

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**

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long vertical stroke, is located on the right side of the page.

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	<table border="1"> <tr> <td>Importante</td> </tr> <tr> <td>• Abc</td> </tr> </table>	Importante	• Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
Importante				
• Abc				
4	<table border="1"> <tr> <td>Advertencia</td> </tr> <tr> <td>• Abc</td> </tr> </table>	Advertencia	• Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
Advertencia				
• Abc				
5	<table border="1"> <tr> <td>Importante para la Entidad</td> </tr> <tr> <td>• Xyz</td> </tr> </table>	Importante para la Entidad	• Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.
Importante para la Entidad				
• Xyz				

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE
OBRA
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE
OBRA: “CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE
RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN,
DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN –
AYACUCHO” CUI N° 2121599**

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.

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). 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.

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 RNP². 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 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.

² La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

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 los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

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

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o

estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

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

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

4
R
/

**CAPÍTULO I
GENERALIDADES**

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES - PSI
RUC N° : 20414868216
Domicilio legal : AV. REPUBLICA DE CHILE N° 485, URB. SANTA BEATRIZ,
JESUS MARIA – LIMA
Teléfono: : 01 - 4244488
Correo electrónico: : log.especialista11@psi.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA “CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUMAN – AYACUCHO” CUI N° 2121599.**

1.3. VALOR REFERENCIAL³

El valor referencial asciende a **S/ 375,730.88 (Trescientos setenta y cinco mil setecientos treinta con 88/100 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 diciembre de 2021.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁴	
	Inferior	Superior
S/ 375,730.88 (Trescientos setenta y cinco mil setecientos treinta con 88/100 Soles)	S/ 338,157.80 (Trescientos treinta y ocho mil ciento cincuenta y siete con 80/100 Soles)	S/ 413,303.96 (Cuatrocientos trece mil trescientos tres con 96/100 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 FORMATO N° 02 APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN N° 01-AS22-2021-AE de fecha 14 de diciembre de 2021.

³ 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.

⁴ 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

Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones.

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 **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Importante

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

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **75 días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

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

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el monto de S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) en la Caja de la Entidad – PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES - PSI sito en AV. REPUBLICA DE CHILE N° 485, URB. SANTA BEATRIZ, JESUS MARIA – LIMA, en el horario de 08:00 a 16:00 horas, las bases se entregarán en la Oficina de la Coordinación de Logística previa cancelación del monto indicado.

Importante

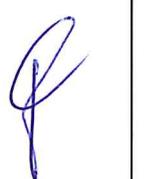
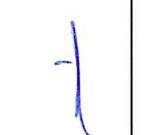
El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31084 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año 2021.
- Ley N° 31085 - Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que contiene la Ley N° 30225 y sus

- modificatorias.
- El Reglamento de la Ley N° 30225, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 344- 2018-EF, modificado por los Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 168-2020-EF y N° 250-2020-EF.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Directivas del OSCE.
- Opiniones del OSCE.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁵, 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 – PIDE⁶ 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)

⁵ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁶ 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 Discapacidad⁷.
- 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**)

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 acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

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

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

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

⁷ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

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:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pe_i = 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: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- ~~Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso. (NO CORRESPONDE)~~
- 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 – PIDE⁸ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica⁹.
- i) Estructura de costos de la oferta económica.
- j) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹⁰.
- k) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹¹.
- l) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- m) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹².

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.

⁸ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

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

¹⁰ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹¹ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

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

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹³.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes del PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES, en el horario de 8:00 a 16:00 horas, sito en AV. REPUBLICA DE CHILE N° 485, URB. SANTA BEATRIZ, JESUS MARIA – LIMA.

2.6. ADELANTOS¹⁴

"La Entidad otorgará un (01) adelanto directo al contratista, del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

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

¹⁴ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de **los ocho (8) días a la suscripción del contrato**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁵ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de **los (7) días contados a partir del día** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en tres (03) armadas el cual será cancelado de la siguiente manera:

- Pago del 30% del monto contratado a la presentación del SEGUNDO ENTREGABLE, previo informe de aprobación de la supervisión y/o inspector (de ser el caso) y la conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos y de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.
- Pago del 40% del monto contratado a la presentación del TERCER ENTREGABLE, previo informe de aprobación de la supervisión y/o inspector (de ser el caso) y la conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos y de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.
- Pago del 30% del monto contratado a LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO del saldo de obra mediante Resolución Jefatural del PSI, el cual debe contener los documentos de autorización del PMA emitido por el Ministerio de Cultura, y la acreditación de la disponibilidad hídrica emitido por el ANA.

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

- Informe del funcionario de la supervisión y/o inspector (de ser el caso) y la conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos y de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje. Emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- La conformidad de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes del Programa Subsectorial de Irrigaciones en el horario de 8:00 a 16:00 horas, ubicada en Av. República de Chile 485 - Urb Santa Beatriz - Jesús María – Lima

¹⁵ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

**CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO**

Importante

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

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



TÉRMINOS DE REFERENCIA

**CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL
EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA**

**“CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO
TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN,
DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN -
AYACUCHO”**



CUI 2121599

LIMA, SEPTIEMBRE DEL 2021



**LUIS RAFAEL LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208**



"Deconio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

INDICE

1. GENERALIDADES.....	4
2. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA.....	13
3. OBJETIVO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIAS.....	13
4. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA.....	14
5. FUNCIONES Y OBLIGACIONES DEL CONSULTOR.....	17
6. ALCANCES DEL CONSULTOR.....	21
6.1. Revisión de los estudios anteriores.....	21
6.2. Verificación de las obras ejecutadas.....	21
6.3. Verificación y determinación de canteras y fuentes de agua canteras.....	21
6.4. Verificación de las fuentes de agua.....	22
6.5. Considerar soluciones de diseño de las estructuras del proyecto.....	22
6.6. Verificación del cumplimiento de la normativa vigente y aplicación en la elaboración del estudio.....	22
6.7. Verificación de las soluciones planteadas para el expediente de saldo de obra.....	22
6.8. Considerar soluciones de diseño de las estructuras del proyecto.....	22
6.9. Revisión y verificación de la ingeniería y diseño.....	23
7. CONTENIDO MINIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA:.....	23
8. ASPECTOS TECNICOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO	25
8.1. Del levantamiento topográfico.....	25
8.2. De los estudios de suelos.....	26
8.3. Del estudio de canteras.....	26
8.4. De los estudios hidrológicos.....	27
9. ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:.....	27
10. DISEÑO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE RIEGO.....	39
11. ESTUDIO DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO.....	40
12. DISEÑO HIDRAULICO DE LA PRESA Y OBRAS CONEXAS.....	41
13. ESTUDIO DE PELIGRO SÍSMICO.....	44
14. ESTUDIO ANÁLISIS DE GESTION DE RIESGOS.....	45
15. INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	47
16. COMPONENTE ARQUEOLÓGICO.....	47
17. COMPONENTE DE ASPECTOS SOCIAL.....	47
18. METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO Y CRONOGRAMAS DE OBRA.....	48
18.1. Presupuesto.....	48
18.2. Cronogramas de obra.....	50
19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	50
20. DOCUMENTOS DE GESTIÓN.....	50
21. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA.....	50
21.1. Primer entregable.....	50
21.2. Segundo entregable.....	51
21.3. Tercer entregable.....	51
22. PENALIDADES.....	54
22.1. Penalidad por mora.....	54



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78206



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

22.2. Otras penalidades	54
23. ADELANTOS.....	55
24. FUENTE DE FINANCIAMIENTO	56
25. FORMAS DE PAGO	56
26. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.....	56
27. MECANISMO DE SUPERVISIÓN.....	57
28. REVISIÓN, LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA.....	57
29. RESOLUCIÓN DE CONTRATO	59
30. CONFORMIDAD DE SERVICIO	59
31. SISTEMA DE CONTRATACIÓN	59
32. FORMULA DE REAJUSTE.....	59
33. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	59
34. DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORIA DEL CONSULTOR DE OBRA	60
35. REQUISITOS DE CALIFICACION.....	60
36. CONFIDENCIALIDAD.....	64
37. PROPIEDAD INTELECTUAL	65
38. ANTICORRUPCION	65
39. VALOR REFERENCIAL.....	65




LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

1. GENERALIDADES

A. NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre del proyecto es: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN - AYACUCHO", de Código Único de Inversión N° 2121599

B. ANTECEDENTES

El Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) es un Órgano desconcentrado del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), tiene por objetivo principal promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego en la costa y sierra, el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios, el desarrollo de capacidades de gestión, así como la difusión del uso de tecnologías modernas de riego para contribuir con el incremento de la producción y productividad agrícola, que permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores.

En el año 2006, mediante Ley N° 28675 se crea el Programa Subsectorial de Irrigaciones; el D.S No 004-2006-AG, que reglamenta la Ley 28585, lo designa como Ente Rector en Materia de Riego Tecnificado.

Con Decreto Supremo N° 002-2017-MINAGRI se aprueba el Reglamento del Fondo de Sierra Azul y se crea el grupo de trabajo denominado Comité Técnico del Fondo Sierra Azul.

El PIP se declara viable el 03 de agosto de 2010, por un monto de S/. 4'714,530, un VAN: S/. 51,491 y una TIR de 11.32%, mediante el Informe Técnico N° 01-2010-MDC-RCG por la OPI de la Municipalidad distrital de Concepción.

Mediante Oficio N° 276-2011-GRA-PRIDER/DG, e Informe Técnico N° 5322, de fecha 01 de julio de 2011, la Municipalidad Distrital de Concepción renuncia a ser Unidad Ejecutora en favor del Programa Regional de Irrigación y Desarrollo Rural Integrado – PRIDER – del Gobierno Regional de Ayacucho el cual cuenta con capacidad Técnica Financiera.

Mediante Oficio N° 006-2012-MDC/FCHG/OPI, de fecha 04 de mayo de 2012, se solicita a la DGIP el registro de la Primera Verificación de Viabilidad, la cual es registrada por el monto de inversión de S/. 9'984,568 soles y VAN social de S/ 630,231 soles y una TIR de 11.43%.

Mediante oficio N° 001-2013-MDC/OPI, de fecha 28 de febrero de 2013, se cambia de Unidad Ejecutora a favor del Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

Mediante Resolución Directoral N° 176-2013-AG-PSI, de fecha 09 de abril de 2013, se aprueba el Expediente Técnico por el monto de S/. 12'006,848.44 soles y un plazo contractual de ejecución de 360 días calendario.

El 29 de mayo de 2013 se otorga la Buena Pro al Consorcio Supervisor Ayacucho por el monto de S/. 794,949.48 (CP N° 01-2013-AG-PSI), y se firma contrato el 19 de junio de 2013.




LUIS RAFAEL D. LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208

pág. 4



"Deconio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El 14 de agosto de 2013 se otorga la Buena Pro al Contratista Consorcio Libertadores por la ejecución de la Obra en la suma de S/. 9'718,468.90 Soles (AMC N° 017-2013-MINAGRI-PSI), se firma contrato el 04 de seliembre de 2013.

El 19 de setiembre de 2013, se da inicio la ejecución de la obra y el 27 de mayo de 2014, se firma la adenda N° 01-AMC N° 017-2013-MINAGRI-PSI, en la cual se formaliza la paralización temporal de la obra desde el 20 de marzo de 2014, al 11 de mayo de 2014.

Mediante Resolución Directoral N° 333-2015-MINAGRI-PSI, se aprueba parcialmente la ampliación de plazo N° 03 por 45 días calendario y el 14 de Julio de 2015, mediante carta N° 92RL/2015 LIMA, el Consorcio Libertadores resuelve al PSI, el contrato de ejecución de obra.

A través de la Resolución Directoral N° 399-2017-MINAGRI-PSI del 26 de setiembre de 2017, se aprueba el expediente técnico de saldo de obra en base al memorando N°3594-2017-MINAGRI-PSI-DIR y los informes técnicos reseñados precedentemente, que otorgan la conformidad al expediente técnico del saldo de obra: "Construcción de represa y Sistema de Riego Tantar en la Localidad de Concepción, distrito de Concepción, Vilcashuaman, Ayacucho" Cuyo presupuesto Actualizado asciende a la suma de S/. 9'146,578.62, el cual incluye los gastos de Supervisión (S/. 879,110.67); correspondiéndole un presupuesto de ejecución de obra de S/. 9'146,578.62 incluidos los Gastos Generales, utilidad e IGV.



El 12 de julio de 2018, la UEI realiza el registro de modificaciones del proyecto de inversión producto del presupuesto de la Gestión del proyecto por un monto de S/ 13 476 259,07 soles.

El 22 de agosto de 2018, mediante la Resolución Directoral N° 309-2018-MINAGRI-PSI la entidad declara de oficio la nulidad de la Licitación Pública LP-SM-17-2017-MINAGRI-PSI-1 y remite a la DIR para la absolución de consultas y observaciones.

Que, en virtud al artículo 34.1 de la publicación de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES, señala que "Los expedientes técnicos o documentos equivalentes tienen una vigencia máxima de tres (03) años contados a partir de su aprobación o de su última actualización. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física del proyecto de inversión, la UEI actualiza el expediente técnico o documento equivalente a fin de continuar con su ejecución".

Ante ello, es necesario actualizar el expediente técnico de saldo de obra dado han pasado más de 03 años desde su aprobación con la RD N°399-2017-MINAGRI-PSI que fue el 26.09.2017.

C. BASE LEGAL

C.1- NORMAS RELACIONADAS AL SERVICIO DE CONSULTORÍA

- Artículo 02° de la Constitución Política del Perú (31-10-93), según el cual es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Política y la estrategia nacional de Riego del Perú, aprobadas con la RM 0498-2003-AG de junio de 2003.

LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78205

pág. 5

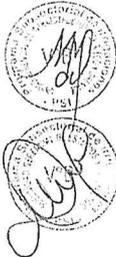


PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento Nacional de edificaciones.
- Ley de Recursos Hídricos- Ley N° 29338 y su Reglamento.
- Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que modifica el Reglamento de la Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por el Decreto Supremo N°001-2010-AG.
- D.S N° 012-2018-MINAGRI, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos aprobado por D.S. N° 001-2010-AG
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N°013-2010-AG, Reglamento para la ejecución de levantamiento de Suelos.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF, y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente; aprobado mediante D.S. N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021, Ley N° 31084.
- LEY N° 31085. Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2021.
- Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, Ley N° 26821.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
- Categorización de especies amenazadas de Flora Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2006-AG.
- Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas, aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278.
- Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012- AG y modificado mediante los Decretos Supremos N° 004-2013-AG y 013-2013-MINAGRI.
- Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.
- Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2012-AG.
- Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo 018-2012-AG y modificado mediante el Decreto Supremo N° 012-2013-MINAGRI.
- Directiva N° 003-2017-EF/63.01 – Directiva para la ejecución de inversiones públicas en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones
- Aprobar la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Agricultura del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) al Servicio Nacional de



LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 6



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM.

- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, del 03 de octubre de 2014- Aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Decreto Supremo N° 004-2009-ED, Decreto Supremo que establece los plazos para la elaboración y aprobación de los proyectos de evaluación arqueológica y de la certificación de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA).
- Directiva 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

C.2.-NORMAS RELACIONADAS A LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE.

El Consultor, utilizará las normas y guías para la formulación de proyectos de inversión agrícola y que serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas de los proyectos hidráulicos.

- Guía Metodológica para formulación de proyectos de inversión pública de Riego Menor -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Política de Inversiones del Sector Público- DGPI.
- Guía Metodológica para la Identificación, Formulación, y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- DGPM.
- Artículos 09°, 10° y 11° del capítulo III del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, DL N° 613 – 08-09-90.
- Quincuagésima Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, que crea el Fondo de Promoción del Riego en la Sierra - MI RIEGO, hoy Fondo Sierra Azul.
- Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado, se declara de necesidad y utilidad pública la creación del programa de Riego Tecnificado, para promocionar el reemplazo progresivo de los sistemas de riego tradicionales en el sector agricultura en general; Reglamento de la Ley N° 28585 aprobado por Decreto Supremo N° 004-2006-AG y sus modificatorias dadas con Decreto Supremo N° 008-2013-MINAGRI, Decreto Supremo N° 015-2014-MINAGRI.
- Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, y sus Reglamentos
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021, Ley N° 31084.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR
- Ley 28611, Ley General del Ambiente y su Reglamento.
- Decreto Supremo N°013-2013-MINAGRI
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma E.50 Suelos y Cimentaciones.
- Directiva N° 001-2019-EF/68.01 (Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones).
- Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.
- El Consultor, utilizará las normas y guías para la formulación de proyectos de inversión hidráulica y que serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas de los proyectos hidráulicos.
- Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos de Agua Naturales y Artificiales".



LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Rég. CIP N° 78208

pág. 7



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Instructivo Técnico N° 001-DGAS-DODR, aprobado por Resolución Directoral N° 0035-80-AG-DGAS" Definición de Linderos de Propiedades Marginales y Autorizaciones de Ocupación Temporal de Riberas Naturales con Fines de Siembra de Cultivos Temporales".
- Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales – ANA.
- Norma E.050 Suelos y Cimentaciones.
- Norma E.060 Concreto Armado
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Decreto Supremo N° 004-2009-ED, Decreto Supremo que establece los plazos para la elaboración y aprobación de los proyectos de evaluación arqueológica y de la certificación de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA).
- Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de riesgo y Desastres – SINAGERD y su Reglamento y Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.
- Ley 28611, Ley General del Ambiente y su Reglamento.
- Ley 24446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y su Reglamento.
- Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y sus Reglamentos.

El precedente listado de normas, no debe considerarse una restricción para el Consultor, por cuanto éste deberá considerar cualquier otra norma que sea de aplicación al objeto de la convocatoria y, que se encuentre vigente al momento de la formulación del expediente técnico de Saldo.



D.- FINALIDAD PÚBLICA

Contar con el expediente Técnico de Saldo de Obra, que permita conocer la inversión requerida para poder concluir con la ejecución del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN - AYACUCHO - de Código Único de Inversión N° 2121599, cuyo objeto final es el brindar un adecuado servicio de agua para riego a 05 comunidades campesinas, que cuentan con un áreas aptas para la agricultura, mejorando la producción agrícola y mejorando la calidad de vida de los pobladores de la zona.

E.- UBICACIÓN Y ZONA DEL PROYECTO

UBICACIÓN POLÍTICA

Departamento : Ayacucho
Provincia : Vilcashuaman
Distrito : Concepción
Localidad : Tantar



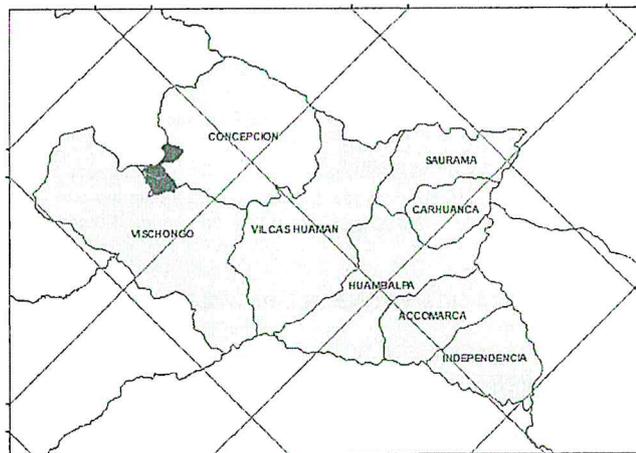
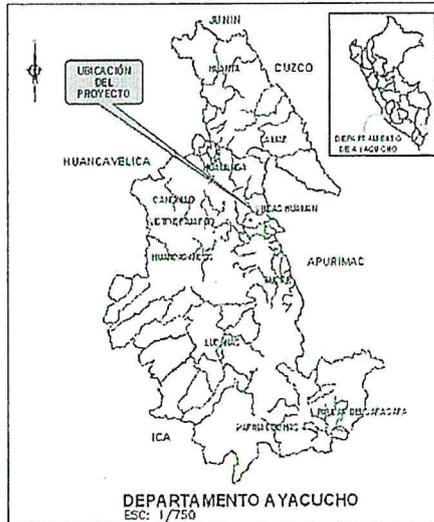
LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Región natural : Sierra
 Zona de Vida : Estepa Espinosa Montaña Bajo Subtropical.

Se tiene un punto de referencia en el esferoide internacional, Zona 18 Sur, Datum WGS 84, entre las coordenadas E = 614590, N=8505282, Cota: 3830m.s.n.m.

[Signature]
 LUIS RAFAEL DE AS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

F.- ACCESO.

Al lugar del proyecto y al Distrito de Concepción se accede por dos rutas:

El primer acceso es mediante la carreta Ayacucho – Toccto – Qoriaywina – Tantar una distancia aproximada de 130 Km.

El segundo acceso es mediante la carreta principal Ayacucho – Vilcashuamán, luego se accede mediante la carretera que interconecta con la localidad de Vilcashuamán y Tantar aproximado 140Km.

Ruta 01

Descripción de vías	Tipo de superficie de rodadura	Longitud (Km)	Tiempo promedio de recorrido
Ayacucho - Toccto	Asfaltado	50	1.30 horas (Combi) 1 horas (Camioneta)
Toccto - Tantar	Afirmado	65	3 horas (Combi) 2 horas (Camioneta)
Tantar- Concepción	Afirmado	15	45 minutos (Combi) 30 minutos (Camioneta)

Ruta 02

Descripción de vías	Tipo de superficie de rodadura	Longitud (Km)	Tiempo promedio de recorrido
Ayacucho - Toccto	Asfaltado	50	1.30 horas (Combi) 1 horas (Camioneta)
Toccto- Vilcashuamán	Afirmado	66	3 horas (Combi) 2 horas (Camioneta)
Vilcashuaman- Concepción	Afirmado	24	1.20 horas (Combi) 1 hora (Camioneta)



G.- POBLACION BENEFICIADA

Se beneficia 05 comunidades campesinas y un total de 1, 233 habitantes.

H.- METAS FISICAS POR EJECUTAR

La meta por ejecutar según se indica en el informe N° 058-2016-MINAGRI-PSI-DIR-OEP/JCM, del 28.12.2016, que acompaña la Resolución Directoral N°399-2017-MINAGRI-PSI, del 26.09.2017 que aprueba el expediente técnico de saldo de obra, son las siguientes:

➤ **CONSTRUCCION DE UNA (01) REPRESA (CHINCHER)**

La construcción de 01 represa (Chincher) consta de dos boquillas de cierre que almacenará un volumen de 1MMC, presenta los siguientes componentes:

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78208



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- Presa principal homogénea de 118 m de longitud, 8.00 m de altura, ancho de corona de 5.0 m. talud aguas arriba y aguas abajo de 1:2, cota de coronamiento 3830 msnm.
- Presa secundaria de 95 m de longitud de corona, con una altura de 3.20 m, ancho de corona de 3.40 m.
- Sistema de captación y salida con tuberías de salida de 8" de acero SCHEDULE 30 de 8" (200 mm), Q=0.191 m³/s.
- Caseta de válvulas y poza de amortiguación (01 Unid).
- Vertedero de demasías con un ancho de 7.0 m y una longitud de 107.74 m de canal Q=12.76 m³/s.

Y CONSTRUCCION DE UN (01) CANAL DE ADUCCION (L= 2+366.17 Km) Y LAS SIGUIENTES OBRAS DE ARTE:

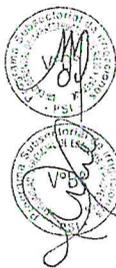
- Construcción de una bocatoma N° 01 en el lugar de captación de la primera quebrada (km 0+000). Q=0.70 m³/s (captación).
- Construcción de bocatoma N° 02 para captar de la segunda quebrada en Km 00+000. Q= 1.00 m³/s (captación).
- Desarenador N° 01, para sedimentar en el canal del primer tramo de 0+020 km.
- Desarenador N° 02, ubicado 0+010 km del segundo tramo de longitud 1+995.17 km.
- Pasarela vehicular L= 5.0 m (01 Unid) en la progresiva (0+553 km).
- Canoas L= 5.0 m (02 Unid) progresiva 0+388 y 1+065 km.
- Canal de aducción trapezoidal de concreto primer tramo es de 0.371 km de las cuales se ha construido 0.240 km, faltando una longitud de 0.131 km.
- Canal de aducción trapezoidal de concreto segundo tramo es de 1+995.17 km, de las cuales se ha construido 0.174 km, faltando una longitud de 1+821.17 m por construir.
- Canal de entrega de 40 m de longitud, con su respectiva poza disipadora.

Y CONSTRUCCION DE UN (01) CANAL DE RIEGO MARGEN DERECHA (L=16+200 Km) Y LAS SIGUIENTES OBRAS DE ARTE:

- Bocatoma para captar un caudal máximo de 21.64 m³/s (01 und) captación Q=0.191 m³/s.
- Desarenador
- Canoas l=3m (09 und)
- Canoas l=5m (01 und)
- Pasarela peatonal l=2m (02 und)
- Pasarela peatonal l=3m (02 und)
- Pasarela vehicular (01 und)
- Puente canal de 5m (01 und)
- Puente canal de 11m (02 und)
- Puente canal de 13m (03 und)
- Puente canal de 15m (04 und)
- Toma lateral tipo I (20 und)
- Canal de conducción trapezoidal tipo I (L =10+080 km)
- Canal de conducción trapezoidal tipo II (L= 6+520 km).

Y CONSTRUCCION DE UN (01) CANAL DE RIEGO MARGEN IZQUIERDA L=5.00 KM Y LAS SIGUIENTES OBRAS DE ARTE

- Canoas L=1.5m (06 und)



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208

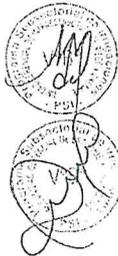


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- Pasarela peatonal l= 3m (01 und)
- Puente canal L=6m (02 und)
- Toma lateral tipo I (09 und)
- Canal de conducción trapezoidal de concreto es de (l=5+000 km) de los cuales se ha construido 1+343.87 km, faltando una longitud 3+656.13 km por construir.
- Mitigación Ambiental
- Componente social que consta de un paquete de capacitaciones y fortalecimiento de la comisión de regantes Tantar.

Nota: Considerar que, el saldo de obra debe incluir aquellos trabajos necesarios para la correcta culminación de un contrato de obra que ha sido resuelto; es decir, aquellos que se derivan de partidas pendientes de ejecución como aquellos necesarios para subsanar las partidas ejecutadas erróneamente, asimismo queda a consideración del consultor el realizar variaciones en las metas, siempre que se presente el sustento técnico debido.

METAS		
	EXPEDIENTE TECNICO ORIGINAL	EXPEDIENTE SALDO DE OBRA
PRESA CHINCER		
	Construcción presa principal 118 m long, 8 m de alto, 5 m de corona	Construcción presa principal 118 m long, 8 m de alto, 5 m de corona
	Presa secundaria 95 m de long. 3.20 m de altura y 3.40 m ancho corona	Presa secundaria 95 m de long. 3.20 m de altura y 3.40 m ancho corona
	captación y salida con tuberías de salida de 8"	captación y salida con tuberías de salida de 8"
	Caseta de válvulas y poza de amortiguación	Caseta de válvulas y poza de amortiguación
	Vertedero de demasías con un ancho de 7.0 m y una longitud de 107.74 m de canal	Vertedero de demasías con un ancho de 7.0 m y una longitud de 107.74 m de canal
CANAL ADUCCION		
	Construcción bocatoma N° 01	Construcción bocatoma N° 01
	Construcción bocatoma N° 02	Construcción bocatoma N° 02
	Desarenador N° 01	Desarenador N° 01
	Desarenador N° 02	Desarenador N° 02
	01 Pasarela de L= 5m	01 Pasarela de L= 5m
	02 Canoas L= 5m	02 Canoas L= 5m
	Canal de aducción 1er tramo L= 0.371 km	Canal de aducción 1er tramo L= 0.131 km
	Canal de aducción 2do tramo L= 1+995.17 km	Canal de aducción 2do tramo L= 1+821.17 km
		Canal de entrega de L= 40 m

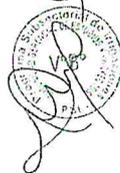


LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78206



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

CANAL DE RIEGO MD	
01 bocatoma	01 bocatoma
desarenador	desarenador
07 canoas L= 3m	09 canoas L= 3m
01 canoa L= 5m	01 canoa L= 5m
02 pasarela peatonal L= 2m	02 pasarela peatonal L= 2m
02 pasarela peatonal L= 3m	02 pasarela peatonal L= 3m
01 pase vehicular	01 pase vehicular
01 puente canal L= 5m	01 puente canal L= 5m
01 puente canal L= 8m	
02 puente canal L= 11m	02 puente canal L= 11m
03 puente canal L= 13m	03 puente canal L= 13m
04 puente canal L= 15m	04 puente canal L= 15m
20 tomas laterales tipo I	20 tomas laterales tipo I
Canal de conduccion trapezoidal Tipo I, L= 10+080 km	Canal de conduccion trapezoidal Tipo I, L= 10+080 km
Canal de conduccion trapezoidal Tipo II, L= 6+520 km	Canal de conduccion trapezoidal Tipo II, L= 6+520 km
CANAL DE RIEGO MI	
05 canoas L= 1.5 m	06 canoas L= 1.5 m
01 pasarela peatonal L= 3 m	01 pasarela peatonal L= 3 m
02 puente canal L= 6 m	02 puente canal L= 6 m
09 toma lateral tipo I	09 toma lateral tipo I
Canal de conduccion trapezoidal L= 5.0 km	Canal de conduccion trapezoidal L= 3+656.13 km
Mitigacion ambiental	Mitigacion ambiental
Componente social	Componente social



2. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El objetivo de la consultoría es elaborar el estudio a nivel de Expediente Técnico de Saldo de Obra del Proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN – AYACUCHO" - de Código Único de Inversión N° 2121599, aprobado con la R.D N°399-2017-MINAGRI-PSI.

En el Expediente Técnico de Saldo de Obra se deberán desarrollar los planteamientos técnicos y ambientales, considerados en el expediente técnico original, con la finalidad de lograr el objetivo del proyecto, teniendo en cuenta las mejoras de las estructuras existentes.

3. OBJETIVO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIAS

El principal objetivo de los términos de referencia es establecer las condiciones bajo las cuales se convoque un procedimiento de selección que permita la contratación de una persona natural o jurídica que se encargue de la correcta elaboración del expediente técnico de Saldo de Obra del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN - AYACUCHO".



Luis Rafael Díaz Torres
 LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78206



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Definir el marco ingenieril, con sus parámetros científicos y normativos, las condiciones técnico-legales bajo las cuales se regirá la persona natural o jurídica con amplia experiencia en el sector, que se encargará mediante Consultoría de obra elaborar el expediente técnico de Saldo de Obra, una vez aprobado con la información necesaria y suficiente se proceda con la contratación de la ejecución de obra del proyecto.

Los presentes términos de referencia, para la elaboración del Saldo de Obra, bajo ningún punto de vista son limitativos o reemplazan conceptos científicos, tampoco se interpone a la tecnología e innovación de procedimientos constructivos bajo la buena práctica de la ingeniería, resaltando que el fin último es brindar un producto de buena calidad que cumple con la finalidad prevista y por ende las expectativas de los beneficiarios.

4. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El Consultor, realizará el servicio adaptando metodologías a la realidad de la zona del Proyecto en forma fundamentada y analítica, para lo cual, el Jefe de Equipo y todos los Especialistas, de acuerdo a su plan de trabajo, deberán realizar sus correspondientes labores en la zona de proyecto durante la elaboración del estudio y demostrarán pleno conocimiento de los tramos en estudio y de los trabajos que tienen a cargo.

El Cálculo técnico, efectuado dentro de las condiciones contractuales (penalizaciones, intereses, gastos generales, etc.), cuya finalidad es determinar el costo total de la obra, el mismo que al compararlo con los montos pagados por la Entidad, podrá determinar el saldo económico, ya sea a favor o en contra del contratista, al respecto se contara con un análisis técnico y administrativo de los gastos incurridos por el CONTRATISTA anterior, determinando el gasto real efectuado a la fecha de resolución de contrato considerando el ACTA DE CONSTATAción FISICA E INVENTARIO, el pago de valorizaciones, entre otros.

La elaboración del expediente técnico de Saldo de Obra, estará regido por el Reglamento Nacional de Edificaciones, así como lo indicado en el Expediente de Obra Original aprobado, Expediente de Saldo de Obra y los contenidos exigidos en los presentes términos de referencia. El consultor podrá ser una persona Natural o Jurídica que cuente con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores - RNP, en el Capítulo de "Consultoría en Obras de represas, irrigaciones y afines".

El Consultor debe tomar conocimiento puntual de las características y condiciones físicas, técnicas, normativas, funcionales. Climatológicas, topográficas, geológicas, sociales, económicas, etc. que tengan implicancias la propuesta del proyecto a desarrollar. Los Términos de referencia no son limitativos, si el consultor evidencia omisión de metas necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto, podrá solicitar adicionales para la elaboración de dicho servicio, no pudiendo ser mayor al monto del contrato inicial.

Sin exclusiones de las obligaciones que correspondan al Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes al Servicio contratado, este se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- Informarse oportunamente sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto de la Consultoría de Obra.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.
- El Consultor, brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Especialista de Estudios y Proyectos (SUGEP) de la Consultoría que designará el PSI,

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78208

pág. 14



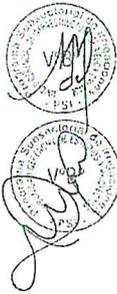
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

así como al Equipo profesional de especialistas que tendrá a su cargo la revisión de los documentos técnicos que vaya a elaborar el Consultor.

- La revisión de los documentos técnicos y planos, así como la declaratoria de conformidad del Proyecto Definitivo, por parte del PSI, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnico y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo.
- En razón que el Consultor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte del PSI.
- El Consultor, es el único responsable por la calidad y contenido de la documentación que elabore, proyecte, solicite, procese, analice o incorpore al Expediente Técnico de Saldo que entregará al PSI. Dicha responsabilidad es intransferible e ineludible.
- El PSI, rechazará en cualquier momento, etapa, o circunstancia en que se encuentre el servicio contratado, toda aquella documentación técnica que elabore el Consultor cuando ésta no se encuentra en concordancia con cualquier Norma Técnica, Reglamento, Directiva o Parámetro Normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo. Sobre la base de lo expuesto, el Consultor está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente, tanto en el ámbito internacional, nacional, regional o local; y que sea aplicable al objeto de la Consultoría. Su incumplimiento, será considerado como causal de resolución del Contrato atribuible al Consultor.
- Cuando se determine que la documentación técnica que haya elaborado el Consultor, ya sea total o parcialmente, incumple la normatividad vigente; el Consultor se obliga y compromete a rectificarla a su costo, incluso en aquellos casos en que no haya advertido el revisor, esta haya sido aprobada por el PSI. Dicha responsabilidad no podrá ser, en ninguna circunstancia negada por el Consultor, quien tampoco podrá excusarse aduciendo contar con la conformidad y/o aprobación del PSI.
- Al presentar el expediente técnico de saldo de obra culminado, el Consultor devolverá al PSI toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- La documentación que se genere durante la ejecución del expediente técnico de saldo de obra, constituirá propiedad del PSI y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito del PSI.
- El Consultor, planeará y será responsable por los métodos de trabajo y eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de su prestación, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y calidad satisfactoria.
- Atender en plazos razonables, todos los informes que solicite el PSI, y que no se encuentren incluidos específicamente en este contrato.
- El Consultor, está facultado para seleccionar al personal auxiliar-administrativo necesario para el mejor cumplimiento de los servicios.
- El Consultor, está sujeto a fiscalización por el Especialista de Estudios y Proyectos (SUGEP) que designe el PSI, quien verificará la participación del personal del Consultor asignado al Proyecto; así como, de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros indicados en estos Términos de Referencia.
- El PSI, en protección de los intereses del Estado, se reserva el pleno derecho de rechazar el Expediente Técnico de Saldo de Obra elaborado por el Consultor, si dicho documento no contase con la calidad y consistencia técnica requerida. Por tanto, se reserva el derecho de requerir al Consultor información complementaria a la elaborada y presentada por éste, cuando está presente inconsistencia técnica, o resulte incoherente,



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 79206

pág. 15



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

incongruente, ilógica o poco clara, el Consultor, no podrá negarse a su cumplimiento. Dicha exigencia, no implica ampliación de plazo, ni reconocimiento o pago de prestaciones adicionales.

- Para la firma del contrato el consultor deberá presentar el plan de trabajo, tomando en consideración el tiempo del servicio ofrecido, debiendo distinguir el tiempo de participación de cada profesional en campo y en gabinete.

Con el Expediente Técnico Saldo de Obra se definirá el alcance, costo, plazo, riesgo y demás condiciones para la ejecución y el cumplimiento inicial del objetivo por el que se creó el proyecto inicial, pasando este a ser un proyecto sostenible para los beneficiarios, por lo que el Expediente Saldo debe contar con el respaldo técnico necesario, verificando que corresponda a la naturaleza y condiciones especiales de la obra saldo.

4.1. EQUIPO PROFESIONAL DEL ESPECIALISTA

El profesional deberá garantizar conocimiento y experiencia en el tema de elaboración de Expedientes Técnicos de mejoramiento y/o implementación de obras de sistema de riesgo, obras hidráulicas, costos, por lo que se requiere el siguiente perfil:

N°	CANT	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)
1	01	Ingeniero jefe de Proyecto	Experiencia profesional mínima de (02) años como Coordinador o Jefe de proyecto o Jefe de Estudio o Director de Estudios, en servicios iguales o similares.
2	01	Especialista en Diseño de Presas	Experiencia Profesional específica mínima de dos (02) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle en servicios iguales o similares.
3	01	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	(01) año, como especialista en diseño Hidráulico y Estructural de Sistemas de riego y/o especialista en estructuras hidráulicas de sistemas de riego, en servicios iguales o similares.
4	01	Especialista en Geología y Geotecnia	(01) año, como especialista en Geología y Geotecnia, en servicios iguales o similares.
5	01	Especialista en Metrados, costos y presupuestos	(01) año, como especialista en Metrados, costos y presupuestos y/o especialista en costos y presupuestos, en servicios iguales o similares.
6	01	Especialista en Hidrología	(01) año, como especialista en hidrología, en servicios iguales o similares.
7	01	Especialista en Análisis de Riesgos	(01) año, como especialista en análisis de Riesgo de desastres, en servicios iguales o similares.
8	01	Especialista en Aspectos Sociales	(01) año, como especialista aspectos sociales, en servicios iguales o similares.



LUIS RAFAEL DIAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78205



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

4.2. EQUIPO TÉCNICO

El equipo Técnico, conformado por técnicos o profesionales calificados con conocimiento en el tema a desempeñar. Se requiere los siguientes técnicos:

- Un (01) Cadista (Asistente Dibujante) CAD 2D y 3D, con dominio de programas de cómputo Auto CAD y Civil 3D.

4.3. EQUIPAMIENTO MÍNIMO

CANT	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	CARACTERISTICAS
1	Estación Total	5	Precisión +- 5mm +5ppm
1	Camioneta 4X4	5	Seguros y SOAT
1	GPS Diferencial	5	H+-3dm; V+-5dm

5. FUNCIONES Y OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

5.1. Para todo el personal profesional y personal técnico propuesto

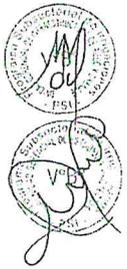
- Registro CIP y habilitación de los profesionales para el inicio de su participación efectiva del servicio y no para la presentación de las propuestas, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

5.2. Procedimiento para cambio del personal propuesto, razones de fuerza mayor debidamente comprobadas.

Para la prestación de los servicios correspondientes a la Elaboración del Expediente Técnico, el Consultor dispondrá del personal profesional calificado especificado en su Oferta Técnica, no estando permitido cambiarlos, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, El Consultor deberá proponer a la Entidad, con quince (15) días útiles de anticipación, el cambio del personal a fin de obtener la aprobación correspondiente, que será comunicado al consultor mediante documento o vía correo electrónico autorizado y expresado en el contrato.

El nuevo profesional propuesto deberá reunir, las mismas calificaciones o mayor a los requisitos establecidos en las bases respectivas; así como, la experiencia o calificaciones que hubieran permitido al Consultor obtener puntaje durante la calificación de su propuesta.

El incumplimiento por parte del Consultor de lo señalado en los presentes Términos de Referencia, conllevará a la aplicación de una penalidad, en concordancia con lo establecido en el Artículo 135° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

5.3. Funciones del Ingeniero jefe del proyecto

- Planificará y programará todas las actividades necesarias para el logro de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- Coordinará con el SUPERVISOR todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Coordinará con el SUPERVISOR la emisión de los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- Coordinar, conducir y controlar el desarrollo de todas las actividades para la elaboración de los estudios de acuerdo a los contenidos mínimos establecido y sustentar toda documentación ante el SUPERVISOR. Gestionar los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la propuesta técnica ante la Entidad.
- Solicitar autorización y/o la aprobación que corresponda, en el marco de los servicios del CONSULTOR, simplificando al máximo los pasos administrativos.
- Será responsable de la Formulación de los Estudios conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y los presentes Términos de Referencia.
- Tendrá a su cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica.
- Organizará y presentar los informes de avance establecidos en los términos de referencia y hará entrega del informe final hasta la conformidad y aprobación por la Entidad.
- Conjuntamente con el SUPERVISOR, coordinará la obtención de los Documentos de Gestión (institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.).
- Revisará, consolidará y dará conformidad a los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance de los Estudios, del Informe Final, Planos, Anexos y otros relacionados al proyecto que indique el SUPERVISOR.



5.4. Funciones del Especialista en diseño de presas

- Será responsable del estudio de conceptualización y diseño hidráulico y estructura de presa del proyecto.
- Coordinar con el jefe de Estudio y el especialista en Diseño Estructural para revisión de los avances del mismo.
- Elaborará el informe de cálculo hidráulico y estructural de la presa del proyecto.
- Propondrá un plan de control de calidad, en la que especifique la permisibilidad y tolerancia de las actividades en el proceso constructivo en el cuerpo de la presa.

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206

pág. 18



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- Establecerá una sección mínima de control que incluya los instrumentos para medir filtraciones, deformaciones horizontales y verticales, asentamientos, el control geodésico y de movimiento sísmico, durante el proceso constructivo y alertas en la operación.
- Será responsable de revisar y validar los trabajos topográficos finales, estudios y parámetros técnicos para su utilización en los diseños, Planos, Anexos, etc., que requiera para el desempeño de su función.
- Elaborará las Planillas de Metrados, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos referenciales), jornales y rendimientos de las actividades correspondientes a la construcción de la presa.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio de su especialidad, así como del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen.

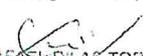
5.5. Funciones del Especialista en diseño hidráulico y estructural

- Responsable del diseño hidráulico y estructural de las obras proyectadas.
- Elaborar el informe y la memoria de cálculos hidráulicos y estructurales que correspondan.
- Coordinar con el Jefe de Estudio y los especialistas en hidrología y geotecnia para revisión de los avances del mismo.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.
- Responsable del diseño hidráulico y estructural de las obras del sistema de riego comprendidas en el proyecto.
- Elaborar el informe y la memoria de cálculos hidráulicos y estructurales del diseño de las estructuras del sistema de riego.
- Coordinar con el Jefe del Estudio y los especialistas en hidrología y geotecnia (lo que corresponda) para revisión de los avances del mismo.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.



5.6. Funciones del Especialista en geología y geotecnia

- Encargado del elaborar el Estudio de Geología y Geotecnia del proyecto.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de campo de las áreas de emplazamiento de las obras proyectadas y validar las canteras de materiales, para su empleo en el desarrollo del proyecto.
- Realizará las investigaciones necesarias para conocer las características de las formaciones existentes a lo largo de la ruta de los canales y estructuras proyectadas, así como proporcionar la información técnica que servirá de base para los cálculos y diseños.
- Se encargará de describir las características geológicas y geomorfológicas a nivel regional y local de las unidades, formaciones y depósitos existentes, dentro de las cuales se ubica el ámbito del proyecto.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado para el diseño de las obras hidráulicas proyectadas.
- Coordinará con el Jefe del Estudio, para la prestación de los servicios de laboratorio(s) acreditado(s).
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.


LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206

pág. 19



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

5.7. Funciones del Especialista en metrados, costos y presupuestos

- Elaborará las Planillas de Metrados del proyecto, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos, jornales y rendimientos tomando como referencia los costos de CAPECO); así mismo, el Presupuesto del proyecto.
- Coordinará permanentemente con el Jefe del Estudio, especialista en Diseño Hidráulicos y estructural, diseño hidráulico y estructural de presas, evaluación ambiental y arqueología.
- Elaborará las especificaciones técnicas del proyecto en coordinación con los especialistas de los estudios del expediente técnico.
Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

5.8. Funciones del especialista en hidrología

- Elaborará el Estudio de Hidrología del Proyecto
- Determinará la oferta del recurso hídrico de la(s) fuente(s) de agua disponible en la zona del proyecto, analizando su comportamiento y régimen de avenidas en épocas extremas (máximas y mínimas), para ser presentado ante la Administración Local del Agua (ALA), a fin de que emita opinión vinculante respecto a la disponibilidad hídrica y realizar el trámite correspondiente ante la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.
- Elaborará el estudio de transportes de sedimentos del proyecto que determinará el grado de concentración y el tipo de sedimentos que transportan (por suspensión, saltación y/o arrastre), en el tiempo, de la(s) fuente(s) de agua para el proyecto, lo que se empleará para el diseño de las obras a ser proyectadas en el estudio.
Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.



5.9. Funciones del especialista en aspectos sociales

- Talleres participativos para identificar y determinar la necesidad de ejecutar planes de capacitación específicos en temas sensibles y necesarios para la organización de usuarios.
- El desarrollo de los Planes de Capacitación, determinados como necesidad, deberá considerar sus costos de implementación y su programación.
- Elaborar los TDR respectivos.

5.10. Funciones del especialista en análisis de riesgos de desastres

- Ejecutará trabajo de campo para identificar los principales riesgos en la zona del proyecto.
- Elaborará el Informe de Riesgos y según normativa vigente.
- Coordinará permanentemente con el jefe del Estudio.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.


LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 20



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

6. ALCANCES DEL CONSULTOR

El expediente técnico será desarrollado bajo las normativas técnicas vigentes y bajo el Reglamento Nacional de Edificaciones, Guías de Riego para este nivel de estudio y todo documento técnico de base científica, que permitan un diseño óptimo del proyecto, a nivel de ingeniería de detalle; así mismo debe considerarse lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances, objetivos y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El consultor, será el responsable del adecuado planeamiento, programación y conducción del Expediente Técnico Saldo garantizando la calidad del producto entregado a la entidad, deberá considerar las recomendaciones hasta su informe de aprobación respectiva.

Asimismo, es responsable por los datos técnicos de los componentes del estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con la normatividad técnica vigente.

6.1. Revisión de los estudios anteriores

Se procederá a la revisión del Expediente Técnico original aprobado, tales como estudio hidrológico e hidráulico, estudio de mecánica de suelos, Instrumento de Gestión Ambiental, certificación ambiental, CIRA, la vigencia de la acreditación Hídrica y otros permisos respectivos, el mismo que deberá ser revisado, evaluado, recopilados con la finalidad de actualizar la información con estudios de campo, según los términos de referencia para el Expediente Técnico de Saldo. Si algún documento de gestión faltase se tendrá que tramitar para ser adjuntado al expediente de Saldo de Obra.

Se revisará la documentación con la que se elaboró la Pre liquidación donde se estableció las metas faltantes y que deben ser consideradas en el Expediente Técnico Saldo de Obra e informado a la entidad.

De la revisión realizada a los estudios, el consultor para elaborar el Saldo de Obra deberá realizar las mejoras a los diseños de las estructuras planteadas.

6.2. Verificación de las obras ejecutadas

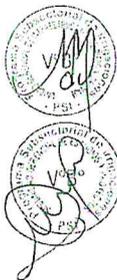
Se verificará las obras ejecutadas, mediante un inventario de Infraestructura actual existente, nombrando la situación en la que se encuentra, panel fotográfico y las respectivas progresivas a fin corroborar lo indicado en el Acta de Constatación Física e Inventario en la Obra.

Los datos brindados por el Consultor deberán ser constatados en campo, debiendo ser reales y verificables.

Si las obras ejecutadas y/o existentes están en mal estado, el consultor deberá de proponer la alternativa de solución, para subsanar y/o corregir el defecto encontrado, a efecto de que se cumpla con el objetivo del proyecto.

6.3. Verificación y determinación de canteras y fuentes de agua canteras

Deberá verificarse las canteras del Expediente Técnico aprobado, recomendando el uso de canteras para el canal de conducción sustentado con ensayos de mecánica de suelos que permitan comprobar la calidad y el potencial durante el proceso constructivo del expediente saldo. Asimismo, deberá de ubicar las canteras con sus coordenadas



LUIS RAFAEL DE AS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

respectivas, deberá de indicar su potencia, la distancia a la ubicación de la obra, el estado de la vía.

6.4. Verificación de las fuentes de agua

Con respecto a las fuentes de agua, presentar la fuente de agua a utilizar para el expediente saldo, con sus coordenadas respectivas.

Se deberá presentar un plano clave georreferenciado de la ubicación de las canteras y fuentes de agua.

6.5. Considerar soluciones de diseño de las estructuras del proyecto.

Tomando en cuenta condiciones de calidad, tecnología moderna, economía y razonabilidad, priorizando el uso de las estructuras existentes, en la medida que su estado de conservación y uso lo permitan.

El Consultor podrá considerar soluciones de diseño de las estructuras, tomando las experiencias en obras similares o planteando mejoras sin reducir sus alcances del proyecto teniendo en cuenta condiciones de calidad y tecnología moderna, ampliando y/o mejorando los planteamientos de solución.

En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará al conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad de los estudios encomendados y planteados.

6.6. Verificación del cumplimiento de la normativa vigente y aplicación en la elaboración del estudio

Se verificará el cumplimiento del listado de normas, detalladas en el literal C) del numeral 1) el cual no debe considerarse una restricción para el Consultor, por cuanto éste deberá considerar cualquier otra norma que sea de aplicación al objeto de la convocatoria y, que se encuentre vigente al momento de la formulación del Expediente Técnico de Saldo de Obra.

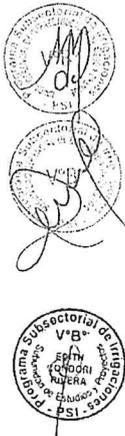
6.7. Verificación de las soluciones planteadas para el expediente de saldo de obra

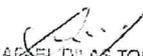
Se revisará y actualizará los estudios básicos del expediente técnico de Saldo de Obra y del expediente técnico original, en conformidad al Formato N° 03 MFSA Contenido mínimo para la elaboración del estudio de inversión a nivel de expediente técnico – Invierte.pe aprobado con Resolución Ministerial N° 183-2020-MINAGRI.

De ser el caso, se deberá considerar las consultas de obras durante la ejecución de la obra. Así como consultas respecto al expediente técnico aprobado.

6.8. Considerar soluciones de diseño de las estructuras del proyecto

Se deberá tomar en cuenta condiciones de calidad, tecnología moderna, economía y razonabilidad, priorizando el uso de las estructuras existentes, en la medida que su estado de conservación y uso lo permitan.




LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 22



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El Consultor podrá considerar soluciones de diseño de las estructuras, tomando las experiencias en obras similares o planteando mejoras sin reducir sus alcances del proyecto teniendo en cuenta condiciones de calidad y tecnología moderna, ampliando y/o mejorando los planteamientos de solución.

En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará al conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad de los estudios encomendados y planteados.

6.9. Revisión y verificación de la ingeniería y diseño

A fin de dar cumplimiento al objetivo central del proyecto saldo "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN - AYACUCHO" el consultor procederá a realizar la revisión y verificación planteada en el expediente técnico aprobado en cuanto al diseño de ingeniería, verificando los cálculos respectivos, datos mediante el cual se hacen diseños, debidamente sustentados garantizando la calidad del proyecto.

El consultor deberá plantear la solución adecuada a fallas geológicas evidenciadas, planteando soluciones adecuadas en el tramo pendiente de construir.



7. CONTENIDO MINIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA:

Se podrá considerar los mismos estudios y componentes del Expediente Técnico Original, siempre y cuando que se mantengan las metas y objetivos principales del proyecto original y solo se sustentará para las metas fallantes y/o que no haya estado considerado en el Expediente Técnico Original. Los componentes mínimos que debe contar el saldo de obra son: Se desarrollan de acuerdo al **CONTENIDO MÍNIMO** – que se plantea:

CAPÍTULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Nombre del Proyecto
- 1.2. Resumen ejecutivo
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos Generales
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Metas Físicas
- 1.6. Ubicación del Proyecto- Vías de acceso y medios de transporte
- 1.7. Beneficios del proyecto
 - 1.7.1 Población Beneficiaria
 - 1.7.2 Hectáreas Beneficiada
- 1.8. Resumen de Costo del Proyecto
- 1.9. Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.10. Modalidad de Ejecución
- 1.11. Relación de Equipo Mínimo
- 1.12. Proceso constructivo de la Obra
- 1.13. Modalidad de ejecución
- 1.14. Fuente de financiamiento.

CAPITULO II: SITUACION ACTUAL

- 2.1. Características Físicas Generales
 - 2.1.1. Clima

LUIS RAFAEL DE VAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- 2.1.2. Topografía
- 2.1.3. Geología y Geotecnia
- 2.1.4. Hidrología
- 2.1.5. Medio Ambiente
- 2.1.6. Riesgo y Vulnerabilidad
- 2.1.7. Vías de Acceso y medios de transporte
- 2.1.8. Canteras de Agregados y Rellenos
- 2.2. Características Socio Económicas
 - 2.2.1. Población Beneficiada
 - 2.2.2. Actividad principal de la población y nivel de vida
 - 2.2.3. Servicios Básicos de la población
- 2.3. Características Agronómica
 - 2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2. Características físicas y químicas de los suelos
 - 2.3.3. Cultivos principales, rendimientos y enmiendas.
- 2.4. Gestión del Agua
 - 2.4.1. Organización de usuarios
 - 2.4.2. Tarifas de agua
 - 2.4.3. Manejo, frecuencia y distribución del agua
- 2.5. Situación Actual de infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO:

- 3.1. Planteamiento Hidráulico
- 3.2. Metas Físicas
- 3.3. Criterios de diseño de presa, análisis de estabilidad, obras de alivio, descarga de fondo y obra de toma
 - 3.3.1. Diseño Hidráulico y memoria de cálculo.
 - 3.3.2. Diseño Estructural y memoria de cálculo.
 - 3.3.3. Diseño Electromecánico y memoria de cálculo.
 - 3.3.4. Seguridad de Presa – Gestión de riesgos.
 - 3.3.5. Simulación y operación de embalse
- 3.4. Diseño del sistema de riego (canales) y obras de arte
 - 3.4.1. Diseño Hidráulico y memoria de cálculo.
 - 3.4.2. Diseño Estructural y memoria de cálculo.
- 3.5. Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.6. Presupuesto de Obra
- 3.7. Cotizaciones debidamente acreditadas
- 3.8. Planilla de Metrados
- 3.9. Análisis de Costos Unitarios
- 3.10. Relación de Materiales e Insumos
- 3.11. Cálculo de Flete urbano y rural
- 3.12. Fórmula Polinómica
- 3.13. Desagregado de Gastos Generales
- 3.14. Desagregado de Gastos Supervisión de Obra
- 3.15. Especificaciones técnicas generales y específicas de las obras civiles
- 3.16. Cronograma de Ejecución de Obra
- 3.17. Cronograma Valorizado de Obra
- 3.18. Cronograma de utilización de materiales, equipos y mano de obra
- 3.19. Seguridad en Obra
- 3.20. Planos a nivel Constructivo



CAPITULO VIII: ANEXOS

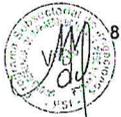
- o Estudio Topográfico
- o Estudio Hidrológico
- o Estudio Agrológico

LUIS RAFAEL DE TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

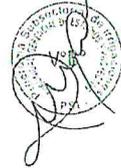


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- o Estudio de Geología y Geotecnia
- o Estudio Diseño Hidráulico - Estructural del sistema de riego
- o Estudio Diseño Hidráulico - Estructural de la Presa
- o Estudio de Análisis de Gestión de riesgo
- o Estudio de Impacto Ambiental
- o Estudio de Plan de monitoreo Arqueológico
- o Estudio de Aspectos Sociales
- o Sustentación de libre disponibilidad de terreno y canteras
- o Sustentación de la priorización y aceptación del proyecto
- o Sustentación de Operación y Mantenimiento del sistema
- o Sustentación de la libre disponibilidad de botaderos
- o Padrón de beneficiarios
- o Sustentación de aceptación de corte de agua en la ejecución
- o Acreditación de la disponibilidad del recurso hídrico por parte del AAA-ANA
- o Certificación Ambiental emitida por la DGAAA
- o Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA
- o Seguridad en Obra
- o Plan de capacitación
- o Plan de vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición COVID 19, proyectado en el tiempo y su vigencia



8. ASPECTOS TECNICOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO



8.1. Del levantamiento topográfico

El levantamiento topográfico debe considerar necesariamente el 100% del área del proyecto, asumiendo un 20% de área para eventuales replanteos, las curvas de nivel deben ser a un metro y deben contener información de cotas exactas en las distintas estructuras planteadas, nombres de los lugares, ríos, quebradas, etc., que permitan y ayuden a identificar las características topográficas del terreno. Lo anterior será el resultado del establecimiento de una red de triangulación planimetría, donde al menos 03 vértices serán establecidos con GPS diferencial y del establecimiento de la red de control altimétrica, debidamente monumentada y Georeferenciada.



Se deberá tomar mayor énfasis a la información técnica que se requiera obtener para el diseño del proyecto de riego, tomando en cuenta que a mayor información, mayor detalle y mejor calidad del proyecto.

El levantamiento topográfico a realizar será de todos los componentes que forman parte del Saldo de Obra, que son:

- Tramo de canal aductor, tramo 1 y tramo 2

Para la topografía de este tramo de canal deberá tener en cuenta todo lo que se tiene de avance, tramos de canal revestido y tramos de excavación de la caja de canal, por ello en el plano topográfico de planta y secciones transversales deben aparecer esos detalles necesarios para un buen metrado del movimiento de tierra, de igual manera se realizará el levantamiento a detalle de la zona de captación por lo menos 50 m aguas arriba y de igual manera aguas abajo. El levantamiento será realizado con estación total. El levantamiento se realizará mediante seccionamiento a cada 20 m,

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78208

pág. 25



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

en tramos rectos y 10 m en tramos curvos. Deberán realizar a detalle el levantamiento en la zona de entrega a la presa. Se instalarán los BMs que sean necesarios.

- Zona de presa

En la zona de presa deben realizar el levantamiento topográfico a detalle de la boquilla ya que existen trabajos de movimiento de tierra que se han realizado, por lo tanto, estos deben apreciarse en planta y en corte. La georeferenciación de los ejes estarán monumentados con bloques de concreto, las curvas de nivel a cada metro, El levantamiento será realizado con estación total.

- Canal margen derecha

En este tramo de canal existe una parte que cuenta con corte de la plataforma, y otro sin ningún trabajo realizado, el levantamiento topográfico se realizara con estación total, mediante seccionamientos a cada 20 m en tramos rectos y 10 m en tramos curvos para el cual debe tener en cuenta una longitud suficiente hacia margen izquierda y margen derecha de la plataforma. En la zona de captación se debe realizar un levantamiento topográfico a detalle 50 m aguas arriba y hacia aguas abajo.

- Canal margen izquierda

El canal cuenta con corte de la plataforma, y tramos de canal revestido, el levantamiento topográfico se realizará con estación total, mediante seccionamientos a cada 20 m en tramos rectos y 10 m en tramos curvos para el cual debe tener en cuenta una longitud suficiente hacia margen izquierda y margen derecha de la plataforma. En la zona de captación se debe realizar un levantamiento topográfico a detalle 50 m aguas arriba y hacia aguas abajo.

Se deben verificar los puntos de control considerados en el perfil viable y añadir los que sean necesarios durante la ejecución.



8.2. De los estudios de suelos

El objeto del estudio de suelos es conocer las características físicas y mecánicas del sub suelo, establecer los parámetros de resistencia mecánica que permita determinar la capacidad portante del terreno y otros parámetros necesarios para el diseño, de las zonas donde se instalaran las estructuras planteadas por el proyecto. Para lo cual debe tener en cuenta los estudios realizados en el expediente original aprobado, expediente de Saldo de Obra del 2017; y plantear los estudios pertinentes en la presa, y en lo que falta para la culminación, con fines de actualizar y validar la información.

Para el estudio de suelos se deberá tener en cuenta el expediente original aprobado, y plantear ensayos adicionales si así lo requiere el estudio de Saldo de Obra, principalmente en la zona de presa con fines de la cimentación.

8.3. Del estudio de canteras

Realizar el estudio de canteras, indicando ubicación, características, volumen, forma de explotación y diseños de mezcla, al cual se adjuntarán las pruebas correspondientes de laboratorio y ensayos.

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 26



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

En caso de requerirse el material seleccionado para base o sub base u otro tipo de relleno, se requerirá determinar las distancias medias y ciclos de trabajo, etc., los que estarán ligados al proyecto.

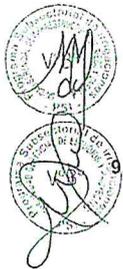
Para el estudio de canteras se deberá tener en cuenta el expediente original aprobado, y plantear ensayos adicionales si así lo requiere el estudio de saldo de obra.

8.4. De los estudios hidrológicos

Para los diseños de estructuras hidráulicas (bocatomas, presas, canoas, reservorios, puentes, acueductos, sifones invertidos, badenes y alcantarillas) deben presentar el estudio hidrológico de la cuenca o sub cuencas, a fin de estimar el caudal disponible, caudal a captar o drenar, caudal máximo, caudal mínimo, caudal ecológico y transporte de material de fondo y suspensión este último en presas, así como el de socavación en donde corresponda y de acuerdo a la función de la obra.

Se hará entrega a la empresa consultora el estudio hidrológico realizado con anterioridad en caso esta exista, el cual será usado como base previo análisis de su validez y en caso contrario esta deberá ser reformulado, siguiendo los contenidos mínimos dados en la guía Metodológica para la elaboración de proyectos de inversión pública que se encuentran disponibles en el portal de la DGIAR <http://dgiar.minagri.gob.pe/>, en la ventana de "Coordinación de Estudios" - "Manuales y Guías".

El consultor deberá realizar los trámites correspondientes para la obtención de la Acreditación de la disponibilidad hídrica emitido por la Autoridad Local del Agua.



ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

a. Resumen Ejecutivo

Refleja la información empleada y los resultados más relevantes del expediente técnico de Saldo de Obra.

b. Memoria Descriptiva.

La memoria descriptiva deberá indicar: antecedentes, ubicación del proyecto, objetivos del proyecto indicando áreas, familias beneficiadas, justificación del proyecto, financiamiento del proyecto, plazos de ejecución, costo del proyecto, planeamiento del proceso constructivo y modalidad de ejecución. Todo ello enfocado a la naturaleza de un Saldo de Obra.

c. Estudios básicos y específicos.

De acuerdo a la naturaleza de la obra se revisarán los estudios básicos, tales como: topografía, mecánica de suelos, mecánica de rocas, entre otros; así como Estudios Específicos, tales como: canteras, hidrología, precipitaciones, calidad del agua, entre otros, los cuales están incluidos en el expediente técnico de Saldo de Obra.

Revisión y actualización de los diseños definitivos de las estructuras hidráulicas, como unidad de servicio hidráulico y como unidad estructural, presentar sus memorias de cálculo, describiendo la normativa, metodología e idealización empleada y detalles de los cálculos hidráulicos y estructurales.

Los estudios deben ser realizados por personal idóneo o especializado, debiendo acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 27



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

cargos que desempeñarán en el proyecto, asimismo todo cálculo, aseveración, estimación o dato contenido en el Expediente Técnico, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se deben aceptar estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo.

d. Planos de ejecución de obra.

Planos generales

Plano de ubicación geográfica de la localidad donde se ubica el proyecto, referenciado con coordenadas UTM a escala adecuada.

Plano clave o topográfico, donde se visualice el proyecto en su conjunto.

Planos de especialidad

Los planos de cada especialista deben ser presentados en el proyecto de riego, con el correspondiente sello, firma y registro CIP.

Aspectos en la presentación de los Planos

Los planos deben proporcionar la interpretación y comprobación cualitativa que permita justificar de forma gráfica la solución adoptada e identificar y aclarar los elementos de la obra. Preferentemente los planos se presentarán en tamaño A1 o A3 con sus escalas respectivas y deberá utilizar un software especializado (ejemplo: AUTOCAD), o similar necesariamente.

Los Planos tendrán los siguientes márgenes: Izquierda 30 mm; Arriba 25 mm, Abajo 15 mm; Derecha 15 mm.

Los planos tendrán un rótulo en la parte inferior derecha, conteniendo por lo menos la siguiente información:

Nombre de la entidad Formuladora (ejemplo: PSI con logo), nombre del proyecto, nombre del plano, escalas, fecha, nombre del proyectista, N° del código del plano y un espacio para revisiones firmas o V°B°.

La relación de planos mínimos para las obras de infraestructuras hidráulicas es la siguiente:

Plano General de Ubicación, Planteamiento Hidráulico del Proyecto, Planos de estudio Hidrológico, planos de Estudio Geológico, Planos de Planta de cada estructura Hidráulica y secciones transversales y perfiles, Planos topográficos y diseños a nivel constructivo de las estructuras Hidráulicas y los que pueden añadirse libremente a criterio del proyectista para la correcta ejecución de la obra.

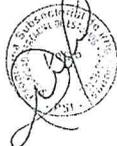
Los planos de las diferentes especialidades del Proyecto, debe contener la información suficiente y características principales que concuerden con los trabajos que serán desarrollados en campo o en el proceso constructivo. Los planos deben ser de fácil entendimiento para la ejecución, es decir con los acotamientos suficientes, escalados y que además tengan los datos técnicos necesarios. La correcta información vertida en este punto será la que se utilizará para el sustento de los metrados.

e. Especificaciones técnicas.

Las especificaciones técnicas deben contener la siguiente estructura:

CAPITULO: Abarca una serie de aspectos análogos en cuanto a rubros de construcción, que frecuentemente se utilizan en los proyectos (ejemplo: Movimiento de tierras).

SECCIONES: Una sección trata específicamente una determinada tarea de construcción que generalmente constituye una partida que conforma el presupuesto de obra. (Ejemplo: sección 2.5: excavación para explanaciones).



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

SUBSECCIONES: Una sección estará conformada por sub-secciones que enfocarán lo siguiente: descripción, características de los materiales a utilizar, equipo, unidad de medida, forma de pago.

Se debe tomar en cuenta que las especificaciones técnicas son por cada partida del presupuesto de obra (sección), que estén relacionadas al proceso constructivo, y deben ser concordantes con los planos del expediente técnico del saldo de obra, conteniendo la suficiente información técnica para su correcta ejecución, incluyendo aspectos cualitativos y cuantitativos; y en caso de aplicar, se debe hacer referencia a las normas correspondientes.

No se deberán hacer referencia a partidas similares o genéricas y no se deberá hacer referencia a marcas de productos o materiales que induzcan a la compra de productos de determinados proveedores.

f. Metrados.

Se deberá efectuar una planilla de metrados detallados, analizando cada estructura por separado de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico de saldo de obra. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Al presentar el sustento de los metrados de todas las partidas que se presupuestan, no se debe discriminar las unidades de medida, así sea global. Así mismo, se debe establecer la razón por la cual se considera dicha unidad.

g. Análisis de costos unitarios.

Para los costos unitarios de la mano de obra, se utilizará el régimen que corresponda a la modalidad de ejecución, sea por administración directa o por contrata. Cada partida o actividad debe estar sustentada con su respectivo análisis de costo unitario.

El cálculo de costo del maestro de obra debe estar efectuado en los gastos generales directos y con incidencia directa al plazo de ejecución a tiempo completo.

Los precios de los insumos requeridos en el proyecto deben corresponder al mercado local preferentemente, en casos especiales deben indicarse los proveedores, cotizaciones y precios de otro mercado, tomar en cuenta los costos adicionales de fletes o envíos.

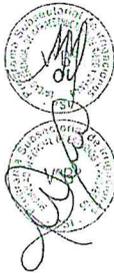
h. Presupuesto de obra

Para el cálculo del presupuesto deberá usarse el software de presupuesto de preferencia S10 u otro similar, con la base de datos correspondiente.

Se deberá presupuestar cada estructura por separado, en general ninguno de los componentes del expediente técnico del saldo de obra debe ser presupuestado en forma global, sino por medio de las partidas con unidades que permitan valorizarlos adecuadamente.

El presupuesto del proyecto debe incluir los controles y pruebas de calidad que serán aplicados durante la ejecución, las que deben ser definidos en función al tipo y especialidad del proyecto; éstas deben estar presupuestadas dentro del costo directo.

El presupuesto debe incluir las partidas indicando las medidas de control de los impactos ambientales negativos generados por la ejecución de la obra.



LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Los expedientes se formularán considerando la modalidad de ejecución por contrata, debiendo considerar los siguientes aspectos:

Costo directo

Partidas relacionadas a la ejecución del proyecto, dentro de las cuales deben considerarse los controles de obra, fletes locales.

Gastos Generales

Los gastos generales deben presentarse de forma desagregada y deben ser divididos en:

- Gastos generales variables:

Gastos de almacén, guardiana, maestro de obra, residencia, administrador, gastos de movilización y desmovilización de equipos.

- Gastos generales fijos

Son aquellos gastos independientes del periodo de ejecución de la obra, como son gastos financieros, gastos de preparación de propuestas, materiales de escritorio utilizados en obra, fotocopias y reproducciones, gastos administrativos, etc.

Utilidad:

La utilidad estará en función a la magnitud y riesgo del proyecto, tomando en cuenta que se tomará este ítem, solo para aquellos proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.

Impuestos (IGV)

Se debe considerar el IGV correspondiente al 18% sobre el subtotal que resulte de la suma de los ítems (a+b+c). Proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.

Costo total de obra

Se considerará a la suma total de los ítems. (a+b+c+d); para los casos de obras por contrata este costo será considerado como el presupuesto base o referencial para el proceso de contratación del contratista.

Gastos de supervisión y liquidación

Se deberá considerar un porcentaje no mayor al 10 % del valor referencial, para efectos de ser utilizados como gastos de supervisión y liquidación.

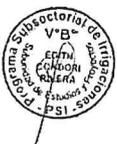
Costo total del proyecto

Se considerará a la suma total de los ítems. (e+f); para todos los casos, este es el presupuesto programado en el plan de inversiones y determinado en el perfil del proyecto declarado viable, monto que no será sujeto a variación en vista que con dicho monto es el que está dada la viabilidad del proyecto. El expediente técnico de saldo de obra será formulado considerando que el proyecto se ejecutará por administración indirecta, deben adicionar su presupuesto analítico y su justificación.

En los proyectos a ser ejecutados por administración directa, es necesario efectuar el presupuesto analítico mensual.

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 30



Handwritten blue marks on the right margin, including a large checkmark and a signature.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

i. Cálculo de Flete

Se realizará el cálculo de fletes para aquellos materiales que sean necesarios y adquiridos en mercados o lugares que requieran este costo adicional, para disponer de los materiales puestos en obra.

j. Fórmula polinómica

Se deberá presentar el cálculo respectivo de la fórmula polinómica de acuerdo a las normas que regulan dicho aspecto.

k. Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra

En la formulación del cronograma de obra, debe considerar todas las partidas genéricas del proyecto. Se deberá presentar un cronograma de obra con diagrama de barras, en las que se deberá establecer el valor en cada periodo programado y por cada partida del presupuesto, indicando los montos valorizados por mes y el porcentaje correspondiente.

l. Estudio Topográfico

La topografía es importante porque define los niveles del terreno para el diseño y planteamiento hidráulico de un proyecto de riego.

El estudio topográfico comprenderá el levantamiento topográfico de las metas ejecutadas y las metas que faltan por cumplir, asimismo las obras de arte especiales necesarias para la buena operación del sistema de riego.

Para realizar el levantamiento topográfico se debe implementar en primer lugar 03 puntos de control de orden 'C', que servirán para georreferenciar los puntos de control considerados (BMs) en el expediente técnico original aprobado y añadir los que sean necesarios para la elaboración del expediente técnico de Saldo de Obra. Debiendo el proyecto de saldo de obra quedar en un solo sistema, donde todas las estructuras existentes y las que faltan queden amarrados a una sola topografía, que servirá para el replanteo y ejecución del Saldo de Obra.

Esta topografía actualizada servirá para la actualización y compatibilización de todas las estructuras que conforman el proyecto, así como para cuantificar el movimiento de tierra del proyecto que aún está faltando para concluir.

Sistema de Referencia

- a) El sistema de referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide a utilizar será el World Geodetic System (WGS-84).
- b) El método a utilizar en la orientación del sistema de referencia y para vincularlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico.
- c) El levantamiento topográfico se realizará utilizando estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se aceptarán instrumentos topográficos convencionales.

Presentación de estudio topográfico

Sin ser limitativo, el informe de topografía debe ser detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos en CD de AUTOCAD.



LUIS RAFAEL DE AS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



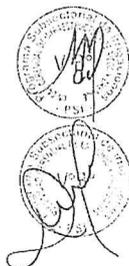
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El estudio topográfico tendrá como contenidos mínimos lo siguiente:

1. Aspectos Generales
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Objetivos
 - 1.3. Ubicación y acceso al área de estudio
 - 1.4. Metodología empleada en el estudio
 - 1.5. Descripción de los equipos topográficos utilizados
 - 1.6. Listado, descripción y ubicación de puntos geodésicos monumentados
 - 1.7. Listado, descripción y ubicación de BMS monumentados
 - 1.8. Panel fotográfico
2. Análisis de levantamiento topográfico
 - 2.1. Análisis del levantamiento topográfico de presa
 - 2.2. Análisis del levantamiento topográfico de bocatoma o captación
 - 2.3. Análisis del levantamiento topográfico de los canales
 - 2.4. Análisis del levantamiento topográfico de obras de arte (Las obras de arte comprende: desarenador, alcantarillas, pasarelas peatonales, tomas laterales, aforador, pontón, caídas, rápidas, etc.)
 - 2.7. Análisis del levantamiento topográfico de canteras
3. Conclusiones y recomendaciones
 - 3.1. Conclusiones
 - 3.2. Recomendaciones
4. Planos
 - 4.1. Planos generales del estudio topográfico
 - 4.1.1. Plano de ubicación político administrativo del proyecto
 - 4.1.2. Plano de vías de acceso a la zona del proyecto
 - 4.1.3. Plano clave general topográfico
 - 4.2. Planos topográficos de presa
 - 4.2.1. Plano de planta del área de embalse y eje de presa
 - 4.2.2. Plano de secciones longitudinales y transversales del área de embalse
 - 4.2.3. Plano de perfil del terreno natural eje de presa
 - 4.2.4. Plano de secciones transversales del terreno natural del eje de presa
 - 4.2.5. Plano de planta de acceso a la presa
 - 4.3. Planos topográficos de bocatoma o captación
 - 4.3.1. Plano de planta
 - 4.3.2. Plano de perfil longitudinal del eje de cauce
 - 4.3.3. Plano de secciones transversales al eje del río, aguas arriba y aguas abajo
 - 4.4. Planos topográficos del canal principal
 - 4.4.1. Plano de planta
 - 4.4.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.4.3. Plano de secciones transversales
 - 4.5. Planos topográficos de obras de arte
 - 4.5.1. Plano de planta
 - 4.5.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.5.3. Plano de secciones transversales
 - 4.6. Planos topográficos de obras de arte especial
 - 4.6.1. Plano de planta
 - 4.6.2. Plano de perfil longitudinal



LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78205

pág. 32



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- 4.6.3. Plano de secciones transversales
- 4.7. Planos topográficos de canteras
 - 4.7.1. Plano de ubicación de la cantera con relación a la zona de obra
- 5. Anexos
 - 5.1. Certificado de los puntos geodésicos emitido por el Instituto Geográfico Nacional, al menos tres puntos con certificación de orden C
 - 5.2. Certificado de calibración de instrumentos topográficos emitido por una institución pública y/o privada autorizada y acreditada.

m. Estudio Hidrológico

El estudio hidrológico fue realizado durante la ejecución del proyecto por lo que no se considerará en este expediente técnico de Saldo de Obra.

Se realizará la tramitación para la acreditación de la disponibilidad hídrica del proyecto ante la Autoridad Nacional del Agua-ANA o ALA según corresponda.

n. Estudio de Geología y Geotecnia.

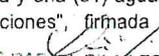
El contenido de los estudios de geología y geotecnia deberá estar basado en las siguientes consideraciones:

➤ **Geología**

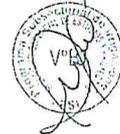
El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas y estratigráficas de los horizontes que presenta el terreno de la estructura de captación y/o derivación, conducción y distribución, definiendo las características de los suelos y la geografía de la zona. Se deberá poner mayor énfasis en las investigaciones para la zona de presa por ser la principal estructura para almacenamiento, teniendo en cuenta las recomendaciones del expediente Saldo de Obra del año 2016.

Se deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- Definir el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica elaborada en el perfil técnico o factibilidad viable del proyecto y complementarlo con la información recopilada en el reconocimiento de campo, describiendo las formaciones geológicas aflorantes y su tipo, con fines de realizar los trabajos específicos de geología local y geotecnia.
- La zona de cierre para la presa tiene dos sitios dique principal y dique secundario en el dique principal se debe efectuar un mínimo de tres (03) perforaciones diamantinas, con una profundidad de 20 m en el centro y de 10.0 m a cada estribo. Para el dique secundario debe efectuarse un mínimo de 03 perforaciones diamantinas de 15.0 m en el cauce y de 10 m a cada uno de los estribos, para lo cual deberá tener en cuenta el estado actual y dependiendo de esto se deberá planificar el acceso y ubicación de los puntos de perforación, caso contrario se replantearan los sitios previa comunicación o coordinación con la supervisión y/o inspector, con ensayos de permeabilidad cada 5m por cada perforación diamantina, ubicadas una (01) a media ladera del estribo izquierdo, una (01) en el fondo de quebrada una (01) a media ladera del estribo derecho, una (01) aguas arriba del eje de presa y una (01) aguas abajo del eje de presa. Se presentará el "Informe de Perforaciones", firmada por el Ing. geólogo residente de las


LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208

pág. 33

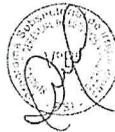




"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

perforaciones diamantinas, en el que se incluirá los registros de campo de cada perforación diamantina, indicando, tipo de material (suelo o roca), la profundidad de contacto suelo-roca, el porcentaje de recuperación de los testigos (RQD), la calidad geo mecánica de la roca (RMR), los ensayos de permeabilidad, (%) porcentaje de recuperación del agua, color del agua y fotos de la caja de los testigos.

- Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del área del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento, guardando correlación de consistencia con las muestras de las perforaciones diamantinas; determinar e identificar los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinar la cobertura de suelos en cuanto a tipo, potencia y de la geología estructural. En la zona de la captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- Efectuar Mapeos de geología local, específicamente en la zona de emplazamiento de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de conocer los riesgos geológicos y geotécnicos; con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala 1/500 o escala técnica adecuada. En la zona de la presa, evaluar las áreas de emplazamiento de las obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- Ejecutar un mínimo de seis (06) calicatas ubicadas convenientemente entre el eje de presa y el vaso de almacenamiento, con un ensayo de densidad de campo realizado en el fondo de cada calicata. Se presentará los registros de campo de cada calicata, en el que se incluirá como mínimo un ensayo estándar (granulometría, límites y humedad), por cada calicata, la densidad húmeda de campo, densidad seca y su contenido de humedad. En las muestras de suelo del estrato predominante, obtenidas de la cimentación del eje de presa, se ejecutará un mínimo de 01 ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado (CU), con medición de presión de poros remoldeado en muestras de diámetro 4", a la densidad y humedad de campo.
- En base a las perforaciones diamantinas y los resultados de los ensayos de laboratorio, se presentará el Perfil Estratigráfico longitudinal del eje de la presa, indicada en el plano topográfico la ubicación de las perforaciones diamantinas conjuntamente con el mapeo geo mecánico, las permeabilidades determinadas cada 3m de profundidad, la clasificación del suelo (SUCS), densidad y humedad de campo, tipo de roca, el porcentaje de recuperación de la roca (RQD), la clasificación geo mecánica de la roca (RMR) y el nivel freático.
- La estabilidad de los taludes de corte deberá estar basados en el análisis de estabilidad física contra deslizamiento realizado con parámetros de resistencia obtenidos del ensayo de laboratorio: Consolidado no drenado con medición de presión de poros, remoldados en muestra de 4", a la densidad y humedad de campo.
- En la zona donde se proyecten obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción, los niveles de cimentación quedaran definidos en base a



LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 34



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

los parámetros geotécnicos.

➤ **Geotecnia**

El Estudio Geotécnico, tiene como finalidad determinar las características geomecánicas del suelo de cimentación con el propósito de analizar su comportamiento, teniendo como base los resultados de los ensayos de laboratorios acreditados, registros geológicos- geotécnicos, ensayos de mecánica de suelos, rocas y agregados, etc., considerando los requisitos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Los Ensayos de Materiales se realizarán en Laboratorios acreditados y autorizados en el País con Certificado de Registro de INDECOPI, de preferencia los Laboratorios del sector público como Universidades y/o Institutos, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- Se realizarán prospecciones de campo mediante calicatas de 1.50 m. de profundidad mínima, hasta 0.50 m. por debajo del nivel freático, estas calicatas se excavarán cada 500 m. en el caso de canales de riego, en las posibles canteras se excavará un mínimo de seis (03) calicatas, para el caso de estructuras hidráulicas especiales, se deberá excavar calicatas por cada una de ellas. En las calicatas para el estudio de la cimentación de la presa y del canal principal se deberá realizar un ensayo de densidad de campo en el fondo de la calicata. Se presentará los registros de campo de cada calicata, en el que se incluirá un mínimo de un ensayo estándar (granulometría, límites y humedad), y la densidad húmeda de campo, densidad seca y su contenido de humedad.
- La excavación de las calicatas se efectuará previa verificación y aprobación de la supervisión; registrando los niveles freáticos correspondientes y las características del suelo para la elaboración de los perfiles estratigráficos. A partir de los ensayos de laboratorio, se determinará la granulometría del suelo, clasificación del suelo, índices de plasticidad, etc.
- Las calicatas serán codificadas adecuadamente y georreferenciadas (coordenadas UTM) para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras y verificadas por la supervisión.
- En las canteras para material de cuerpo de presa, se deberá realizar un mínimo de seis (06) calicatas con una profundidad mínima de 2.0 m. Se presentará un "Huso Granulométrico", para cada material del cuerpo de presa, solamente del material para el cuerpo de presa, los parámetros de resistencia serán obtenidos mediante ensayos de compresión triaxial no consolidado no drenado (UU), ensayos de compresión triaxial consolidado no drenado (CU), con medición de presión de poros, ensayos de permeabilidad; para los demás componentes de la presa pueden obtenerse parámetros de proyectos similares u obtenidos de tablas, con estos datos se realizará un modelamiento geotécnico de la presa y la cimentación, con el cual se realizará el análisis de estabilidad física contra deslizamiento, para las etapas de vida de operación de la presa.



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208

pág. 35



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- En la evaluación Geotécnica de la Cimentación de la presa, canales y obras de arte se deberá indicar: El nivel de cimentación, el tipo de material por debajo del nivel cimentación de la presa, los parámetros de resistencia (Cohesión, fricción y capacidad portante).

➤ **Objetivo del Estudio de Geología y Geotecnia**

- Complementar la información del perfil técnico o factibilidad viable precisando en las muestras y pruebas geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de la presa, obras de captación y obras de conducción, referentes básicamente al tipo de cobertura geológica y suelos, clasificación de los materiales de excavación, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sismo resistente, y otros parámetros que permita conocer el tipo de suelo y sus características para el diseño óptimo para la construcción de las estructuras hidráulicas.

El estudio a presentar deberá considerar el siguiente contenido:

Geología y geotecnia

1. Aspectos generales
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Objetivos
 - 1.3. Ubicación y acceso al área de estudio
 - 1.4. Metodología empleada en el estudio
 - 1.5. Información base
 - 1.6. Geomorfología
 - 1.7. Geología regional y local
 - 1.8. Ubicación del área de construcción
 - 1.9. Ubicación de canteras
 - 1.10. Ubicación de botaderos
 - 1.11. Panel fotográfico
2. Estudio de geología y geotecnia para presas
 - 2.1. Descripción de la exploración de campo (Perforaciones diamantinas y calicatas)
 - 2.2. Análisis, interpretación y descripción de la investigación geofísica: Refracción sísmica (Vp) y del Análisis Multicanal de Ondas Superficiales-MASW (Vs).
 - 2.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos (físicos) de la cimentación, (Granulometría, límites, humedad, densidad de campo)
 - 2.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros de resistencia (Cohesión y fricción), evaluados en las condiciones de operación de la cimentación (Ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado CU, con mediación de presión de poros, obtenido en muestras de diámetro 4")
 - 2.5. Descripción de resultados del ataque químico del suelo
3. Estudio de geología y geotecnia para estructuras faltantes que deben ser incluidos en el expediente de Saldo de Obra.
 - 3.1. Exploración de campo (calicatas), para obtención de los parámetros geotécnicos del suelo
4. Estudio de canteras de agregados
 - 4.1. Exploración de campo (Mínimo 03 calicatas de prof=2m)
 - 4.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados geotécnicos (físicos) del suelo (Granulometría ASTM C-136, límites, humedad)
 - 4.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ensayo de abrasión
 - 4.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ensayo de durabilidad
 - 4.5. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo

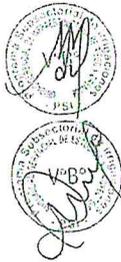


LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 75205



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- 4.6. Diseño de mezcla (para concretos expuestos a congelamiento y descongelamiento la norma E-060, recomienda un mínimo $f'c \geq 315 \text{ kg/cm}^2$)
5. Estudio de canteras para cuerpo de presa
 - 5.1. Exploración de campo (Mínimo de 06 calicatas de $\text{prof}=2\text{m}$)
 - 5.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados geotécnicos (físicos) del suelo (Granulometría, Límites, humedad)
 - 5.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ensayo de abrasión
 - 5.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ensayo de durabilidad
 - 5.5. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo
 - 5.6. Análisis, interpretación y descripción de ensayos de compresión triaxial no consolidado no drenado (UU) y del ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado (CU) con medición de presión de poros, realizados en muestras de diámetro 4"
 - 5.7. Análisis, interpretación y descripción de ensayo de permeabilidad
6. Análisis de fuentes de agua para construcción de obra
 - 6.1. Exploración de campo
 - 6.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados físicos de agua
 - 6.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados químicos del agua
 - 6.4. Análisis de resultados
7. Conclusiones y recomendaciones
 - 7.1. Conclusiones
 - 7.2. Recomendaciones
8. Planos y anexos
 - 8.1. Planos generales del estudio de geología y geotecnia
 - 8.1.1. Plano de geología regional
 - 8.1.2. Plano de geología local
 - 8.1.3. Plano de ubicación de las calicatas georreferenciadas
 - 8.1.4. Plano de geología local de la sección longitudinal del eje del canal
 - 8.1.5. Plano estratigráfico de la sección longitudinal del eje del canal (en donde se indique, tipo de material).
 - 8.1.6. Anexos
 - Registro de perfil estratigráfico de cada calicata (indique los
 - 8.2. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para reservorio
 - 8.2.1. Planos
 - Plano de ubicación de calicatas
 - Plano estratigráfico de la sección longitudinal del reservorio
 - Plano de geología local
 - Registro estratigráfico de cada calicata



o. Investigaciones de campo

- Investigación Geofísica (Refracción sísmica y prospección eléctrica), se efectuarán 3 líneas sísmicas mínimo para cada dique (principal y secundario), 4 puntos eléctricos mínimo por eje de dique. un total de 8 puntos.

Los ensayos estándar de suelos que se han de realizar para las muestras alteradas serán:

➤ **Presa, canal y obras de arte**

<u>ENSAYO ESTANDAR</u>	<u>NORMA USADA</u>
Descripción visual – manual	ASTM D 2488
Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487

LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78206



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Límite líquido y límite plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Peso volumétrico	ASTM D 2937

➤ **Presa y obras de arte**

Los ensayos estándar de rocas que se han de realizar para las muestras de roca matriz intactas son los que se presentan a continuación:

<u>ENSAYO ESTANDAR</u>	<u>NORMA USADA</u>
<u>Descripción petrográfica de la Roca</u>	<u>ASTM</u>
<u>Densidad, Peso específico, Porosidad, Absorción</u>	<u>ASTM</u>
<u>Resistencia a la compresión simple uni-axial no confinada</u>	<u>ASTM D 2938</u>

➤ **Ensayos especiales**

Los ensayos especiales de suelos que se han de realizar para las muestras alteradas son los ensayos físicos y químicos.

<u>ENSAYOS ESPECIALES FISICOS</u>	<u>NORMA USADA</u>
Corte Directo en suelo saturado (03 ensayos como mínimo)	ASTM D 3080
Triaxial CU en suelo saturado (01 ensayos como mínimo)	ASTM D 2850
Corte Directo en roca (01 ensayo como mínimo de presentarse el caso)	ASTM D 5607-95

➤ **Presentación del estudio**

Sin ser limitativo, los resultados del estudio geológico y geotécnico se presentarán por separado, deberá ser en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel, los planos se presentarán en formato A-1 y el dibujo de los diseños asistidos por AUTOCAD.

Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Especifico ANEXO:ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO, que incluye antecedentes, estudio de canteras, estudios de mecánica de suelos, estudio geológico: descripción geológica y geomorfológica general del área del Proyecto en relación con el recurso suelo, información utilizada, metodología empleada, caracterización de los suelos existentes desde el punto de vista geológico, geomorfológico y geotécnico, conclusiones y recomendaciones; asimismo debe incluir las

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 79206

pág. 38





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

características de las calicatas y exploraciones efectuadas, los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos detallados que muestren la características geológicas, geomorfológicas y geotécnicas de los suelos, los archivos serán presentados en formato digital en CD.

Las conclusiones y recomendaciones del estudio deberán ser concordantes y aplicables al proyecto, enfatizando en la cimentación de las estructuras, taludes de corte y relleno, y mejoramiento del suelo de cimentación de ser el caso.

10. DISEÑO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE RIEGO

10.1. Diseño hidráulico

Los diseños hidráulicos de las estructuras del proyecto de riego, se proyectarán en base al resultado de los estudios de geología y geotecnia, topografía, hidrología; los cuales, determinan el caudal de diseño y operación de los sistemas de riego.

El dimensionamiento de las estructuras de riego: captación, conducción, distribución, estarán en función de la oferta del recurso hídrico de la fuente (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego, tipos de cultivo y otros parámetros a considerar de acuerdo al criterio del proyectista y geometría de acuerdo a los criterios de eficiencia y operación, entre otros.

Los métodos de diseño utilizados, deben cumplir las normas de obras hidráulicas nacionales e internacionales vigentes, los planos deben presentarse con un nivel de detalle suficiente para obtener metrados confiables en cada una de las partidas que forman parte del presupuesto del sistema de riego.

Los sistemas de riego, por lo general consideran como mínimo, según el planteamiento y la zona de ubicación lo siguiente:

- Bocatoma o captación con sus componentes (ventana de captación, desripador, aliviadero, barraje móvil y/o fijo, posa disipadora de energía, canal de limpia, etc.)
- Estructura de medición de caudal (aforador)
- Desarenador
- Canal de conducción
- Captaciones laterales
- Disipadores de energía
- Partidores
- Estructuras de pases aéreos
- Estructuras de pases vehiculares
- Estructuras de protección: Canoas, badén
- Diseños de caídas verticales e inclinadas

10.2. El Estudio hidráulico deberá contener:

- Planteamiento hidráulico del proyecto
- Cálculos hidráulicos de cada estructura considerada en el planteamiento hidráulico del proyecto
- Los planos deben mostrar el diseño de las estructuras en planta, perfil longitudinal y secciones transversales o cortes, elevaciones y detalles suficientes para facilitar su replanteo y construcción.



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

10.3. Presentación de Estudio

La memoria descriptiva de los diseños de las estructuras hidráulicas del sistema de riego debe ser presentado en formato Word, detallando los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. La memoria de cálculos desarrollados se presentará en formato Excel y los planos con diseños deben incluir las dimensiones, cotas, ejes y coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, asistido por AUTOCAD.

11. ESTUDIO DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO

11.1. Diseño estructural

Los cálculos del diseño estructural de los elementos de las estructuras de un proyecto de riego, se efectuarán en base a los resultados de los estudios de geología, geotecnia, topografía, hidrología e hidráulica, de los cuales se determina las dimensiones, naturaleza del material de construcción, verificando su estabilidad, de acuerdo a las características y tipo del suelo de cimentación, y la operación de los elementos del sistema de riego.

Los métodos de diseño deberán ser con metodología de las normas de diseño estructural de obras hidráulicas nacionales e internacionales vigentes y los planos deben presentarse con un nivel de detalle suficiente para obtener metrados confiables de cada una de las partidas que formen parte del presupuesto del sistema de riego que en general comprende: presas, bocatoma, canales y obras de arte de paso y de protección, entre otros.

El diseño estructural comprenderá el cálculo y análisis de estabilidad de las obras hidráulicas, cuya memoria de cálculo debe contener:

- Cálculos Estructurales de la presa y sus obras conexas (aliviaderos, conducto de descarga, torre de control, etc.)
- Captación: muros de encauzamiento, Barraje Fijo y/o móvil, estructura de control y derivación, Piso de poza disipadora de energía
- Desarenador: muros y piso
- Canal de concreto armado cubierto o semicubierto
- Rápida o caídas: piso y muros del canal y poza de disipación de energía
- Obras de paso de conducción: Sifón invertido, acueductos, alcantarilla
- Obras de protección: canoas
- Puentes vehiculares y peatonales
- Otras estructuras planteadas

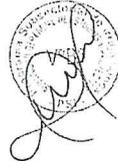
Dichos cálculos estructurales deben guardar concordancia con el diseño de las estructuras hidráulicas correspondientes.

11.2. El Estudio de cálculo y análisis estructural deberá contener:

Los planos deben mostrar las dimensiones y los niveles de los elementos de las estructuras hidráulicas.

- Planteamiento hidráulico del proyecto

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78205



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- Memoria de cálculo estructural de cada estructura considerada en el planteamiento hidráulico del proyecto
- Planos de la estructura en planta con curvas de nivel, perfil y secciones transversales con cortes, cuadro de especificaciones técnicas, cuadro de dimensiones, y detalles necesarios para su ejecución en obra.

11.3. Presentación de Estudio

La memoria descriptiva que detalla el diseño estructural de cada elemento de la infraestructura de riego se presentará en formato Word, además contendrá las consideraciones y/o criterios técnicos utilizados. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos con diseños asistidos por AUTOCAD deben incluir las dimensiones, cotas, ejes y coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados.

12. DISEÑO HIDRAULICO DE LA PRESA Y OBRAS CONEXAS

12.1. Diseño hidráulico de la presa

Objetivo

Elaboración del diseño hidráulico definitivo de la presa y sus componentes teniendo en consideración el estudio a nivel de Perfil declarado viable y el estudio de Saldo de Obra del 2016. Sin embargo y sin ser limitativo, deberá considerar el diseño óptimo para lograr su máxima eficiencia y buen funcionamiento.

Productos esperados

- El estudio de diseño hidráulico definitivo de la presa y sus componentes debe ser presentado en formato Word y contendrá sin ser limitativo lo siguiente: memoria descriptiva, cálculos de diseño de la presa y sus componentes de operatividad (control de descarga, aliviadero de demasías, metrados y partidas para el proceso constructivo de la presa, planos con secciones y perfiles, costos de operación y mantenimiento de la presa).
- Los cálculos hidráulicos y estructurales se presentarán en formato Excel o en software utilizado, los planos en formato AutoCAD; los metrados y las partidas del presupuesto deberán ser presentados en Excel. Los planos de los diseños preliminares serán elaborados y presentados a escalas convenientes mostrando las principales características de las obras proyectadas.

12.2. Diseño estructural de la presa

El diseño de las obras Estructural tendrá como objetivos:

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la presa y obras complementarias.
- Los diseños se realizarán con las metodologías y normas constructivas vigentes, con el detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto.

Se adjuntarán los siguientes cálculos hidráulicos y estructurales respectivos:

- Realizar los Cálculos Hidráulico y Estructural de las Obras y sus componentes

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206

pág. 41





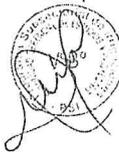
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

conexos.

- Definir la tipología de la presa.
- Aliviadero de Demasías.
- Estructura de Regulación.
- Instrumentación de la presa.
- Otras obras planteadas Realizar el diseño del dique.
- Definir las características del dique.
- Definir el tipo de cimentación y su respectivo tratamiento de impermeabilización. Analizar la conveniencia de incrementar el número de inyecciones con fines de impermeabilización y su profundidad.
- Análisis de deformaciones permanentes en la cimentación y en el cuerpo de la presa.
- Establecer los principios y criterios de diseño.
- Definir la altura de presa mediante modelamiento con series hidrológicas sintéticas.
- Definir tipo y protección de taludes frente a la acción de olas y viento.
- Definir el borde libre.
- Definir el dimensionamiento del cuerpo de embalse.
- Realizar Moldeamiento hidráulico de operación.
- Realizar el Análisis de Estabilidad.
- Estabilidad de Taludes.
- Localización centro del Círculo más desfavorable.
- Diagrama de fuerzas en equilibrio.
- Análisis de estabilidad para las siguientes condiciones:
 - Reservoirio lleno
 - Vaciado rápido
 - Llenado lento
- Realizar el Diseño Sísmico - Estructural del dique seleccionado.
- Definición del Cuerpo de Presa
 - Se revisará, detallará y modificará si fuera el caso del tipo de presa escogido en el estudio a nivel de Perfil.
 - El Consultor revisará y confirmará las dimensiones y detalles correspondientes, haciendo las modificaciones a que haya lugar, incluyendo inclinación de taludes, borde libre y ancho de coronación.
- Cálculo de Filtraciones
 - Corresponderán a las filtraciones que se producirán a través de la cimentación utilizando métodos de cálculo basados según convenga en diferencias finitas o elementos finitos, sea para flujos confinados como no confinados. Se utilizarán para el efecto los programas de cómputo correspondientes.
- Análisis de Estabilidad
 - El Consultor efectuará igualmente análisis necesario para verificar la estabilidad de la presa bajo condiciones estáticas y bajo fuerzas sísmicas (seudo estáticas). Debe describir la metodología utilizada para el diseño de estabilidad. De usar software específico describirlo, en autoría y características técnicas, adjuntando la licencia de uso.
 - El Consultor puede utilizar en sus cálculos métodos convencionales



LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 42



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

basados en programas de computadora, tanto para el análisis estático, seudo estático o dinámico, los que correspondan, analizando la probabilidad de una licuefacción. Estos análisis de estabilidad serán realizados por el Consultor al término del programa de investigaciones geognósticas, de esta manera los análisis de estabilidad finales serán realizados por el Consultor valiéndose de las metodologías correspondientes con los parámetros de diseño que arrojen los ensayos de campo y laboratorio realizados por el mismo.

- Cálculos de estabilidad de la Presa

Análisis	Estado
Estático	Fin de Construcción
	Embalse lleno y flujo establecido
	Embalse parcialmente lleno
	Descenso rápido
Pseudo estático	Embalse vacío y sismo
	Embalse lleno y sismo
	Reservorio parcialmente lleno y sismo
	Descenso rápido y sismo
	Desembalse rápido



12.3. Modelación de rotura de la presa

Objetivo

El objetivo es el de definir los niveles de riesgo macro asociados a una eventual falla de la presa por diversos factores (sobreventimiento, rotura de dique, efecto de deslizamiento o avalancha sobre embalse, etc.).

Alcances

Se trabajará sobre la base de la topografía y cartografía del cauce del río, desde la zona de ubicación del eje de presa, incluye la zona de riego y otras zonas que potencialmente puedan ser dañadas aguas debajo del eje de la presa. Se considerarán las medidas de emergencia sobre la base de cuantificación de los daños asociados a diferentes niveles de inundación.

Metodología

Se utilizará el o los modelos bidimensionales o tridimensionales más conveniente para definir el inicio de la rotura, el avance del mismo, y determinación de la magnitud de aluvión creado por efecto de la rotura. Asimismo, se determinará los niveles de los flujos hiperconcentrados que se generen y las áreas potenciales de inundación con este tipo de flujo.

12.4. Equipamiento electromecánico

- Se deberán estudiar y definir los equipos hidromecánicos en los aspectos concernientes a las características principales de su disposición (geométrica y estructural) y de sus sistemas de accionamiento.
- Además de los equipos hidromecánicos principales de operación (compuertas, válvulas y sus respectivos sistemas de accionamiento), se deberán estudiar y definir los equipos hidromecánicos de mantenimiento (compuertas de guardia o

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78208

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin.



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

ataguías metálicas, etc.) y otros equipos accesorios, tales como pórticos-grúas, monorraíles, sistema de mediciones, control hidráulico y sistema de generación eléctrica de emergencia, en caso de que resulte aplicable.

- Para los equipos hidromecánicos se deberán definir en esta etapa sus características y parámetros constructivos.

13. ESTUDIO DE PELIGRO SÍSMICO

Desarrollar el estudio de peligro sísmico. Determinando las características del sismo de diseño y del sismo máximo creíble para la zona del embalse, presa, estructuras conexas.

El contenido mínimo debe ser:

- Descripción del Tectonismo regional y local.
- Sismicidad: registro histórico, registro regional.
- Isosistas de la región y si es preferible de la zona.
- Estimación de la aceleración en la zona y sus valores máximos.
- Relación intensidad vs aceleración.
- Análisis de los Período de retorno.
- Evaluación del Riesgo sísmico de la obra.
- Evaluación de coeficiente dinámico en eje de presa, apoyándose en el programa geofísico.
- Perfiles de los estratos físico-dinámicos.
- Modelo dinámico del comportamiento del subsuelo.
- Interpretación de resultados y parámetros de diseño

Para ello se plantea realizar:

- Recopilar información sísmica existente, específicamente en el área del Proyecto, análisis de la sismicidad histórica.
- Estudiar la sismo-tectónica que explique los mecanismos generadores de sismos en la zona indicada.
- Definir las áreas epicentrales más peligrosas para la zona del Proyecto en su integridad.
- Análisis de peligro sísmico, método probabilístico y determinístico en roca.
- Generación de acelerogramas sintéticos ajustados y escalados a las demandas sísmicas de diseño, realizados en el perfil estratigráfico representativo en la ubicación de la presa (parámetros elásticos y resistentes de los estratos que la conforman).
- Análisis unidimensional de respuesta de sitio hasta el nivel de cimentación.
- El cálculo de los valores de los coeficientes de diseño sísmico a ser usados en el análisis pseudo-estático para estructuras o terraplenes menores de 20m.
- Aceleraciones máximas y mínimas.
- Periodos de retorno para 150, 500, 1000, 3000 y 5,000 años
- Evaluación de coeficiente dinámico en eje de presa. Teniendo como base el programa geofísico.
- Perfiles de estratos físico-dinámicos.
- Modelo dinámico del subsuelo.

Interpretación de resultados y parámetros de diseño y otros que considere el consultor.

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 44





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

14. ESTUDIO ANÁLISIS DE GESTION DE RIESGOS

El objetivo del estudio es identificar y evaluar la vulnerabilidad, el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión con respecto a los peligros a los que está expuesta la infraestructura proyectada.

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración las Pautas metodológicas para la incorporación del análisis de gestión de riesgos en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF y las disposiciones de la Guía general para identificación formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, aprobada mediante Resolución Directoral N° 001 -2015-EF/63.01.

La directiva 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras, y a la Décimo Séptima Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado, incorporada mediante Decreto Supremo N° 147-2017-EF, lo establecido en el numeral 8.2 del artículo 8 del Reglamento se aplica para la contratación de obras, cuyos expedientes técnicos se convoquen a partir de la entrada en vigencia de las modificaciones incorporadas por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF. Asimismo, dicha disposición es aplicable para las obras cuya ejecución se realice en virtud de tales expedientes técnicos.

Lo establecido en el numeral 116.3 del artículo 116 del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado se aplica a los contratos de obra cuyos expedientes técnicos se convoquen a partir de la entrada en vigencia de las modificaciones incorporadas por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF.

Lo previsto en los párrafos precedentes también resulta aplicable a los expedientes técnicos de obra que son elaborados y aprobados por las Entidades a partir de la entrada en vigencia de las modificaciones incorporadas por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF, así como a los contratos de obra que se deriven de aquellos.

El Análisis de Riesgo (AdR) permitirá diseñar y evaluar las alternativas de inversión o acción con la finalidad de mejorar la toma de decisiones, considerando las siguientes acciones:

- Analizar los peligros a los que estaría expuesto el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades que tendría el proyecto durante su ejecución y operación.
- Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, de tal forma que sean incluidas en las alternativas de solución planteadas.
- Cuantificar los beneficios y costos que implica la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riesgo, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción de riesgo en donde ello sea posible, utilizando el Análisis Costo Beneficio o el Análisis Costo Efectividad.
- Realizar un análisis de sensibilidad que incluya variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían las situaciones de riesgo en el proyecto.
- Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.



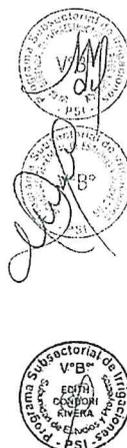
LUIS RAFAEL DE AS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78203



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

El estudio de análisis de riesgos tendrá como contenido mínimo lo siguientes:

1. Identificación de riesgos
 - 1.1. Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
 - 1.2. Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre-plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
 - 1.3. Riesgo de expropiación de terrenos, debido al encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
 - 1.4. Riesgo geológico / geotécnico, que se identifica con las variaciones en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.
 - 1.5. Riesgo de interferencias / servicios afectados, que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
 - 1.6. Riesgo ambiental, relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctivas definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
 - 1.7. Riesgo arqueológico, que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.
 - 1.8. Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
 - 1.9. Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
 - 1.10. Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
 - 1.11. Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.
2. Análisis de riesgos
3. Planificación de respuesta a los riesgos
4. Asignación de riesgos
5. Conclusiones y recomendaciones
 - 5.1. Conclusiones
 - 5.2. Recomendaciones
6. Anexos
 - 6.1. Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos
 - 6.2. Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK.
 - 6.3. Formato para asignar riesgos.
 - 6.4. Cronograma de identificación de riesgos.
 - 6.6. Presupuesto.



Luis Rafael Díaz Torres
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

En el expediente técnico Saldo de Obra debe identificarse y asignarse los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos de conformidad con lo dispuesto en Artículo 8, ítem 8.2 del RLCE, concordando con la Directiva N° 12-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras".

15. INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Se cuenta con el certificado de Gestión Ambiental actualizado correspondiente al proyecto de Saldo de Obra IGA, emitido con fecha 16.03.2021 mediante Resolución de Dirección General N°186-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA.

En el presupuesto de obra, deberá incluirse las partidas y sus costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental, para mitigar los impactos ambientales por la ejecución de la obra, de acuerdo al estudio.

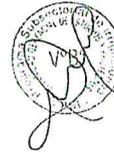
16. COMPONENTE ARQUEOLÓGICO

Se cuenta con el CIRA N°2013-0103, para lo cual se requiere tramitar el plan de monitoreo arqueológico ante el Ministerio de Cultura, según corresponda para la aprobación del expediente técnico de Saldo de Obra.



17. COMPONENTE DE ASPECTOS SOCIAL

El estudio Social será elaborado considerando la "Guía del componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego" elaborado por la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego, la misma que se puede obtener a través de la página web de la DGIAR www.dgiar.minagri.gob.pe; en esta fase, será obtener la licencia social.



El estudio de Aspectos Sociales tendrá como contenidos mínimos lo siguiente:

Resumen Ejecutivo

I. Aspectos generales

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Función del proyecto
- 1.3. Reconfirmación de la Línea de Base Social
- 1.4. Reuniones Informativas
- 1.5. Asambleas Comunes

II. Especificaciones del contenido

- 2.1. Componentes del estudio
- 2.2. Conclusiones
- 2.3. Recomendaciones

III. Anexos:

- Actas de registro de incidencia (en caso de ser necesario)
- Testimonio fotográfico
- Otros documentos relacionados con el Estudio Social (directorio actualizado de dirigentes de la zona)

3.1 Documentos de libre disponibilidad del terreno

LUIS RAFAEL DRAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 3.1.1. Acta de asamblea de la comunidad cediendo los terrenos para la ejecución del proyecto
- 3.1.2. Acta de libre disponibilidad de terreno por parte de los propietarios
- 3.1.3. Autorización de uso de botaderos
- 3.1.4. Autorización de vías de acceso para el proyecto
- 3.2. Actas de aceptación y/o compromiso
 - 3.2.1. Acta de compromiso de operación y mantenimiento
 - 3.2.2. Acta de aceptación del proyecto
 - 3.2.3. Acta predisposición de cortes de agua
 - 3.2.4. Padrón de beneficiarios
 - 3.2.5. Padrón de afectados
- 3.3. Plan de capacitación
 - 3.2.6. Plan de capacitación de operación y mantenimiento
 - 3.2.7. Plan de capacitación de fortalecimiento institucional
 - 3.2.8. Plan de capacitación de manejo de cultivo

El especialista social adjunta el informe final del estudio social, la siguiente documentación (anexos), debidamente autenticado por notario público o alguna autoridad local (Juez de Paz no letrado).

PLANOS

Se incluirán todos los Planos obtenidos en la formulación del Proyecto, sin ser limitativo, debiendo estar impresos en una escala técnica adecuada, que permita una correcta presentación y visualización.

Los planos de planta se elaborarán a curvas de nivel a escala 1:1000 u otra escala técnica adecuada, los planos del perfil longitudinal se graficarán a escala horizontal 1:2000 y la escala vertical 1:200, presentar planos de la topografía actual y la rasante del terreno natural. Los planos de secciones transversales se graficarán a escala 1/200 u otra escala técnica adecuada y legible. Los planos de las obras de arte deberán presentarse en láminas individuales a escala 1/20 u otra escala técnica adecuada, tanto en planta como en los cortes y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) se dibujará a la escala 1:5000 u otra escala técnica adecuada, con las progresivas y ubicación de las obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados aledaños, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información necesaria para el Proyecto.

Esquema Hidráulico del sistema de riego, especificando los caudales y áreas de riego. Plano perimétrico de las áreas de riego en coordenadas UTM.

18. METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO Y CRONOGRAMAS DE OBRA

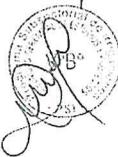
18.1. Presupuesto

El presupuesto debe tener el sustento de los metrados, costos unitarios, precios unitarios.

El contenido del estudio deberá estar basado en las siguientes consideraciones:

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 48



Handwritten blue ink marks on the right margin, including a large checkmark and a signature.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- a) Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas serán concordantes y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago.
- b) La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de $\pm 10\%$ de los metrados reales.
- c) Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo y materiales; y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes.
- d) Se deberán considerar las partidas y presupuestos derivados de las acciones resultantes de los estudios básicos desarrollados (Estudio Hidrológico, Agrologico, Ambiental, Geología, y Geotecnia, Arqueología, entre otros)
- e) Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad).
- f) El Presupuesto de obra, deberá ser calculado en base a los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.
- g) El presupuesto será actualizado al 2021 con las respectivas cotizaciones (03) dependiendo al mes en que esté listo el expediente Saldo de Obra, y deberá considerar los gastos por protocolo COVID 19.

La memoria descriptiva de los metrados, costos y presupuesto, tendrá como contenido mínimo lo siguiente:

Metrados, costos y presupuesto

1. Metrados
 - 1.1. Listado de partidas y sub-partidas
 - 1.2. Planillas de metrados
2. Análisis de precios unitarios
3. Cotización de materiales, herramientas y equipos
4. Costos indirectos
 - 4.1. Gastos generales
 - 4.2. Gastos de supervisión
 - 4.3. Gastos de capacitación
5. Presupuesto
 - 5.1. Resumen de presupuesto de obra
 - 5.2. Presupuesto de obra
 - 5.3. Presupuesto analítico
 - 5.4. Precios y cantidades de recursos requeridos
 - 5.5. Fecha de elaboración del Presupuesto
6. Cronogramas
 - 6.1. Diagrama de GANTT
 - 6.2. Diagrama PERT CPM
 - 6.3. Cronograma valorizado de obra
 - 6.4. Cronograma de adquisición de materiales, bienes y servicios
7. Fórmula polinómica
 - 7.1. Agrupación de monomios
 - 7.2. Fórmula polinómica
8. Especificaciones técnicas

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78208





PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

- 8.1. Especificaciones técnicas generales
- 8.2. Especificaciones técnicas específicas

18.2. Cronogramas de obra

La programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, se presentarán detallando la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Para el componente infraestructura será obligatoria la presentación de una Programación de Obra mediante Diagrama de Barras (Gantt) y Diagrama de Red (PERT CPM o similar) asistido con el software MS PROJECT o similar.

Se coordinará con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico-legal), con el objeto de garantizar cualquier impase al respecto.

19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de construcción, se detallará para cada partida a ejecutarse y considerada en el Presupuesto de Obra. No se aceptarán especificaciones en términos genéricos. Se indicarán los procedimientos de ejecución, calidad de los materiales, las unidades de medida, procedimientos de medición y forma de pago de cada partida específica.

Las especificaciones técnicas, serán dadas de acuerdo a la clasificación de la obra, puede considerar especificaciones especiales adecuadas al tipo de obra y cuando los trabajos a realizar no estén considerados en las especificaciones y normas generales antes indicadas o cuando las características del proyecto lo requieran.

Las especificaciones que se elaboren para el control de calidad del concreto, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

20. DOCUMENTOS DE GESTIÓN

En este ítem se debe presentar:

- La acreditación de disponibilidad del recurso hídrico vigente, emitido por la Autoridad Nacional del Agua.
- Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico, emitida por el Ministerio de Cultura (según corresponda a sus oficinas descentralizadas).

21. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA

El Servicio materia de la presente convocatoria, se prestará en el plazo total de setenta y cinco (75) días calendario, luego de la suscripción del contrato, la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje notificará mediante carta vía correo electrónico el inicio.

21.1. Primer entregable

Será presentado en un plazo de cinco (05) días calendario, contabilizado a partir de la notificación del inicio del servicio por la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.

LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78206

pág. 50



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

➤ **Elaboración del Plan de Trabajo**

El CONSULTOR, revisará todos los documentos del Expediente Técnico Primigenio del Proyecto, Expediente Técnico de Saldo de Obra, Expedientes Adicionales aprobados por la OEP (ahora SUGEP), Informe Final de la Supervisión, Constatación Física, Pre-Liquidación de Obra y los términos de referencia con el cual fue convocado, así como otras informaciones de valides para el consultor, para la elaboración Expediente Técnico de Saldo de obra.

Con la información técnica disponible, realizará el plan de trabajo de campo y gabinete, y su Plan de Vigilancia, Prevención y Control Frente al COVID-19, para su revisión y aprobación por los especialistas de la Entidad.

21.2. Segundo entregable

Se presentará en un plazo de treinta (30) días calendario, contabilizado a partir de la notificación del inicio por parte de la entidad, la presentación podrá ser en físico o digital, conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

- Estudio topográfico culminado.
- Estudio Hidrológico culminado.
- Cargo del trámite realizado ante la ANA para la obtención de la Acreditación de Disponibilidad Hídrica.
- Estudio de Geología y Geotecnia (trabajo de campo completo y constancia de ingreso al laboratorio de las muestras de las calicatas para los ensayos de mecánica de suelos).
- Avance de Perforaciones diamantinas (80%).

Sin ser limitativo, podrá presentar avances de los otros componentes del estudio para revisión de la supervisión. Este entregable contempla 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad. En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta receptorará los 02 ejemplares. A la entrega del primer entregable le corresponderá realizar una exposición técnica.

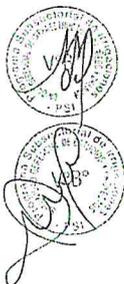
21.3. Tercer entregable

Será presentado en un plazo de setenta y cinco (75) días calendario, contabilizado a a partir de la notificación del inicio por parte de la entidad. Este entregable comprende el estudio elaborado de acuerdo al presente términos de referencia; conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Nombre del Proyecto
- 1.2. Resumen ejecutivo
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos Generales
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Metas Físicas
- 1.6. Ubicación del Proyecto- Vías de acceso y medios de transporte
- 1.7. Beneficios del proyecto
 - 1.7.1 Población Beneficiaria
 - 1.7.2 Hectáreas Beneficiada
- 1.8. Resumen de Costo del Proyecto
- 1.9. Plazo de ejecución y época recomendable

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206





PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

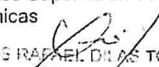
- 1.10. Modalidad de Ejecución
- 1.11. Relación de Equipo Mínimo
- 1.12. Proceso constructivo de la Obra
- 1.13. Modalidad de contratación
- 1.14. Fuente de financiamiento

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1. Características Físicas Generales
 - 2.1.1. Clima
 - 2.1.2. Topografía
 - 2.1.3. Geología y Geotecnia
 - 2.1.4. Hidrología
 - 2.1.5. Medio Ambiente
 - 2.1.6. Riesgo y Vulnerabilidad
 - 2.1.7. Vías de Acceso y medios de transporte
 - 2.1.8. Canteras de Agregados y Rellenos
- 2.2. Características Socio Económicas
 - 2.2.1. Población Beneficiada
 - 2.2.2. Actividad principal de la población y nivel de vida
 - 2.2.3. Servicios Básicos de la población
- 2.3. Características Agronómica
 - 2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2. Características físicas y químicas de los suelos
 - 2.3.3. Cultivos principales, rendimientos y enmiendas.
- 2.4. Gestión del Agua
 - 2.4.1. Organización de usuarios
 - 2.4.2. Tarifas de agua
 - 2.4.3. Manejo, frecuencia y distribución del agua
- 2.5. Situación Actual de infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO

- 3.1. Planteamiento Hidráulico
- 3.2. Metas Físicas
- 3.3. Criterios de diseño de presa, análisis de estabilidad, obras de alivio, descarga de fondo y obra de toma
 - 3.3.1. Diseño Hidráulico y memoria de cálculo.
 - 3.3.2. Diseño Estructural y memoria de cálculo.
 - 3.3.3. Diseño Electromecánico y memoria de cálculo.
 - 3.3.4. Seguridad de Presa – Gestión de riesgos.
 - 3.3.5. Simulación y operación de embalse
- 3.4. Diseño del sistema de riego (canales) y obras de arte
 - 3.4.1. Diseño Hidráulico y memoria de cálculo.
 - 3.4.2. Diseño Estructural y memoria de cálculo.
- 3.5. Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.6. Presupuesto de Obra
- 3.7. Cotizaciones debidamente acreditadas
- 3.8. Planilla de Metrados
- 3.9. Análisis de Costos Unitarios
- 3.10. Relación de Materiales e Insumos
- 3.11. Cálculo de Flete urbano y rural
- 3.12. Fórmula Polinómica
- 3.13. Desagregado de Gastos Generales
- 3.14. Desagregado de Gastos Supervisión de Obra
- 3.15. Especificaciones Técnicas


LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205

pág. 52



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 3.16. Cronograma de Ejecución de Obra
- 3.17. Cronograma Valorizado de Obra
- 3.18. Cronograma de utilización de materiales, equipos y mano de obra
- 3.19. Seguridad en Obra
- 3.20. Planos a nivel Constructivo

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Topográfico
- Estudio Hidrológico
- Estudio Agrológico
- Estudio de Geología y Geotecnia
- Estudio Diseño Hidráulico - Estructural del sistema de riego
- Estudio Diseño Hidráulico - Estructural de la Presa
- Estudio de Análisis de Gestión de riesgo
- Estudio de Impacto Ambiental
- Estudio de Plan de monitoreo Arqueológico
- Estudio de Aspectos Sociales
- Sustentación de libre disponibilidad de terreno y canteras
- Sustentación de la priorización y aceptación del proyecto
- Sustentación de Operación y Mantenimiento del sistema
- Sustentación de la libre disponibilidad de botaderos
- Padrón de beneficiarios
- Sustentación de aceptación de corte de agua en la ejecución
- Acreditación de la disponibilidad del recurso hídrico por parte del AAA-ANA
- Certificación Ambiental emitida por la DGAAA
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA
- Seguridad en Obra
- Plan de capacitación
- Plan de vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición COVID 19, proyectado en el tiempo y su vigencia

NOTA

1. En caso que se formulen observaciones a los entregables por parte de la entidad o por el supervisor, el Consultor contará con un plazo máximo de veinte días calendarios para levantarlas.

El plazo que demande el levantamiento de observaciones no interrumpe el plazo de ejecución contractual.

2. Todos los entregables y documentos relacionados al contrato, deberán ser presentados por mesa de partes en el domicilio legal de la entidad establecido en el contrato respectivo.

Una vez culminado con la fase de evaluación (Levantamiento de observaciones formuladas por la Entidad y/o la supervisión) y se cuente con el pronunciamiento de la supervisión, el consultor debe entregar 03 ejemplares del estudio a nivel de expediente técnico con sus correspondientes estudios básicos y anexos.



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Adjunto al informe final el consultor debe entregar todos los archivos digitales y datos generados del proyecto, en un dispositivo de almacenamiento tipo USB

Todos los informes deben ser firmados por el jefe del proyecto y los profesionales especialistas según corresponda a los estudios presentados.

22. PENALIDADES

22.1. Penalidad por mora

En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones, se aplicará una penalidad al contratista por cada día de retraso, hasta por el monto máximo del 10% del monto, según lo dispuesto en el código civil y el artículo 162° del RLCE. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{monto del contrato}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Dónde:

F= 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

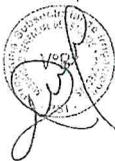
Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El contrato de consultoría para la elaboración del presente expediente técnico de obra constituye un contrato de: "ejecución única", el fin del contrato se agota cuando el Consultor entrega el expediente técnico final sin observación alguna al (100%). No considerando a los "entregables" como parciales para la penalidad aplicable.

22.2. Otras penalidades

De acuerdo con el artículo 163° se pueden establecer penalidades distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación. Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de 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.

En esta sección se debe incluir la siguiente penalidad:

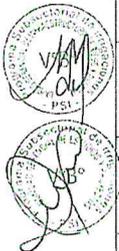


LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	UNIDAD	PENALIDAD	PROCEDEIMIENTO
1	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones).	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
2	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad. Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
3	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	Por cada ocurrencia	1.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o Ingeniero de seguimiento de la SUGEP
4	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
5	No presente dentro del plazo la subsanación de las observaciones realizadas al entregable.	Por cada día de atraso	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
6	No absuelva todas las observaciones formuladas al entregable que corresponda dentro del plazo previsto.	Por cada día de atraso	1.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
7	No presenta la habilidad vigente de los profesionales en los 3 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	Por cada ocurrencia	2.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
8	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	por cada día de ausencia del personal.	0.50* UIT	Según Informe del Especialista evaluador de la Entidad
9	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.	% del monto del contrato de supervisión.	1% Monto contrato	Según Informe del Especialista evaluador de la Entidad



23. ADELANTOS.

La Entidad entregará un (01) adelanto directo al contratista, del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

El consultor debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo no procede la solicitud.

LUIS RAFAEL DE AS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

24. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Serán financiados por la fuente de financiamiento de Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones.

25. FORMAS DE PAGO

Los pagos serán efectuados dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la recepción del servicio y la respectiva conformidad emitida, siempre y cuando, se tenga los comprobantes de pago conforme, concordante con los entregables, para tal efecto, el responsable de dar la conformidad de recepción del servicio, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de veinte (20) días calendario después de haberlos recibidos.

- Pago del 30% del monto contratado a la presentación del **SEGUNDO ENTREGABLE**, previo informe de aprobación de la supervisión y/o inspector (de ser el caso) y la conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos y de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.
- Pago del 40% del monto contratado a la presentación del **TERCER ENTREGABLE**, previo informe de aprobación de la supervisión y/o inspector (de ser el caso) y la conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos y de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.
- Pago del 30% del monto contratado a LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO del saldo de obra mediante Resolución Jefatural del PSI, el cual debe contener los documentos de autorización del PMA emitido por el Ministerio de Cultura, y la acreditación de la disponibilidad hídrica emitido por el ANA.

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

- Informe del funcionario de la supervisión y/o inspector (de ser el caso) y la conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos y de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje. Emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- La conformidad de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes del Programa Subsectorial de Irrigaciones en el horario de 8:00 a 16:00 horas, ubicada en Av. República de Chile 485 - Urb Santa Beatriz - Jesús María - Lima.

26. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del Expediente Técnico del saldo de Obra: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN - VILCAS HUAMAN - AYACUCHO".


LUIS RAFAEL DÍAZ TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78206

pág. 56



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

La revisión de los documentos por parte de la Entidad, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

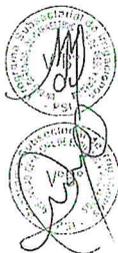
En concordancia con el numeral 40.3 del Artículo 40° del Texto Unico Ordenado de la ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, el Consultor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo no menor de Tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al Consultor. En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado.

27. MECANISMO DE SUPERVISIÓN

El Consultor estará sujeto a supervisión permanente por parte de los profesionales y/o funcionarios que designe La Entidad, quienes verificarán el cumplimiento de los avances de la Consultoría y de los compromisos contractuales asumidos. La persona registrada como responsable de la UE tiene a su cargo el cumplimiento de la supervisión.

La supervisión verificará que:

- Se realicen reuniones con el jefe del proyecto y su equipo técnico, para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión.
- El Consultor deberá levantar la totalidad de las observaciones que pudiera formularle La Entidad, dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.
- El Consultor que rectifique y/o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule La Entidad, no estará sujeto a reconocimiento de mayores gastos.
- El Consultor, bajo su exclusiva responsabilidad, convocará a reuniones continuas con El Coordinador y Supervisión que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.
- El Consultor realizará coordinaciones orientadas a minimizar las eventuales observaciones que pudieran presentarse al momento de efectuar la revisión oficial de los documentos técnicos por parte de La Entidad.
- Durante la prestación y el desarrollo del servicio, y en cualquier etapa de ejecución en que se encuentre éste, el Consultor deberá considerar las recomendaciones que le formulen los profesionales de la Sub Unidad Gerencial de Estudios y Proyectos del PSI.
- El Consultor deberá elaborar los estudios a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública y las disposiciones sectoriales de la materia.
- Durante el servicio el Consultor cumplirá con las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las modificaciones pertinentes, según corresponda.



28. REVISIÓN, LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA.

a) Revisión

El Consultor presentará a la Entidad cada uno de los informes en los plazos establecidos para el servicio.

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Una vez que la Supervisión recepcione estos informes procederá al análisis y revisión de los mismos y emitirá un Informe de Supervisión en un plazo no mayor de diez (10) días calendario. Los informes de Supervisión serán dirigidos al titular de la Entidad quien procederá a notificar al Consultor.

b) Levantamiento de observaciones

De existir observaciones al estudio presentado, se le dará al consultor un plazo diez (10) días calendario desde la notificación del supervisor sobre la existencia de observaciones, deberá presentar el informe de levantamiento de observaciones correspondiente a los estudios mejorados y/o modificados e incorporando las recomendaciones de la Supervisión, respondiendo con precisión y orden de acuerdo a las observaciones encontradas.

Ingresado el Informe de levantamiento de observaciones por parte del Consultor, la Supervisión, en un plazo que no excederá los cinco (05) días calendario desde que el Consultor levanta las observaciones, deberá presentar el correspondiente "Informe de Levantamiento de Observaciones". Los informes de la Supervisión serán dirigidos al titular de la Entidad, quien procederá a notificar al Consultor la aprobación (si corresponde), del informe del levantamiento de observaciones y del entregable correspondiente.

La Supervisión no podrá realizar o generar otras observaciones distintas a las determinadas a la presentación del entregable, de encontrarlas será corresponsable del levantamiento de las mismas y vencidos los plazos se aplicarán las penalidades de acuerdo a lo dispuesto en sus términos contractuales.

El no cumplimiento de los plazos de presentación de cada entregable, así como la no absolución de cada una de las observaciones y/o implementación de recomendaciones según nivel de avance requerido y/o la no presentación del Informe de Levantamiento de Observaciones, dará lugar a la devolución del informe al Consultor por parte de la Entidad. Los días posteriores que demande la presentación nuevamente del levantamiento de observaciones, serán considerados como días de atraso injustificado y por tanto susceptible a la aplicación de penalidades.

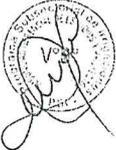
La presentación de un entregable incompleto dará lugar a declararlo como "no entregado" y, por lo tanto, se aplicará la penalidad por mora por cada día de retraso. Los días de retraso serán acumulados para cada incumplimiento de entrega hasta que el monto alcance el máximo de mora permitido por Ley.

Transcurridos los plazos estipulados en los párrafos precedentes para la aprobación del entregable, en condiciones normales en los que incluye los plazos de levantamiento de observaciones, le quita el derecho al Consultor - Proyectista para la presentación de la correspondiente valorización para su revisión, validación y aprobación mediante un informe de supervisión dirigido a la Entidad.

Vencidos los plazos normales para la aprobación del informe de entregable, de acuerdo a los presentes términos de referencia, en ningún caso será causal de ampliación del plazo contractual; tampoco significa que los plazos normales de gestión de aprobación de entregable generen una causal de ampliación de plazo.

Dicha documentación deberá ser presentada adicionalmente en Discos Compactos (CD) con los archivos digitalizados de la información correspondiente al Informe respectivo con los formatos y software requeridos; los CD's deberán estar debidamente rotulados; salvo el informe final o concluyente del expediente técnico que será en una única unidad de memoria Universal Serial Bus – USB.

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right margin]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

c) Aprobación

El PSI, dará conformidad y aprobación al Expediente Técnico de Saldo de Obra.

d) Producto Final

Expediente Técnico Saldo de Obra completo

29. RESOLUCIÓN DE 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.

30. CONFORMIDAD DE SERVICIO

La conformidad del expediente técnico será otorgada por la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje previo Informe de la Subunidad Gerencial de Estudios y Proyectos del Programa de Subsectorial de Irrigaciones - PSI.

La constancia de prestación final, por el servicio prestado será otorgada por la Unidad de Administración del PSI, en concordancia con el Artículo 169° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



31. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a **Suma Alzada** de conformidad a lo establecido en el Artículo 35° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.



32. FORMULA DE REAJUSTE

No corresponde.



33. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Consultor debe presentar el Expediente Técnico en mesa de partes del PSI, dentro del horario de oficina, Av. República de Chile 485 – Jesús María – Lima.

El Expediente Técnico se presentará en archivadores o volúmenes anillados, se usará papel fotostático tamaño A4 y para planos papel blanco tamaño A-3 a mayor, de acuerdo al contenido del plano, deben estar ordenados y doblados de manera que permitan su fácil desglosamiento, debiendo contener un índice y numeración de páginas, que muestre el sello y firma del Consultor.

Todos los documentos que se presente deberán tener un índice y numeración de páginas, mostrarán el sello y firma del Jefe de Proyecto; asimismo cada especialista firmará en señal de conformidad los documentos de su especialidad.

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Para que el Expediente Técnico sea aceptado y considerado como presentado, deberá contener el desarrollo de todos los aspectos establecidos en los contenidos mínimos indicados en los presentes términos de referencia.

En caso que el consultor presente el expediente incompleto, sin el desarrollo de los aspectos y contenidos mínimos, el evaluador lo devolverá al Consultor mediante documento, considerándolo como no presentado.

El Expediente Técnico, una vez aprobado se presentará para su trámite de pago, en original más tres (03) copias con sus respectivas copias digitales, conteniendo los archivos correspondientes a los estudios, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de restituirlo totalmente.

34. DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORIA DEL CONSULTOR DE OBRA

El Consultor de Obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría en Obras de Represas, Irrigaciones mínimo en la categoría "B".

35. REQUISITOS DE CALIFICACION

El postor debe ser una persona natural o jurídica o un consorcio formado expresamente para la prestación del servicio de consultoría objeto de la convocatoria; en concordancia con el Artículo 23.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Requisitos de Calificación). Todos los documentos que se presenten en las ofertas para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos presentados por el Contratista, y suscripción de contrato a consideración de la entidad, serán sometidos a la verificación posterior para comprobar su autenticidad.

Los requisitos de calificación que se adoptarán son los siguientes: b) Capacidad técnica y profesional: aquella que acredita el equipamiento, infraestructura y/o soporte, así como la experiencia del personal requerido. Las calificaciones del personal pueden ser requeridas para servicios en general; c) Experiencia del postor.

Los requisitos de calificación son los siguientes:



B		CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL	
B.1		CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE	
FORMACION ACADEMICA			
Requisitos:			
N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA
1	01	Ingeniero Jefe del Proyecto	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.
2	01	Especialista en diseño de presas	Ingeniero Civil, Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Hidráulico, Colegiado y Habilitado
3	01	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.
4	01	Especialista en Geología y	Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil, Colegiado y

LUIS RAFAEL DIAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78206



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

		Geotecnia	Habilitado.
5	01	Especialista en Metrados, costos y presupuestos	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.
6	01	Especialista en Hidrología	Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.
7	01	Especialista en Análisis de Riesgos de desastres	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo, Colegiado y Habilitado.
8	01	Especialista en Aspectos Sociales	Licenciado en Antropología o Licenciado Sociología o Ingeniero Agrónomo, Colegiado y Habilitado.

Acreditación:

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

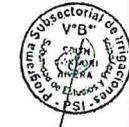
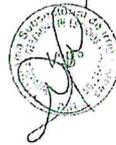
Importante

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.

B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

N°	CANT	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)
1	01	Ingeniero Jefe del Proyecto	Experiencia mínima de dos (02) años como Jefe de Estudios, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
2	01	Especialista en diseño de presas	Experiencia Profesional específica mínima de dos (02) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle de servicios similares.
3	01	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Diseño Hidráulico Estructural en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria
4	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Geología y Geotecnia, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
5	01	Especialista en Metrados, costos y presupuestos	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78205



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

6	01	Especialista en Hidrología	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Hidrología, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
7	01	Especialista en Análisis de Gestión de Riesgos de desastres	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Aspectos Sociales, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
8	01	Especialista en Aspectos Sociales	Experiencia mínima de un (01) año, como especialista aspectos sociales, en servicios iguales o similares.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACION Y/O CREACION Y/O INSTALACION Y/O AMPLIACION DE OBRAS HIDRAULICAS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA, TALES COMO: REPRESAS Y/O PRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O DIQUES Y/O RESERVIORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA POR GRAVEDAD Y/O A PRESIÓN; TODOS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA.

Acreditación:

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

Importante

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



Importante para la Entidad

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

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

C CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL			
C.1 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO			
Requisitos:			
CANT.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	CARACTERÍSTICAS
1	Estación Total	5	Precisión +- 5mm +5ppm
1	Camioneta 4X4	5	Seguros y SOAT
1	GPS Diferencial	5	H+-3dm; V+-5dm

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del

LUIS RAFAEL DIAZ TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 73206

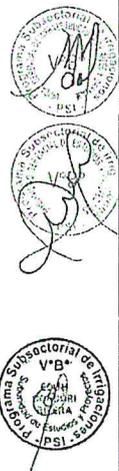


PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.
D	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 01 vez el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACION Y/O CREACION Y/O INSTALACION Y/O AMPLIACION DE OBRAS HIDRAULICAS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA, TALES COMO: REPRESAS Y/O PRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O DIQUES Y/O RESERVIORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA POR GRAVEDAD Y/O A PRESIÓN; TODOS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher 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 pago¹.</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> <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</p>



[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right margin]

¹ 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".

LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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

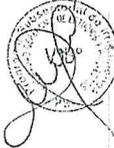
Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.

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

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

Importante

- El 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.
- En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".



Importante

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

36. CONFIDENCIALIDAD

No revelar, entregar o poner a disposición de terceros, salvo autorización expresa del Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, la información proporcionada por éste para la prestación del servicio y, en general, toda información a la que tenga acceso o la que pudiera producir con ocasión del servicio que presta. Así mismo, se abstendrá de realizar acciones u omisiones que pudieran perjudicar o atender la imagen institucional del programa, guardando absoluta confidencialidad.

LUIS RAFAEL BRAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

37. PROPIEDAD INTELECTUAL

El contratista acepta expresamente que los derechos patrimoniales y conexos de propiedad intelectual sobre los productos y documentación generada que se entreguen al amparo del presente servicio corresponden únicamente al Programa Subsectorial de Irrigación PSI, con exclusividad y todos los efectos.

38. ANTICORRUPCION

El participante y/o postor declara y garantiza no participar, 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, no ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al procedimiento de selección, para ser elegido ganador.

Asimismo, el participante y/o postor, de ser elegido, se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato u orden de servicio (cualquier formalidad del vínculo contractual), 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.

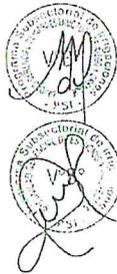
Además, el participante y/o postor se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas; iii) Conocer y cumplir con la política anticorrupción del PSI.

39. VALOR REFERENCIAL

El Presupuesto Base para la elaboración del Saldo de obra del expediente, en concordancia con los artículos N° 18 de la Ley de Contrataciones del Estado y N° 34 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se ha considerado un sistema de contratación SUMA ALZADA.

Las propuestas de oferta económica de los postores que participarán en el Concurso Público del Estudio serán en Soles, incluidos todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente en el Perú, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gozan de exoneraciones legales.

El costo contractual para la prestación del Servicio será establecido en el Contrato, de acuerdo con la propuesta del CONSULTOR - PROYECTISTA.



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78205



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ESTRUCTURA DE PRESUPUESTO REFERENCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	MESES	P.		SUB TOTAL
					UNITARIO	PARCIAL	
1	ESPECIALISTAS						
1.1	Ingeniero jefe del proyecto	mes	1	2.5			
1.2	Especialista en diseño de presas	mes	1	1.5			
1.3	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	mes	1	1.5			
1.4	Especialista en Geología y Geotecnia	mes	1	1.5			
1.5	Especialista en Metrados Costos y Presupuesto	mes	1	1			
1.6	Especialista en aspectos Sociales	mes	1	1			
1.7	Especialista en Hidrología	mes	1	1			
1.8	Especialista en Análisis de riesgo de Desastres	mes	1	1			
2	TECNICOS ESPECIALISTAS						
2.1	Cadista	Und	1	1			
3	LOGISTICA						
3.1	Edición, informes, fotocopias, impresiones de planos	Glb	1	1			
3.2	Logística para establecer reuniones, acuerdos y actas	Glb	1	1			
4	VIATICOS Y OTROS						
4.1	Viáticos	Glb	1	1			
4.2	Alquiler de movilidad, incluye chofer y combustible	Glb	1	1			
5	PRUEBAS DE CAMPO Y LABORATORIO						
5.1	Topografía						
5.1.1	Replanteo topográfico, (conducción, obras de arte, captación accesos)	Km	16				
5.1.2	Levantamiento topográfico, (zona de presa, vaso)	ha	2				
5.1.3	Puntos de control orden C (03 hitos)	Glb	3				
5.2	Estudio hidrológico						
5.2.1	Pago de derecho de trámite de acreditación de disponibilidad hídrica	Glb	1				
5.3	Aspectos Sociales						
5.3.1	Talleres de sensibilización y capacitación	Glb	1				
5.4	Estudio Geológico Geotécnico - Canal						
5.2.1	Apertura y cierre de calicatas	Urd	12				

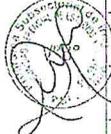


LUIS RAFAEL DIAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

5.2.2	Ensayos Estándar corte directo reservorio	Und	2					
5.2.3	Ensayos Estándar canal de conducción	Und	8					
5.2.4	Ensayo Estándar de canteras de agregados, Proctor modificado, abrasión y diseño de mezcla y rellenos	Und	2					
5.5	Estudio Geológico Geotécnico - Presa							
5.5.1	Investigaciones de campo							
5.5.1.1	Apertura y cierre de calicatas (3 m prof.), zona de cimentación	Und	4					
5.5.1.2	Apertura y cierre de calicatas (3 m prof.), en el vaso	Und	2					
5.5.1.3	Apertura y cierre de calicatas cantera, para relleno cuerpo presa	Und	2					
5.5.1.4	Ensayo de Refracción sísmica	M	600					
5.5.1.5	Ensayo de Tomografía geo eléctrica	M	600					
5.5.1.6	Ensayo MASW	Und	10					
5.5.1.7	Perforaciones diamantinas	m	75					
5.5.1.8	Ensayos de permeabilidad en suelo Lefranc (1 por cada perforación)	Und	6					
5.5.1.9	Ensayos de permeabilidad en roca Lugeon (4 por cada perforación)	Und	6					
5.5.1.10	Ensayo triaxial consolidado no drenado (CU)	Und	4					
5.5.1.11	Ensayo compresión Uniaxial en Roca	Und	2					
5.5.2	Ensayos de laboratorio							
5.5.2.1	Límites de plasticidad		10					
5.5.2.2	Contenido de humedad		5					
5.5.2.3	Clasificación SUCS		10					
5.5.2.4	Corte Directo		4					
5.5.2.5	Proctor Modificado		4					
5.5.2.6	Ensayo de compresión simple (roca)		2					
5.5.2.7	Límites de plasticidad (para relleno de presa)		4					
5.5.2.8	Contenido de humedad (para relleno de presa)		4					
5.5.2.9	Clasificación SUCS (para relleno de presa)		4					
5.5.2.10	Corte Directo (para relleno de presa)		4					



LUIS RAFAEL DE LAS TORRES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78208



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

6	OTROS ESTUDIOS Y CERTIFICACIONES						
6.1	Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico	Glb	1				
6.2	Análisis de Riesgo de Desastres	Glb	1				
6.4	Estudio de Peligro sísmico para la presa	Glb	1				
7	PREVENCIÓN Y CONTROL COTRA EL COVID 19						
7.1	Implementación de Protocolos Control COVID-19 (Pruebas serológicas, mascarillas, protectores faciales, desinfección de oficina, entre otros)	Glb	1				
TOTAL, COSTO DIRECTO							
	GASTOS GENERALES (5%)		5%				
	UTILIDAD (7%)		7%				
SUB TOTAL							
	IGV (18%)		18%				
TOTAL (en soles)							



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Signature]
 LUIS RAFAEL DE AS TORRES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 78206

Importante

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

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																						
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE																																						
	FORMACIÓN ACADÉMICA																																						
	<u>Requisitos:</u>																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>CANT</th> <th>ESPECIALIDAD</th> <th>FORMACIÓN ACADÉMICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>01</td> <td>Ingeniero Jefe del Proyecto</td> <td>Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>01</td> <td>Especialista en diseño de presas</td> <td>Ingeniero Civil, Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Hidráulico, Colegiado y Habilitado</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>01</td> <td>Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural</td> <td>Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>01</td> <td>Especialista en Geología y Geotecnia</td> <td>Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>01</td> <td>Especialista en Metrados, costos y presupuestos</td> <td>Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>01</td> <td>Especialista en Hidrología</td> <td>Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>01</td> <td>Especialista en Análisis de Riesgos de desastres</td> <td>Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>01</td> <td>Especialista en Aspectos Sociales</td> <td>Licenciado en Antropología o Licenciado Sociología o Ingeniero Agrónomo, Colegiado y Habilitado.</td> </tr> </tbody> </table>			N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	1	01	Ingeniero Jefe del Proyecto	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.	2	01	Especialista en diseño de presas	Ingeniero Civil, Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Hidráulico, Colegiado y Habilitado	3	01	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.	4	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.	5	01	Especialista en Metrados, costos y presupuestos	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.	6	01	Especialista en Hidrología	Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.	7	01	Especialista en Análisis de Riesgos de desastres	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo, Colegiado y Habilitado.	8	01	Especialista en Aspectos Sociales	Licenciado en Antropología o Licenciado Sociología o Ingeniero Agrónomo, Colegiado y Habilitado.
N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA																																				
1	01	Ingeniero Jefe del Proyecto	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.																																				
2	01	Especialista en diseño de presas	Ingeniero Civil, Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Hidráulico, Colegiado y Habilitado																																				
3	01	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.																																				
4	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.																																				
5	01	Especialista en Metrados, costos y presupuestos	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.																																				
6	01	Especialista en Hidrología	Ingeniero Agrícola, Mecánico de fluidos o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado.																																				
7	01	Especialista en Análisis de Riesgos de desastres	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo, Colegiado y Habilitado.																																				
8	01	Especialista en Aspectos Sociales	Licenciado en Antropología o Licenciado Sociología o Ingeniero Agrónomo, Colegiado y Habilitado.																																				
	<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.																																						
	<p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p>																																						
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																																						
	<u>Requisitos:</u>																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>CANT</th> <th>ESPECIALIDAD</th> <th>EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>01</td> <td>Ingeniero Jefe del Proyecto</td> <td>Experiencia mínima de dos (02) años como Jefe de Estudios, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>01</td> <td>Especialista en diseño de presas</td> <td>Experiencia Profesional específica mínima de dos (02) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle de servicios similares.</td> </tr> </tbody> </table>			N°	CANT	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)	1	01	Ingeniero Jefe del Proyecto	Experiencia mínima de dos (02) años como Jefe de Estudios, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.	2	01	Especialista en diseño de presas	Experiencia Profesional específica mínima de dos (02) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle de servicios similares.																								
N°	CANT	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)																																				
1	01	Ingeniero Jefe del Proyecto	Experiencia mínima de dos (02) años como Jefe de Estudios, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.																																				
2	01	Especialista en diseño de presas	Experiencia Profesional específica mínima de dos (02) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle de servicios similares.																																				

3	01	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Diseño Hidráulico Estructural en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria
4	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Geología y Geotecnia, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
5	01	Especialista en Metrados, costos y presupuestos	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
6	01	Especialista en Hidrología	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Hidrología, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
7	01	Especialista en Análisis de Gestión de Riesgos de desastres	Experiencia mínima de un (01) año como Especialista en Aspectos Sociales, en elaboración de Estudios definitivos o Expedientes Técnicos iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.
8	01	Especialista en Aspectos Sociales	Experiencia mínima de un (01) año, como especialista aspectos sociales, en servicios iguales o similares.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACION Y/O CREACION Y/O INSTALACIÓN Y/O AMPLIACION DE OBRAS HIDRAULICAS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA, TALES COMO: REPRESAS Y/O PRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O DIQUES Y/O RESERVORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA POR GRAVEDAD Y/O A PRESIÓN; TODOS CON FINES DE RIEGO AGRÍCOLA.

Acreditación:

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

Importante

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

Importante para la Entidad

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

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

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																		
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																		
	<u>Requisitos:</u>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CANT.</th> <th>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</th> <th>Antigüedad Máxima (Años)</th> <th>CARACTERISTICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Estación Total</td> <td>5</td> <td>Precisión +- 5mm +5ppm</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Camioneta 4X4</td> <td>5</td> <td>Seguros y SOAT</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>GPS Diferencial</td> <td>5</td> <td>H+-3dm; V+-5dm</td> </tr> </tbody> </table>			CANT.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	CARACTERISTICAS	1	Estación Total	5	Precisión +- 5mm +5ppm	1	Camioneta 4X4	5	Seguros y SOAT	1	GPS Diferencial	5	H+-3dm; V+-5dm
CANT.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	CARACTERISTICAS																
1	Estación Total	5	Precisión +- 5mm +5ppm																
1	Camioneta 4X4	5	Seguros y SOAT																
1	GPS Diferencial	5	H+-3dm; V+-5dm																
	<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.																		
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD																		
	<u>Requisitos:</u>																		
	<p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACION Y/O CREACION Y/O INSTALACIÓN Y/O AMPLIACION DE OBRAS HIDRAULICAS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA, TALES COMO: REPRESAS Y/O PRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O DIQUES Y/O RESERVIORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA POR GRAVEDAD Y/O A PRESIÓN; TODOS CON FINES DE RIEGO AGRÍCOLA.</p>																		
	<u>Acreditación:</u>																		
	<p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁶.</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</p>																		

¹⁶ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia 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".

contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

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

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

Importante

- *El 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.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV
 FACTORES DE EVALUACIÓN**

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	96 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁷.</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 >= 2¹⁸ veces el valor referencial: 96 puntos</p> <p>M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial: 86 puntos</p> <p>M > 1¹⁹ veces el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial: 76 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	4 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>El postor propondrá y sustentará la adopción de los Procedimientos para la elaboración del expediente técnico, y deberá incluir obligatoriamente lo siguiente:</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 4 puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</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 fe haciencia 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".

¹⁸ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

¹⁹ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

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

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>1- Aspectos técnicos que serán considerados en las actividades de campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción del ámbito de estudio. ▪ Planificación de lugares a visitar. ▪ Localización de las obras proyectadas. ▪ Cronograma estimado de ejecución de estudios básicos. <p>2- Aspectos ambientales que deben ser considerados en el campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de manejo ambiental para la ejecución de los estudios básicos (Agrología, Geología, Geotecnia, Topografía, Hidrología, etc.). <p>3- Aspectos técnicos que deben ser considerados en el trabajo de gabinete.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodología a utilizar en el análisis y sistematización de la información obtenida de campo. <p><u>Nota: No siendo válidas las simples transcripciones, redacciones y/o pegado y/o copiado de texto o imágenes.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	
PUNTAJE TOTAL	100 puntos²⁰

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
<p>A. PRECIO</p> <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 registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$

²⁰ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	Donde: I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

X
P
/

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 **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN – AYACUCHO"** CUI N° 2121599, 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° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1** para la contratación del servicio de consultoría de obra **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN – AYACUCHO"** CUI N° 2121599, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN – AYACUCHO"** CUI N° 2121599.

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

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

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 ÚLTIMO CASO].

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.

Importante

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

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

Importante para la Entidad

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

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

Otras penalidades				
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Unidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones).	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
2	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP

3	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	Por cada ocurrencia	1.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
4	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
5	No presente dentro del plazo la subsanación de las observaciones realizadas al entregable.	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
6	No absuelva todas las observaciones formuladas al entregable que corresponda dentro del plazo previsto.	Por cada ocurrencia	1.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
7	No presenta la habilidad vigente de los profesionales en los 3 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	Por cada ocurrencia	2.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGEP
8	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Por cada ocurrencia	0.50* UIT	Según Informe del Especialista evaluador de la Entidad
9	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.	Por cada ocurrencia	1% Monto contrato	Según Informe del Especialista evaluador de la Entidad

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²³

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

²³ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

la ejecución del presente contrato:

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

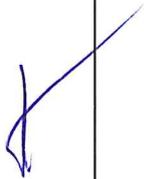
DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

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

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

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"



**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	

PROGRAMA SECTORIAL DE IRRIGACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1

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

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁴	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

Importante

²⁴ 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
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

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

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁵		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁶		Sí	No
Correo electrónico :			

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los

²⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el 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.

²⁶ Ibídem.

²⁷ Ibídem.

- documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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





ANEXO N° 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra **ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE REPRESA Y SISTEMA DE RIEGO TANTAR EN LA LOCALIDAD DE CONCEPCIÓN, DISTRITO DE CONCEPCIÓN – VILCAS HUAMAN – AYACUCHO"** CUI N° 2121599, 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

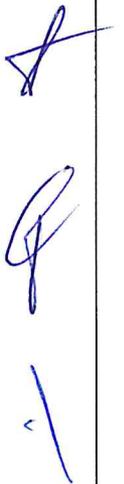
DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%³⁰

²⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

³⁰ 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.

Handwritten marks on the right side of the page, including a checkmark, a signature, and a small mark.

ANEXO N° 6
OFERTA ECONÓMICA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

NO CORRESPONDE

ANEXO N° 7

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

Señores

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

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 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 empresa³¹ 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.

³¹ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³²	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³³	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁴ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁷
1										
2										
3										
4										

³² 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.

³³ 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 período.

³⁴ 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 transfiriere 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".

³⁵ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁶ 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.

³⁷ Consignar en la moneda establecida en las bases.

PROGRAMA SECTORIAL DE IRRIGACIONES
 ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O Cp ³²	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³³	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁷
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° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
Presente.-

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

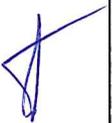
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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





NO CORRESPONDE

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

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

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:

NO CORRESPONDE

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

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

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
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0022-2021-MIDAGRI-PSI-1
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.*