOS
- 6.2 Situación existente en zonas urbanas y sus accesos
- 6.3 Suficiencia y capacidad de la infraestructura vial existente y proyectada para atender la demanda esperada
- 6.4 Seguridad de viaje y de la población
7. PROYECCIÓN DEL TRÁFICO
- 7.1 Generalidades
- 7.2 Metodología
- 7.3 Tráfico Normal
- 7.4 Proyecciones de Tráfico Normal
- 7.5 Tráfico Generado y desviado
- 7.6 Tráfico Total
8. CENSOS DE CARGA
- 8.1 Factores equivalentes de Carga
- 8.2 Resultados
- 8.3 Estimación de EAL
- 8.4 Resultados
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
10. ANEXOS
- | | |
|---------|-----------------------------------|
| ANEXO A | CONTEO DE TRÁFICO |
| ANEXO B | VARIACIÓN HORARIA |
| ANEXO C | MATRICES CARGA - PASAJERO |
| ANEXO D | MARCAS Y MODELOS |
| ANEXO E | ENCUESTA ORIGEN DESTINO CARGA |
| ANEXO F | ENCUESTA ORIGEN DESTINO PASAJEROS |
| ANEXO H | PANEL FOTOGRÁFICO |
| ANEXO I | VEHÍCULOS NO MOTORIZADOS |
| ANEXO J | FORMATOS DE VELOCIDADES |
| ANEXO K | FACTOR DE CORRECCIÓN |

ANEXO 03: ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO VIAL

Levantamiento Topográfico

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

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

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

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



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

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

El ajuste topográfico se efectuará en relación a los puntos de control geográfico contiguos. El consultor deberá presentar los sustentos de la compensación de la poligonal establecida para el levantamiento topográfico.

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

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

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

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

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

Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca del eje vial definido por EL CONSULTOR, en un ancho no menor de 25 m, a cada lado del eje, debiendo permitir la óptima evaluación del trazo a proyectar y de los volúmenes de movimiento de tierras.

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

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

EL CONSULTOR deberá describir los trabajos topográficos realizados del terreno concerniente al estudio, entregar la base de datos y TIN (red de triángulos irregulares) de todos los levantamientos topográficos realizados.

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Pura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



para los trabajos de campo, el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados. Deberá indicarse las áreas levantadas, longitud de poligonales, magnitud de los errores de cierre, localización de puntos de control y puntos para replanteo.

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

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

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

Trazo y Diseño Geométrico de la carretera

El proyecto será diseñado tomando como base preliminar los criterios expuestos en el PIRCC, 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 - 2014.

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

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

Deberá proponer y justificar los parámetros y elementos básicos del diseño vial, como: velocidad directriz, sección transversal de diseño, tipo de superficie de rodadura, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso, curvas horizontales, radio mínimo, peralte máximo, sobre anchos en curvas circulares, curvas verticales, pendientes mínimas y máximas, ancho de calzada, ancho de bermas y plazoletas de cruce, en concordancia con la clasificación del camino, la demanda proyectada, el tipo de topografía, suelos, clima, etc., según lo más conveniente de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG - 2014 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 estudio de topografía, trazo y diseño vial

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

1.2. UBICACION

1.3. OBJETIVO

1.4. ACCESOS A LA VÍA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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



- 1.5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA VÍA
- 1.6. CRUCE DE CENTROS POBLADOS
2. METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICOS - TRABAJOS DE CAMPO
 - 2.1. GENERALIDADES
 - 2.2. GEOREFERENCIACIÓN
 - 2.3. POLIGONAL BÁSICA
 - 2.4. POLIGONALES AUXILIARES
 - 2.5. TOPOGRAFÍA
 - 2.6. TRAZO Y REPLANTEO DEL EJE
 - 2.7. NIVELACIÓN DEL EJE
 - 2.8. SECCIONES TRANSVERSALES
 - 2.9. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS COMPLEMENTARIOS
3. DISEÑO GEOMÉTRICO
 - 3.1. NORMAS Y CONCEPCIÓN DEL DISEÑO
 - 3.2. CLASIFICACIÓN Y ELECCIÓN DE PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA CARRETERA
 - 3.3. DERECHO DE VÍA O FAJA DE DOMINIO
 - 3.4. SECCIÓN TRANSVERSAL
 - 3.5. DISEÑO GEOMÉTRICO DE PERFIL LONGITUDINAL
4. PARÁMETROS DE DISEÑO
 - 4.1. ÍNDICE MEDIO DIARIO ANUAL DE TRÁNSITO (IMDA)
 - 4.2. VELOCIDAD DE DISEÑO
 - 4.3. DISTANCIA DE VISIBILIDAD
 - 4.4. ALINEAMIENTO HORIZONTAL
 - 4.5. ALINEAMIENTO VERTICAL
 - 4.6. COORDINACIÓN ENTRE EL DISEÑO HORIZONTAL Y EL DISEÑO VERTICAL
5. SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO
6. DESCRIPCIÓN DEL TRAZO
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

- 01 INFORME DE GEOREFERENCIACIÓN
- 02 COMPENSACIÓN DE POLIGONALES: COORDENADAS DE LA POLIGONAL BÁSICA Y POLIGONALES AUXILIARES
- 03 TARJETA VALORES IGN-CONTROL HORIZONTAL
- 04 TARJETA VALORES IGN-CONTROL VERTICAL
- 05 CUADRO DE ELEMENTOS DE CURVAS
- 06 CIERRES DE NIVELACIÓN DE BM's
- 07 RELACIÓN DE BM's
- 08 ECUACIONES DE EMPALME
- 09 FICHAS TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN DE CONTROL
- 10 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS
- 11 PANEL FOTOGRÁFICO

ANEXO 04: ESTUDIO DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE

El sistema de drenaje es un aspecto importante para cualquier tipo de intervención de los trabajos en una carretera (construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento), ya que el funcionamiento del sistema de drenaje (alcantarillas de paso, alcantarillas de alivio, tajeas, badenes 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 30 años de





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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

registro, incluyendo los años en que se han registrado los eventos del fenómeno "El Niño". La información debe ser presentada con el sello de las entidades.

b. Describir las condiciones actuales de las estructuras de drenaje existente y proyectado. Se debe incluir los sectores críticos de la vía. En el inventario vial tomar las coordenadas UTM a las estructuras de drenaje a las que corresponde, tomar la progresiva, panel fotográfico y demás detalles.

c. Elaborar el análisis estadístico de la precipitación, incluyendo los cálculos y resultados de la prueba de bondad de ajuste, precipitaciones para diferentes períodos de retorno y las curvas de Intensidad - Duración - Período de retorno (curvas IDT o IDF).

d. Determinación del Período de Retorno de acuerdo al tipo de obra de drenaje propuesta.

e. Delimitación de las cuencas, subcuencas y/o quebradas que son interceptadas por la carretera. Se debe incluir cuadros con los parámetros geomorfológicos de cada cuenca incluyendo el área, perímetro, longitud de cauce, cota máxima y mínima del cauce y tiempo de concentración.

f. Estimación del caudal máximo de cada estructura de drenaje propuesta mediante modelos hidrológicos computarizados o modelos hidrológicos adecuados.

g. Elaborar el inventario vial de las estructuras de drenaje existentes 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". A continuación, se incluyen los parámetros mínimos que debe incluir el inventario vial:

ITEM	PROGRESIVA (Km)	TIPO DE ESTRUCTURA DE DRENAJE EXISTENTE	DIMENSIONES Luz(m) x altura(m) x longitud transversal	SINGULARIDAD (TIPO Y NOMBRE)	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	FOTO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Fuente: Formato de referencia para la elaboración del inventario vial del camino vecinal

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.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



h. Elaborar los planos de ubicación, red de estaciones, delimitación de cuencas, plano clave, diagrama de drenaje longitudinal y plano de secciones transversales de drenaje. El mapa de ubicación se debe elaborar en un software GIS de su preferencia, elaborar 2 mapas, el primero conteniendo el eje de vía y la ubicación política (límites distritales, provinciales y departamentales, incluir la red de vías regionales y nacionales si los hubiera), el segundo conteniendo el eje de vía y la ubicación hidrográfica (red de ríos y cuencas aportantes). Ambos mapas deben estar debidamente acotados con el grillado respectivo (en coordenadas geográficas (grados decimales) y/o coordenadas proyectadas UTM (metros)). También indicar a qué unidad hidrográfica de la codificación Pfafstetter corresponde, y/o a qué río principal desemboca.

i. Incluir los anexos de cálculo, para la verificación de los resultados hidrológicos e hidráulicos.

j. En caso se requiera reemplazar estructuras existentes, la sección hidráulica de las estructuras proyectadas debe ser igual o mayor a las originales.

k. Debe ponerse énfasis en el óptimo funcionamiento del sistema de drenaje: cuneta y la alcantarilla de desfogue o de alivio, teniendo en cuenta que la solución que se plantee garantice la operatividad del drenaje superficial en las épocas de avenida.

l. El dimensionamiento de las obras de drenaje a proyectar/ reemplazar se efectuará de acuerdo a los resultados del Estudio de Hidrología, basado en series estadísticas a partir de la información meteorológica de eventos máximos disponibles en el área del estudio.

m. Las capacidades hidráulicas de las cunetas se diseñarán en función a la precipitación máxima diaria de la estación seleccionada para el análisis y el área de influencia.

n. De acuerdo a la evaluación de campo y propuestas de diseño, de ser necesario se deberán definir los sectores que requieran elevar la cota de la sub-rasante por razones de hidrología y drenaje.

o. Para el caso de alcantarillas, badenes, y cunetas, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación (progresiva), parámetros hidráulicos y dimensiones finales.

p. Para el caso de Puentes, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación (progresiva), sentido del flujo, batimetría o topografía, nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME), socavaciones (general, contracción, local, etc.), galibo o borde libre, 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.

q. Para puentes y alcantarillas de importancia, realizar el modelamiento hidráulico con un modelo computacional que muestre figuras de los niveles de agua alcanzados tanto en las secciones y perfil del tramo analizado, también incluir tablas/figuras de los principales parámetros hidráulicos del tramo analizado.

r. Para el caso de defensas ribereñas, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación, nave y socavación, adjuntando el diseño y los planos estructurales.

s. En el capítulo de CONCLUSIONES, consolidar cuantitativamente las estructuras de drenaje propuestas en el estudio.

t. Toda documentación relacionada a la obtención de la información hidrológica y cartográfica básica necesaria que permita definir el régimen hidrológico en la zona estudiada, es responsabilidad de EL CONSULTOR y deberá formar parte del informe técnico respectivo.

u. Para los cálculos hidrológicos e hidráulicos se debe tomar en cuenta las consideraciones dadas en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

v. Un aspecto importante que se debe tener en cuenta es el registro de archivos filmográficos de la vía (que muestre a la vez la progresiva), y la filmación en vuelo de drones a lo largo del eje de la vía. Esta información servirá de referencia y apoyo para la especialidad de hidrología y drenaje, así como para otras especialidades.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Puno.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Contenido del Estudio de Hidrología y Drenaje:

1. INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS GENERALES
 - 1.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIOS HIDROLÓGICOS DEL ÁREA DE ESTUDIO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS HIDROLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO
 - 1.3. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE
 - 1.4. ACCESOS A LA VÍA DE COMUNICACIÓN
 2. TRABAJOS DE CAMPO
 - 2.1. CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO: HIDROLOGÍA, CLIMA Y RELIEVE
 - 2.2. CARACTERIZACIÓN HIDRÁULICA DEL ÁREA DE ESTUDIO
 - 2.3. INVENTARIO VIAL DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE EXISTENTE Y PROYECTADO
 3. ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO
 - 3.1. UBICACIÓN POLÍTICA E HIDROGRÁFICA DE LA VÍA
 - 3.2. METODOLOGÍA EMPLEADA
 - 3.3. INFORMACIÓN CARTOGRAFICA Y METEOROLÓGICA DISPONIBLE Y UTILIZADA
 - 3.3.1. INFORMACIÓN CARTOGRAFICA
 - 3.3.2. INFORMACIÓN PLUVIOMÉTRICA
 - 3.4. SITUACIÓN Y COMPORTAMIENTO ACTUAL DE LAS CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO
 - 3.5. SELECCIÓN DEL PERÍODO DE RETORNO
 - 3.6. ANÁLISIS HIDROLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO
 - 3.6.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS HIDROLÓGICOS
 - 3.6.2. MODELOS DE DISTRIBUCIÓN
 - 3.6.3. PRUEBAS DE BONDAD DE AJUSTE
 - 3.6.4. DETERMINACIÓN DE LA TORMENTA DE DISEÑO
 - 3.6.5. TIEMPO DE CONCENTRACIÓN
 - 3.6.6. CAUDALES DE DISEÑO
 - 3.7. ANÁLISIS HIDRÁULICO Y DRENAJE DEL ÁREA DE ESTUDIO
 - 3.7.1. ASPECTOS GENERALES
 - 3.7.2. EVALUACIÓN DE CAMPO
 - 3.7.3. OBRAS DE DRENAJE PROYECTADAS
 - 3.7.4. OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSALES A LA VÍA
 - 3.7.5. OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINALES
 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- ANEXOS**
- 01 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA UTILIZADA EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN (SENAMHI, ETC)
 - 02 ANÁLISIS DE FRECUENCIAS Y PRECIPITACIONES SEGÚN PERÍODO DE RETORNO
 - 03 PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE KOLMOGOROV-SMINOV
 - 04 ANÁLISIS DE LAS CURVAS INTENSIDAD-DURACIÓN-PERÍODO DE RETORNO
 - 05 CÁLCULOS DE LAS RELACIONES PRECIPITACIÓN ESCORRENTÍA Y CAUDALES DE DISEÑO SEGÚN ESTRUCTURA DE DRENAJE
 - 06 RESULTADOS DE LAS DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS
 - 07 CÁLCULOS HIDRÁULICOS DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE: DISEÑO DE ALCANTARILLAS, BADENES, MUROS DE CONTENCIÓN Y OTROS (SI LOS HUBIERA)
 - 08 CÁLCULOS DE LOS MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS (SI LOS HUBIERA)
 - 09 PLANOS DE PLANTA, PERFIL, SECCIONES Y DETALLES DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE
 - 10 INVENTARIO VIAL DE LAS ESTRUCTURAS DE DRENAJE CON PANEL FOTOGRÁFICO
 - 11 PANEL FOTOGRÁFICO
 - 12 ARCHIVO DE FILMACIÓN DE LA VÍA (INDICANDO PROGRESIVA) Y VUELO EN DRON DE LA VÍA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



ANEXO 05: ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DEL PAVIMENTO

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

Estudio de Suelos

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

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

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

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.

EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) del suelo por donde está proyectada la vía.

EL CONSULTOR para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio. Las prospecciones serán de 04 por kilómetro, el distanciamiento de las prospecciones deberá ser a cada 250 m como máximo, en forma alternada (izquierda – derecha) y dentro de la faja (ancho de calzada) de la vía proyectada; en caso de haber diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas ó de encontrarse sectores críticos (suelos inestables, saturados, orgánicos, etc.) se hará una calicata adicional entre ambas. En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que se haya superado el evento.

La profundidad de las prospecciones del estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada; de encontrarse suelos orgánicos, expansivos, las calicatas serán más profundas de tal forma determinar la potencia de dichos estratos.

EL CONSULTOR, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata.

Para el caso que por consideraciones de diseño geométrico se requiera ensanches o variaciones en la vía, se realizará las investigaciones correspondientes mediante calicatas, hasta una profundidad de 1.50 m por debajo de la nueva sub-rasante propuesta.

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

Indicará la ubicación (progresiva, lado, profundidad de la calicata, coordenadas UTM WGS84, nivel freático, N° de calicata, etc.)

Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados, (incluyendo la capa superficial). En concordancia con la norma ASTM D-2488 para cada uno de los estratos encontrados.

Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.

EL CONSULTOR analizará y evaluará las muestras, ejecutando ensayos en el laboratorio de suelos y materiales en conformidad con las Normas MTC, ASTM, AASHTO y NTP, mismas que deben estar respaldados por certificados expedidos por un laboratorio reconocido, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Los ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección (calicata), se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (Versión 2016) y serán:

Análisis Granulométrico por tamizado

Humedad Natural

Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)

Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Además se efectuara ensayos de Proctor modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación, por cada tipo de suelo y como control de permanencia de este cada (01) kilómetros como máximo. Con la finalidad de obtener luego de un análisis estadístico la determinación del CBR de diseño, que corresponda con el Perfil Estratigráfico (cada sector y/o subtramo de características homogéneas).

La cantidad de material extraído debe ser tal que permita efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.

La evaluación deberá determinar la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas podrían ser más profundas. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.

EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio; indicando tipo, espesor de los diferentes estratos de suelos, asimismo sus características como densidad, humedad, valor soporte, plasticidad, etc.

EL CONSULTOR evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico - mecánicas, determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.

Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, se podrá establecer en base al valor de mayor incidencia en el sector, ó en base al cálculo estadístico de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de Diseño se empleará para establecer la estructura del pavimento.

EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos de laboratorio debe presentar cuadros Resúmenes de los Resultados de Ensayos, en donde se indique: Numero de Calicata, Progresiva, Muestra, Profundidad del Estrato, Porcentajes de Material Retenido en las Mallas: N° 04 y N° 200, Constantes Físicas (Límite Líquido 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).

En el Perfil Estratigráfico de acuerdo a lo señalado por la Highway Research Board, se representará en forma gráfica, los tipos de suelos, espesor de los diferentes estratos, características físico - mecánicas de cada uno de los estratos de acuerdo a resultados de ensayos de laboratorio, nivel freático y demás observaciones que considere EL CONSULTOR.

Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas a las progresivas que correspondan para su ubicación. Por seguridad vial, las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos de la prospección, en este caso se incorporará al fondo de la calicata una etiqueta plastificada como identificación de cada una; en caso de incumplimiento el consultor asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios a terceros, además se aplicará una penalidad de 0.5% del monto total del contrato.

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.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



El estudio debe especificar las profundidades (espesores), anchos y longitudes de aquellos sectores donde se efectuarán mejoramientos, ya sea por la existencia de materiales inadecuados, suelos débiles en la superficie existente o de los trazos nuevos, así como de los cortes de taludes o ensanches de plataforma, indicando las características del material para el mejoramiento, el procedimiento constructivo y las progresivas correspondientes para los metros.

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 aplicarán 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.

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

CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADEROS

Se localizarán las canteras que serán utilizadas en la conformación de las diferentes capas del pavimento (relleno, afirmado, materiales para estabilizados, subbase granular y base granular, tratamientos superficiales, recubrimientos con asfalto, etc.), y preparación de mezclas de concreto hidráulico. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra y que cumplan con el uso propuesto del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras del MTC (EG-2013) y además con los criterios ambientales establecidos en el Informe de evaluación ambiental. Los trabajos para efectuarse tanto en la etapa de 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:

Se localizarán como mínimo dos (02) canteras 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. 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 Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013) y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.

La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.

Se efectuará el levantamiento topográfico 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.

Las Canteras serán analizadas y clasificadas, evaluando su calidad, potencia, rendimiento, accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (disponibilidad para su empleo).

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





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



materiales a ser empleados en la Obra (Rellenos, Afirmado, estabilizados, subbase, base, recubrimientos, asfaltado, Concreto Hidráulico, etc.).

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.

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

Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, EL CONSULTOR realizará exploraciones (mínimo 03 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.

El Consultor presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:

Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.

Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488.

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).

Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo con el Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (Versión 2016), normas ASTM, AASHTO y NTP, y serán de acuerdo con el uso propuesto:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Material que pasa la Malla N° 200
- Humedad Natural
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino)
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
- Límite Líquido
- Límite Plástico
- Índice de Plasticidad
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3 : espesor/longitud)
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino)
- Equivalente de Arena
- Abrasión
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
- Carbón y lignito (Agregado Grueso y Fino)
- Sales Solubles Totales
- Contenido de Sulfatos y Cloruros (Agregado Grueso y Fino)
- Impurezas Orgánicas (Agregado Grueso y Fino)
- Terrones de Arcilla (agregado grueso y fino)
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, estado natural y/o chancado del agregado grueso y fino)





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- Pesos Específicos (del agregado grueso y fino)

Y demás, de acuerdo a lo señalado en el Manual Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2013).

a. Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; mínimo:

- Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada estrato de la prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.

- Ensayos Especiales: Tres (03) Juegos de ensayos por cada cantera, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.

b. Si para el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.), EL CONSULTOR deberá presentar los resultados de los ensayos de materiales efectuados con dicho agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con tales tratamientos se logra el cumplimiento de Especificaciones Técnicas.

c. El CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

d. En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hayan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán, además:

- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
- Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.), o Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).
- Recomendación de la metodología de procedimientos de explotación (método de voladura, chancado, etc.)

e. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo (longitud y estado), tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, potencia, rendimiento, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR.

f. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, señalará también si los accesos se ubican dentro de propiedades de terceros.

g. Se efectuará el levantamiento topográfico, tanto de la fuente de materiales, así también realizará el levantamiento topográfico o con GPS del camino de acceso a ella, adjuntando su panel fotográfico de los caminos de acceso y canteras. EL CONSULTOR analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra.

h. Deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros). Debiendo como mínimo realizar los siguientes ensayos: sales solubles, materia orgánica, Ph, contenido de ión cloruros e ión sulfatos.

i. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la adecuada identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultado etc.).





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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



j. EL CONSULTOR presentará un Plano o Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, distancia de transporte).

k. EL CONSULTOR presentará el levantamiento topográfico en planta y secciones transversales cada 10m; de la totalidad de Bancos de Materiales propuestos, con los cuales calculará el volumen de material utilizable y desechable.

l. 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 DE RECURSOS HÍDRICOS LEY N° 29338 - marzo 2009).

m. 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.

n. 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 estas en el informe final de evaluación arqueológica.

o. EL CONSULTOR a través de sus especialistas de impacto ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación de las canteras propuestas en el estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.

Fuentes de Agua

Se deberá ubicar las fuentes de agua que servirán para la construcción de la carretera, con sus correspondientes análisis y determinar su calidad para ser usada en obra para movimiento de tierras o para elaboración de concretos hidráulicos, debiéndose indicar como mínimo el contenido sales solubles, PH, materia orgánica, contenido de sulfatos y cloruros

Botaderos

Se deberá indicar también las zonas debidamente identificadas y con el área suficiente para poder almacenar el material excedente de obra, en los denominados botaderos, el cual debe contar con la debida autorización de los propietarios o poseedores. De ser el caso de accesos indicar la necesidad de construir los accesos a lo botaderos o mejorarlos, así como contar con su debida disponibilidad para los botaderos.

Diseño del Pavimento

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

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

Los mismos que deben estar en función de la capacidad soporte de la sub-rasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones,





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.

a. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento, EL CONSULTOR debe desarrollar básicamente la metodología indicada en el Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotécnica y Pavimentos" del MTC; u otra que permita analizar pavimentos dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice.

b. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos del diseño estructural del pavimento a nivel de asfalto, EL CONSULTOR debe desarrollar la metodología AASHTO versión 1993 y complementariamente dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplado en la normativa vigente del MTC.

c. En cuanto a aspectos técnicos relacionados al empleo de Soluciones Básicas de Pavimentación, el Consultor deberá tener en cuenta lo indicado en el Documento Técnico Soluciones Básicas en Carreteras No Pavimentadas del MTC. Presentando toda la documentación sustentadora sobre las dosificaciones y tipos de estabilizadores propuestos (certificados de ensayos de laboratorio).

d. EL CONSULTOR presentará el diseño del Pavimento, adjuntando una memoria de cálculo de todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados, e indicando las condiciones asumidas.

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

f. EL CONSULTOR presentará el diseño del Pavimento (a nivel de la alternativa acorde a las condiciones del proyecto), así mismo expondrá en una memoria de cálculo los parámetros y todos los criterios adoptados, describiendo secuencialmente como ha obtenido los resultados, adjuntando los cálculos respectivos; así como la versión digital para su evaluación.

g. El Consultor con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica (en laboratorio); así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo con las características de tráfico, temperatura, altitud y precipitación de la zona.

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

ESTUDIO DE SUELOS

1 ASPECTOS GENERALES

1.1 Introducción

1.2 Objetivo General

1.3 Objetivo Específico

1.4 Ubicación y Acceso al área de estudio

1.5 Condiciones climáticas de la zona

1.6 Técnicas de Metodología del Estudio (recopilación de la información, trabajo de campo, trabajo de laboratorio, trabajo de gabinete)

2 DESCRIPCION DE LA VIA

3 EVALUACION DE CAMPO

3.1 Descripción de los trabajos de Campo

3.2 Relación de Calicatas

4 PROPIEDADES MECANICAS

4.1 Trabajos de Laboratorio

4.2 Descripción de los Ensayos de Laboratorio

4.2.1 Ensayos Estandar (Contenido de Humedad Natural Analisis Granulométrico por Tamizado, Límites de Atterberg)

4.2.2 Ensayos Mecánicos (Ensayo de Proctor Modificado, CBR)





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Puna.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- 4.2.3 Ensayos Mecánicos Especiales (Ensayo de Corte Directo)
- 4.2.4 Ensayos Químicos (Sulfatos, Cloruros y Sales Solubles Totales)
- 4.3 Cuadro de Características de Suelos de Calicatas
- 4.4 Cuadro de Propiedades Mecánicas de los Suelos de Calicatas
- 5 PERFIL ESTRATIGRAFICO
 - 5.1 Descripción del Perfil del Proyecto
 - 5.2 Análisis del Perfil Estratigráfico
 - 5.2.1 Análisis Estadístico del Suelo existente a nivel de Subrasante
 - 5.2.2 Análisis de Presencia de Roca
 - 5.3 Identificación de Presencia de Nivel Freatico
- 6 SUELOS ORGANICOS Y EXPANSIVOS
 - 6.1 Suelos Orgánicos
 - 6.2 Suelos Expansivos
- 7 CAPACIDAD DE SOPORTE
 - 7.1 Cuadro de Valores de CBR de los Suelos de las Calicatas
- 8 ANALISIS PARA MEJORAMIENTO DEL SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE
 - 8.1 Determinación de Suelos de Baja Capacidad de Soporte
 - 8.2 Análisis de Materiales Inadecuados y Suelos Débiles
 - 8.2.1 Presencia de Materia Orgánica (MO)
 - 8.2.2 Presencia de Suelos Blandos
 - 8.3 Análisis del Potencial de Expansión de los Suelos (EP)
 - 8.4 Análisis de Licuefacción de Arenas
 - 8.5 Resultado del Análisis de Mejoramiento a Nivel de Subrasante
- 9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ESTUDIO DE CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADEROS

- 1 INTRODUCCION – OBJETIVO
- 2 METODOLOGIA DEL ESTUDIO
 - 2.1 Investigación de Campo
 - 2.2 Relación de Canteras Ubicadas
 - 2.3 Relación de Fuentes de Agua
 - 2.4 Trabajos de Laboratorio
 - 2.5 Propiedades de Materiales de Canteras
- 3 DESCRIPCION DE CANTERAS
 - 3.1 Cuadro de Potencia, Rendimiento y Uso de Canteras
 - 3.2 Cuadro de Propiedades de Canteras
 - 3.3 Diseños y Tratamiento de Mezclas de Canteras
 - 3.3.1 Diseños Tentativos para Conformación de la Capa de Afirmado
 - 3.3.1.1 Requisitos de Calidad para Uso de Afirmado
 - 3.3.1.2 Propuestas de Diseño para Afirmado
 - 3.3.2 Análisis y Evaluación de las Propuestas Diseño de Mezcla para Afirmado
- 4 FUENTES DE AGUA
 - 4.1 Descripción e Fuentes de Agua
 - 4.2 Propiedades Químicas de Fuentes de Agua
- 5 BOTADEROS
 - 5.1. DESCRIPCION
- 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DISEÑO DEL PAVIMENTO

- 1 INTRODUCCION
- 2 ANALISIS DE TRAFICO
 - 2.1 Índice Medio Diario (IMDa)
 - 2.2 Determinación de Parámetros de proyección del Trafico
 - 2.3 Calculo del Trafico de Diseño





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- 3 EVALUACION SUPERFICIAL
- 4 CAPACIDAD DE SOPORTE DE SUELOS (CBR)
 - 4.1 Cuadro de Valores de CBR de Suelos
 - 4.2 Determinación del CBR de Diseño
- 5 DETERMINACION DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
 - 5.1 Metodologías a emplear
 - 5.2 Identificación y descripción de los parámetros de Diseño
 - 5.3 Determinación de la Estructura del Pavimento
- 6 CONSIDERACIONES PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO
- 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DESCRIPCION DE LADERAS O TALUDES ADACENTES

ANALISIS DEL SUELO PARA CIMENTACIONES DE OBRAS DE ARTE Y/O DRENAJE

- 1 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION
- 2 DETERMINACION DE PARAMETROS DE RESISTENCIA AL CORTE
- 3 MEMORIA DE CALCULO
 - 3.1 Cálculo de la Capacidad Admisible del Suelo
 - 3.2 Capacidad de Carga por Resistencia al Corte
- 4 RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACION
 - 4.1 Agresividad del Suelo a la cimentación
 - 4.2 Parametros de Diseño para la Cimentación
- 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

- Mapa Georreferencial y Plano de Ubicación de Calicatas
- Plano de Ubicación de Canteras
- Perfil Estratigráfico
- Diagrama de Canteras
- Panel Fotográfico de Suelos
- Panel fotográfico de canteras
- Panel de fuentes de agua
- Registros de Excavación (Suelos y canteras)
- Certificados de Ensayos de Suelos
- Certificados de Ensayos de Canteras
- Certificados de Ensayos de Fuentes de Agua
- Certificados de calibración de equipos de laboratorio.

ANEXO 06: ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

El estudio geológico - geotécnico debe constituir una estructura lógica conformada por contenidos concatenados entre sí, dispuestos en secuencia prelativa de tal manera que el desarrollo de los primeros contenidos soporten a los subsiguientes, teniendo en consideración que a su vez el estudio geológico - geotécnico debe proporcionar parámetros fundamentales de diseño del proyecto, por consiguiente sus respectivas recomendaciones deben necesariamente ser incorporadas por el proyectista de tal manera que se logre una propuesta de ingeniería coherente y sólidamente sustentada sobre bases correctas.

Estudio de Geología y Geotecnia para carreteras

La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos deberá ejecutarse sobre los siguientes requerimientos:

En base de la geología regional publicada por el Ingemmet se ubicará el cuadrángulo de la zona de estudio. Se dibujará el eje de la carretera (de acuerdo con el levantamiento topográfico efectuado) a ser evaluada y se analizará las formaciones geológicas y



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



estructuras que cortan la carretera con su respectiva leyenda estratigráfica, adjuntando el plano a escala 1/100,000.

En base a los planos geomorfológicos publicados por el Ingenmet se determinarán las unidades geomorfológicas que se encuentra en la carretera, adjuntando el plano geomorfológico respectivo.

En base al levantamiento topográfico a escala 1/2000 se efectuará el levantamiento geológico, geotécnico y geodinámico local al detalle de la carretera con su respectiva leyenda geológica-geotécnica adjuntando un panel de fotografías con cada cambio litológico o anomalía.

En base a la geología local se elaborará el cuadro de clasificación de materiales de corte de acuerdo con el tipo de suelo y se determinará el talud adoptar, y que deberán estar concordantes a las secciones transversales (ver Formato 01-Geología y Geotecnia).

Se desarrollará el capítulo de Geodinámica externa de acuerdo con la evaluación efectuada en el campo. Los parámetros principales para evaluar son:

- 1.- Magnitud (puede ser alta, mediana o baja)
- 2.- Causas de su ocurrencia
- 3.- Consecuencias
- 4.- Nivel de riesgo (alta, mediana o baja).
- 5.- Agentes desestabilizantes.
- 6.- Reactivación
- 7.- Medidas correctivas

Sin ser limitante se podrá agregar otros tipos de parámetros que sean necesarios en la evaluación de la carretera.

Se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia, y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamientos, flujos aluviales, etc.) con influencia directa o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.

La información consignada en el estudio deberá estar documentada con los gráficos, esquemas explicativos, fotografías y mapas en los que EL CONSULTOR apoya su trabajo de campo; las propuestas geotécnicas deberán estar respaldadas por los respectivos ensayos de laboratorio.

En los cauces de los ríos, cursos de agua menores y de huaicos que atraviesen el trazo vial y sea necesario diseñar obras complementarias, se efectuarán los correspondientes levantamientos topográficos, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce hasta una longitud de 300 metros aguas arriba y 300 metros aguas abajo, las mismas que serán niveladas y a partir de las cuales se obtendrán secciones transversales al cauce.

a) Se desarrollará el capítulo de Estabilización de Taludes.

EL CONSULTOR en la visita de campo identificará todos los taludes potencialmente inestables. Los datos del levantamiento de campo deberán apoyarse en identificación visual y entrevistas detalladas con la población local.

En caso de que existan sitios críticos de inestabilidad de taludes, se deberá realizar un "Análisis de estabilidad de taludes" para rocas o suelos, preparar un diseño para reparación o proyección de las obras necesarias con el fin de asegurar la transitabilidad. En los casos de construcción o reparación de muros de contención, se tomarán en cuenta las características del subsuelo, la evaluación de los empujes y el diseño propio de los mismos debe adjuntar los cálculos respectivos.

Esta actividad de trabajo será teniendo en cuenta el Manual de Diseño de Carreteras D.G. 2014 y según las condiciones del clima, aguas subterráneas, vientos y características del suelo de la zona de estudio.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Se identificarán las zonas donde se requieran soluciones más sencillas para estabilización tales como revegetación de los taludes, siendo ésta una solución factible o también la construcción de terrazas y zanjías de coronación. En estos casos se determinará las zonas, cantidades, los procedimientos y especificaciones de acuerdo con el Manual de Reforestación de PROVIAS DESCENTRALIZADO.

Se desarrollará el Capítulo de Geodinámica Interna que comprende determinar las características sísmicas de la zona de estudio, adjuntando los mapas sísmicos respectivos indicando la zona de estudio.

Para el reemplazo del pontón se deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas del Manual de Construcción de puentes y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Contenido del Estudio de Geología y Geotecnia

GENERALIDADES

Objetivo Específico

Ubicación y Accesibilidad

Condiciones Climáticas y Vegetación

Fisiografía

Descripción de la vía existente

Metodología

MARCO GEOLOGICO

Geología Regional

Características Fisiográficas y Geomorfológicas

Características Estratigráficas y estructurales

Adjuntando el plano geológico Regional indicando el trazo de la carretera y su respectiva leyenda de la zona de estudio

Adjuntando el plano geomorfológico

Geología local

Características estratigráficas locales

Evaluación Geológica - Geotécnica de estructuras existentes (puente). Adjuntando el plano geológico local utilizando los planos topográficos.

Fenómenos de Geodinámica externa

Análisis de estabilidad de taludes

Análisis de Peligros Geológicos

Aspectos de Geodinámica interna

Sismicidad

Riesgo Sísmico

Parámetros para el Diseño Sismo Resistente

METODOLOGIA DEL ESTUDIO

Investigaciones de Campo

Estado Superficial de la Carretera

Excavación de Calicatas

Trabajo de Laboratorio

Trabajo de Gabinete

EVALUACION GEOTECNICA DE LA VIA

Descripción de los materiales por excavabilidad

Identificación geotécnica del perfil estratigráfico

Descripción del Perfil estratigráfico

Identificación de Presencia del Nivel Freático

Identificación de sectores con presencia de roca en el perfil longitudinal

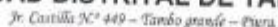
ANALISIS GEOTECNICO PARA TRABAJOS DE MEJORAMIENTO DE SUELOS A NIVEL DE SUBRASANTE PROYECTADA

Identificación de sectores con suelos inadecuados y suelos blandos

Evaluación geotécnica de las propiedades físicas de los materiales a nivel de SR

Suelos con baja capacidad de soporte





ESTABILIDAD DE TALUDES

Descripción de los materiales en laderas y taludes adyacentes al trazo vial

Clasificación de materiales de corte y taludes de corte recomendados

Análisis de Estabilidad de Taludes

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PANEL FOTOGRÁFICO

Anexos (Registros exploratorios, perfil estratigráfico longitudinal, mapa geológico del área de estudio, panel fotográfico y planos detallados)

[illegible]

Puentes, Alcantarillas, badenes y otras obras

Los sistemas de drenaje para carreteras, generalmente, están conformados por las estructuras siguientes: Puentes, Alcantarillas, Tajeas, Badenes y desviadores de agua, cunetas, subdrenes en áreas con aguajales, las cuales deben estar definidas y con la conformidad en la Especialidad de Hidrología y Drenaje.

EL CONSULTOR deberá realizar el estudio de reconocimiento de campo, a fin de evaluar y/o verificar las condiciones topográficas, climáticas, hidrológicas, drenaje, puntos de pase



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 – Tambogrande – Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



principales, cruce de quebradas, ríos e identificación de sectores críticos, a fin de efectuar el estudio hidrológico y cálculo hidráulico de cada una de las obras de drenaje antes indicadas.

Toda documentación relacionada a la obtención de la información hidrológica y cartográfica básica necesaria que permita definir el régimen hídrico en la zona estudiada, es responsabilidad de EL CONSULTOR y deberá formar parte del informe técnico respectivo.

EL CONSULTOR presentará en cuadros los consolidados de las posibles obras de arte y drenaje, de corresponder, acorde a los aspectos definidos en los Estudios de hidrología, drenaje e hidráulica, geología y geotecnia y de estructuras; incluyendo conclusiones conciliatorias, en cuanto a las alternativas de solución optadas, así como en relación a su ubicación y a su situación actual según lo observado en campo.

En el ítem de estructuras, se desarrollará la alternativa viable para la CONSTRUCCIÓN de las diferentes obras de arte, debiendo presentar planos de ubicación, las obras de arte deberán estar detalladas en planos de vista en planta, cortes transversales, cortes longitudinales, Detalles de encofrados, detalles estructurales, de existir detalles especiales de acero deberán ser en 3D a colores, tajeas, cunetas, subdrenes, badenes, muros de contención, verificación de necesidad de refuerzo en alcantarillas y puentes existentes, verificación de ampliación de puentes existentes en curva, en los planos de obras de arte se deberá mostrar resumen de Estudio de Suelos, calidad de materiales; dichas soluciones deben estar debidamente respaldadas por las memorias de cálculo de acuerdo a las normas del LRFD 2010 o normas del MTC, las aceleraciones sísmicas de diseño deberán ser tomadas de la norma E030, las especificaciones técnicas de las estructuras deben ser en base a las normas AASHTO – LRFD.

EL CONSULTOR deberá realizar el levantamiento topográfico de la zona de ubicación de cada una de las obras de arte, en el caso de obras de puentes y badenes se deberá tener perfil longitudinal y transversal de la cuenca del río, 50 m aguas arriba y 50 m agua abajo, se deberá tener el perfil al eje de la vía y ambos extremos de la vía.

Para las obras existentes como puentes, alcantarillas y badenes en buen estado, se verificará sus dimensiones, la resistencia del concreto y el tipo acero instalado, la obtención de los datos deberá hacerse por métodos no destructivos, con la información obtenida, se deberá verificar si la estructura existente cumple con la norma AASHTO – LRFD, también se deberá verificar Hidrología y Diseño Vial, de no cumplir se deberá plantear la solución más económica, como puede ser reforzando la estructura existente, ampliando o cambiándola por una nueva estructura, las opciones elegidas por EL CONSULTOR se plasmará en un expediente dentro del informe 02 para ser revisado por todos los especialistas, luego que los especialistas aprueben la mejor opción para cada obra de arte, se presentará dentro del informe 3 como definitivo.

Considerando que la sección típica a proyectarse es la apropiada según reglamento para la construcción de carretera no debe existir muros de contención en corte y relleno, sin embargo, de existir el diseño de dichos muros deben realizarse considerando la naturaleza del área de cimentación (suelos, roca fracturada, roca fija, etc.), secciones, perfiles, niveles, determinando su trazado y elevación. Cada muro debe ser diseñado por el método del AASHTO – LRFD, con indicación de su cota de cimentación y coronación, preparando sus planos de detalle tanto en sección transversal, longitudinal y planta. Las otras soluciones que se propongan también deben contar con el estudio correspondiente.

En los casos de construcción de alcantarillas, EL CONSULTOR deberá considerar muros de cabecera o cabezales en la entrada y salida, disipadores de energía a la entrada y salida para evitar la socavación (emboquillados de piedra), así mismo prepararán planos y procedimientos detallados para la ejecución de estas obras, de acuerdo al Manual y Guía Ambiental de PROVIAS DESCENTRALIZADO.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



Efectuar el diseño de todas las estructuras de acuerdo a las Especificaciones AASHTO - LRFD y de acuerdo al material que se determine como apropiado. Los cálculos se efectuarán en sistema computarizado, cuya memoria de cálculo se adjuntará al estudio.

Debe presentar los planos siguientes: ubicación, vista general en planta y elevación (ubicación y descripción del tipo de suelo, niveles de agua máximos y mínimos y niveles de socavación). Detalles estructurales de las obras propuestas (encofrados, armadura de estribos, capacidad de carga, presión transmitida al terreno).

En la memoria descriptiva del proyecto, debe incluirse el resumen general del número de alcantarillas, badenes, muros de contención y puentes, cunetas, etc. estableciendo el tipo de intervención a realizar.

Otras consideraciones.

Las estructuras para desarrollarse deben estar de acuerdo con la viabilidad del proyecto aprobado, en caso de MODIFICARSE, el consultor deberá sustentar técnica y económicamente los cambios.

Dimensionamiento, con el sustento adecuado, y planos en formato A3.

Elaborar de acuerdo con lo indicado. Considerando las especialidades básicas de topografía y diseño vial, tráfico, hidrología - hidráulica y drenaje, riesgo sísmico, geología y geotecnia culminadas.

ANEXO 08: ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Señalización

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

EL CONSULTOR presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

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

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

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

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

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

Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

- I. Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos cinco (05) años
- Recolección de datos de organismos públicos





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- Análisis de datos, tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes (PCA)
- ii. Registro y análisis de características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial
 - Alineamiento horizontal y vertical inadecuado (tangente excesiva, visibilidad de parada reducida)
 - Acceso a intersecciones irregulares inadecuadas
 - Estrechamiento de la vía, deformaciones de la superficie
 - Punto de cruces de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas
 - Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, inadecuados dispositivos de seguridad vial
 - Insuficiente o inadecuada señalización vial
 - Carencia y necesidad de defensas laterales (guardavías, muros)
- iii. Análisis de características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical, estrechamiento de la vía, limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
- iv. Diagnostico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.
- v. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
 - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerara para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posibles. El diseño deberá ser coordinado con el especialista en diseño vial.
- vi. Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad
 - Sobre la base de lo establecido en la Directiva N°007-2008-MTC/02 Sistemas de contención de vehículos, Tipo barreras de seguridad, el CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales con accesos a puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordante con su función.
- vii. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: memoria descriptiva, planos, metrados, etc.
- viii. Los sectores que representen riesgo e inseguridad vial se proyectaran con la debida señalización, diseñando adicionalmente según sea el caso elementos de seguridad (sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto).
- ix. Se pondrá énfasis a las medidas de protección de peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas.
- x. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (hospitales, iglesias, escuelas, mercados, etc) y señalización en las áreas de entrada y salida de los poblados.
- xi. Asimismo el CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

Deberá contener:

1. SEGURIDAD VIAL
- 1.1. Análisis del Proyecto
- 1.2. Registro de Accidentes en los tramos del estudio
- 1.3. Recolección y análisis de daños



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Piura.

SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



- 1.4.Registro de las características actuales de la vía
- 1.5.Medidas para prevenir y reducir accidentes
2. ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL
 - 2.1.Barreras de Seguridad
 - 2.2.Señalización Vertical y Horizontal
3. PLANOS DE DISPOSITIVOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL (En concordancia con el Manual de Seguridad Vial y el Manual de Dispositivos de Control)
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXO 09: ESTUDIO DE GESTIÓN DEL RIESGO

El CONSULTOR deberá presentar el Estudio de Gestión del Riesgo el cual deberá contener como mínimo:

1. INFORME DE VULNERABILIDAD DE RIESGOS
2. GESTION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACION DE OBRAS
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXO 10: PLAN DE MANTENIMIENTO O MONITOREO

4. El CONSULTOR deberá presentar el Plan de Mantenimiento o Monitoreo el cual deberá contener como mínimo:

5. ANTECEDENTES
6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS
7. ESTUDIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO
8. ACTIVIDADES DE EMERGENCIA
9. EVALUACION DEL MEDIO AMBIENTE
10. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO, PERIODICO Y ACTIVIDADES DE EMERGENCIA
11. COSTOS ANUALES Y CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXO 11: METRADOS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO Y FÓRMULAS POLINÓMICAS

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-20132013 y/o el Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-2012-MTC/14); sobre la base de los planos y/o datos o soluciones técnicas adoptadas para las características técnicas para el MEJORAMIENTO de la vía. Deberá adjuntar los sustentos respectivos. (Planillas de Metrados por cada Partida, gráficos y Resumen Final de metrados de todas las estructuras proyectadas. Ver cuadro de excel como ejemplo) La codificación de las partidas debe ser del tipo EDT (WBS).

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.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBOGRANDE

Jr. Castilla N° 449 - Tambogrande - Pura



SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

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

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

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

La fórmula polinómica se realizará de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-79-VC.

La fecha de los precios del Presupuesto de obra debe tener una antigüedad no mayor de 2 meses 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, 2013 y/o el Glosario de Partidas aplicables a obras de Rehabilitación, Mejoramiento; y Construcción de carreteras y Puentes (R.D. N°09-2012-MTC/14), en caso de modificación o quedar sin efecto, el manual correspondiente que se encuentra vigente.

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

Cronograma de Ejecución de Obra

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

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

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

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

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

ANEXO 12: EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL

EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL

Objetivo General

Definir los impactos que genere un proyecto de infraestructura vial, establecer las medidas de mitigación a niveles aceptables y prevenir el deterioro ambiental que podría causar la operación de estas. La identificación temprana de impactos evitará medidas costosas de



3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN <u>Requisitos:</u> <ul style="list-style-type: none"> Ficha RUC ACTIVO Y HABIDO El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Registro Nacional de Proveedores capítulo de Consultores de Obras, Especialidad 1, Consultoría en obras viales, puertos y afines, en la categoría B o superior. <div> Importante <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i> </div> <u>Acreditación:</u> <ul style="list-style-type: none"> Copia de FICHA RUC. CONSTANCIA RNP. <div> Importante <i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i> </div>
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> COLEGIADO Y HABILITADO Profesional Clave <ul style="list-style-type: none"> JEFE DEL PROYECTO: Ingeniero Civil. ESPECIALISTA EN TRAZO Y DISEÑO VIAL: Ingeniero civil. ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA: Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Mecánico de fluidos ESPECIALISTA AMBIENTAL: Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales. ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y METRADOS: Ingeniero civil. <u>Acreditación:</u> 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. <div> Importante <i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i> </div>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

Personal clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
JEFE DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero civil. Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional. La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia de 24 meses como GERENTE o jefe del proyecto, Supervisor, Coordinador de ingeniería o la combinación de estos en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA EN TRAZO Y DISEÑO VIAL	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero civil. Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia de 06 meses como Especialista en diseño de carreteras en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Mecánico de Fluidos Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia mínima de 06 meses como Especialista en hidrología o diseño de estructuras hidráulicas en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia mínima de 06 meses como Especialista Ambiental en servicios de consultoría de obras iguales o similares.
ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y METRADOS	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Civil Titulado, Colegiado y con Habilidad Profesional La habilitación del Profesional se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación. 	Experiencia mínima de 06 meses como Especialista en costos presupuestos y metrados en servicios de consultoría de obras iguales o similares.

Acreditación:

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

Importante

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<u>Requisitos:</u>

	<p>El equipo mínimo que con el que deberá contar el Contratista es el siguiente:</p> <p>05 laptops i7. 02 impresoras a color. 01 cámara Fotográfica. 01 GPS Navegador 01 nivel Topográfico Calibrado Vigente. 01 estación total (equipamiento completo)</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA VEZ EL VALOR REFERENCIAL, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>SE CONSIDERAN SERVICIOS DE CONSULTORÍA DE OBRA SIMILARES A LOS SIGUIENTES: Elaboración de expedientes técnicos públicos y/o privados de proyectos de construcción de carreteras, renovación de carreteras, mejoramiento del servicio de transitabilidad, reconstrucción, remodelación, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de trochas</p> <p>y/o caminos vecinales y/o mejoramiento de rehabilitación vial y/o vías urbanas y/o carreteras.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁷.</p> <p>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”.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>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.</p>

¹⁷ 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”.

	<p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="293 965 1370 1256"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.</i> <i>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”.</i> </div>
--	--

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)

Importante para la Entidad

*De acuerdo con el artículo 51 del Reglamento, se **deben** establecer los siguientes factores de evaluación:*

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

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	70 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 02 VECES EL VALOR REFERENCIAL por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁸.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M \geq 2¹⁹ veces el valor referencial: 70 puntos</p> <p>M \geq 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial: 50 puntos</p> <p>M > 01²⁰ veces el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial: 30 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	30 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>1. PLAN DE TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metas y objetivos a alcanzar. • Recursos necesarios. • Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades). • Responsable por actividad. 	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 30 puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>

¹⁸ 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".

¹⁹ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

²⁰ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M \geq 2 veces el valor referencial

[...] puntos

M \geq 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
	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades. • Riesgos advertidos. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

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

Importante

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

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta a evaluar <i>O_i</i> = Precio i <i>O_m</i> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
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 para **LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA”**. CUI N° 2565352. que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de servicio de consultoría de obra para **LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA”**. CUI N° 2565352., 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 servicio de consultoría de obra para **LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL CP12 JOSE OLAYA, SAN MARTIN CP3 Y VALLE SAN JUAN DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA”**. CUI N° 2565352.

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 PAGO²¹

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

²¹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], 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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²², así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

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

Importante

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

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

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 accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:

CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

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

Advertencia

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

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

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 aplicarán las siguientes penalidades:

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	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].

		en el plazo previsto.	
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	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. ²³	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
	(...)		

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

²³ En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

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 CONTROVERSIAS²⁴

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

²⁴ 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).

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁵.

²⁵ 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 N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁶		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

Importante

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 postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

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 ²⁷		Sí	No	
Correo electrónico :				

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

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

²⁷ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁸ Ibídem.

²⁹ Ibídem.

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [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 N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra **[CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]**, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [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 a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA**.

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] [%]³⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³²

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

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 N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

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

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

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 conlleven 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 N° 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 N° 7**), debe encontrarse 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 N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

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

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

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 N° 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 N° 7**), debe encontrarse 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 N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

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 ³³	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA ³⁴	TARIFA UNITARIA OFERTADA ³⁵	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 ³⁶	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ³⁷	TARIFA UNITARIA OFERTADA ³⁸	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
<i>Supervisión de obra</i>				
<i>Liquidación de obra</i>				

Incluir o eliminar, según corresponda

³³ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

³⁴ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

³⁵ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

³⁶ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

³⁷ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

³⁸ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

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

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

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

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 N° 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 N° 7**), debe encontrarse 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 N° 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 N° 7

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

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 N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa³⁹ 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.

³⁹ 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 aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁴⁰	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁴¹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴² DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴³	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁴	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁵
1										
2										
3										
4										

⁴⁰ 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.

⁴¹ 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.

⁴² 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".

⁴³ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴⁴ 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.

⁴⁵ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁴⁰	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁴¹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴² DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴³	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁴	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁵
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

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 contratación de servicios consultoría de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) o en procedimientos de selección según relación de ítems cuando algún ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 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 ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [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 [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

Importante

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

ANEXO N° 10

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [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 ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 11

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° -2023-MDT-CS - PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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