

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

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	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.
4	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.
5	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.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en marzo, junio y diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

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



ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 037-2024-MDH-CS-1

(PRIMERA CONVOCATORIA)

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIONES DENOMINADO:

ITEM I: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2540319.

ITEM II: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO “EL PASHUL”, DEL CASERIO SILAHUIN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2517312.

ITEM III: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO "EL ESPINO - EL CAPULI" DEL CASERIO DE LOMA SANTA DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2537199.

HUARMACA, OCTUBRE - 2024

BASES INTEGRADAS

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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I

ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

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

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 RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

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

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

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

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la

Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARMACA

RUC N° : 20172619241

Domicilio legal : JR.GRAU S/N – CENTRO CIVICO - HUARMACA

Teléfono: :

Correo electrónico: : logisticamunihuarmaca@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIONES DENOMINADO:**

ITEM	DESCRIPCION
I	“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2540319.
II	“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO “EL PASHUL”, DEL CASERIO SILAHUIN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2517312.
III	“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO "EL ESPINO - EL CAPULI" DEL CASERIO DE LOMA SANTA DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2537199.

1.3. VALOR REFERENCIAL

ITEM I: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2540319.

El valor referencial asciende **S/ 78,918.40 (setenta y ocho mil novecientos dieciocho con 40/100 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 octubre del 2024.

ITEM I		
Valor Referencial (VR)	Límites ⁴	
	Inferior	Superior
S/ 78,918.40 (setenta y ocho mil novecientos dieciocho con 40/100 Soles).	S/ 71,026.56 (setenta y un mil veintiséis Con 56/100 Soles)	S/ 86,810.24 (ochenta y seis mil ochocientos diez con 24/100 Soles)

ITEM II: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO “EL PASHUL”, DEL CASERIO SILAHUIN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2517312.

El valor referencial asciende **S/ 79,178.00 (setenta y nueve mil cientos setenta y ocho con 00/100 Soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de octubre del 2024.

ITEM II		
Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 79,178.00 (setenta y nueve mil ciento setenta y ocho con 00/100 Soles).	S/ 71,260.20 (setenta y un mil doscientos sesenta Con 20/100 Soles)	S/ 87,095.80 (ochenta y siete mil noventa y cinco con 80/100 Soles)

ITEM III: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO “EL ESPINO - EL CAPULI” DEL CASERIO DE LOMA SANTA DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA” - CUI N°2537199.

El valor referencial asciende **S/ 76,192.60 (setenta y seis mil cientos noventa y dos con 60/100 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 octubre del 2024.

ITEM III		
Valor Referencial (VR)	Límites ⁶	
	Inferior	Superior
S/ 76,192.60 (setenta y seis mil ciento noventa y dos con 60/100 Soles).	S/ 68,573.34 (sesenta y ocho mil quinientos setenta y tres Con 34/100 Soles)	S/ 83,811.86 (ochenta y tres mil ochocientos once con 86/100 Soles)

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.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

⁶ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

Importante

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

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N°396-2024-MDH-GM** el 25 de octubre del 2024.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

Importante

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

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **SESENTA (60) DIAS CALENDARIOS**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

ITEM	DESCRIPCION	PLAZO DE PRESTACION
I	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" - CUI N°2540319.	60 DIAS CALENDARIOS
II	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO "EL PASHUL", DEL CASERIO SILAHUIN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" - CUI N°2517312.	60 DIAS CALENDARIOS
III	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO "EL ESPINO - EL CAPULI" DEL CASERIO DE LOMA SANTA DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" - CUI N°2537199.	60 DIAS CALENDARIOS

Importante

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

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/5.00 (Cinco y 00/100 soles) en Caja de la Municipalidad Distrital de Huarmaca ubicado en Jr. Grau S/N – Huarmaca.

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 de Presupuesto.
- Ley N°31953 Aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Fiscal 2024.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 31535, Ley que modifica la Ley 30225, Ley de contrataciones del Estado, a fin de incorporar la causal de afectación de actividades productivas o de abastecimiento por crisis sanitarias, aplicable a las micro y pequeñas empresas (MYPE).
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 308-2022-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 29973-Ley General de las personas con Discapacidad.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 28016
- Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo, Aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-TR.
- Código Civil.
- Directivas 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 documentos⁷, 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 – PIDE⁸ 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

⁷ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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/>

Reglamento. (**Anexo N° 2**)

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**).
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**).
- 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 Discapacidad⁹.
- 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 acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

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

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

⁹ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

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 procederán a determinar el puntaje total de las mismas.

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_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:

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹⁰ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹¹. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹².
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹³.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁴.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹⁵.

Importante

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

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

¹⁰ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

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

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

¹³ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

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

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

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

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

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

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁶.*

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

- *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 DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARMACA, SITO EN EL JIRON GRAU S/N – CENTRO CIVICO – HUARMACA.

2.6. FORMA DE PAGO

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

N°	CONDICION	MONTO DE PAGO
1	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al primer entregable del consultor.	20% del monto contractual.
2	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al segundo entregable del consultor.	10% del monto contractual.
3	Conformidad de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIIR) del Ministerio de agricultura y riego, al tercer entregable del consultor.	70% del monto contractual.

Nota: en cada etapa se podrá efectuar pagos de manera proporcional que cumplan con lo establecido en el cuadro anterior.

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

- Informe del funcionario responsable de la **SUB GERENCIA DE ESTUDIOS** emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Otra documentación que señale los términos de referencia.

Dicha documentación se debe presentar en **MESA DE PARTES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARMACA** sito en **JR. GRAU S/N – HUARMACA**.

**CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO**



ITEM I: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319.

1. NOMBRE DEL PROYECTO.

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

2.1. Ubicación del proyecto.

Ubicación Política

Región :	Piura
Provincia :	Huancabamba
Distrito :	Huarmaca
Localidad :	Tayapite - Payturan

IMAGEN N° 01: LOCALIDAD DE TAYAPITE.





CUADRO N° 01:

ACCESIBILIDAD AL CENTRO POBLADO DE TAYAPITE					
TRAMO		VIAS DE ACCESO	TIPO DE TRANSPORTE	RECORRIDO	
DE	A			DIST. (Km)	TIEMPO
Huarmaca	Tayapite	afirmado	Camioneta	28.00	1.05 Min

IMAGEN N° 02: LOCALIDAD DE PAYTURAN.



IMAGEN N° 03: Registro fotográfico, Ubicación de Captación El Ladrillo





CUADRO N° 02:

ACCESIBILIDAD AL CENTRO POBLADO DE PAYTURAN					
TRAMO		VIAS DE ACCESO	TIPO DE TRANSPORTE	RECORRIDO	
DE	A			DIST. (Km)	TIEMPO
Huarmaca	Payturan	afirmado	Camioneta	33.00	1.20 Min

3. ANTECEDENTES

- Con Formato N° 07-A de fecha 12/01/2022, se registra el proyecto y con fecha 06/06/2022 se declara la Viabilidad proyecto en el Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas -MEF. El Proyecto de Inversión se encuentra en estado Activo y situación Viable. La Unidad Evaluadora que asigna la viabilidad está a cargo de la Municipalidad Distrital de Huarmaca.
- Con **OFICIO N° 489-2024/ MDH-A** fecha 05-08-2024 (fecha de registro en el SISGED), la Municipalidad Distrital de Huarmaca, remite información complementaria del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**, por un monto que asciende a S/. 3,195,175.69 (Tres Millones Ciento Noventa y Cinco Mil Ciento Setenta y Cinco con 69/100 soles), con fines de emisión de Opinión Técnica Sectorial.
- Con **INFORME N° 0162-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DGIHR-LMYM** de fecha 12/09/2024 se remite la revisión de solicitud de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, sobre el Proyecto de Inversión denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**, donde solicita Opinión Técnica Sectorial.
- Con **OFICIO N° 1971-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR** la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y Riego remite a la Municipalidad Distrital de Huarmaca los resultados de la verificación de Requisitos y Contenidos Mínimo del expediente técnico del Proyecto de Inversión denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**, concluyendo que **NO CUENTA CON LA OPINION FAVORABLE SECTORIAL**.

4. MARCO NORMATIVO

El siguiente 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 estudio.

4.1. Normas relacionadas al servicio de Consultoría

- Artículo 02° de la Constitución Política del Perú, menciona que es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Lineamientos de la Política Agraria aprobadas con la Resolución Ministerial 709 -2014- MINAGRI 31 de diciembre del 2014.
- Lineamientos de la Política y la estrategia nacional de Riego del Perú, aprobadas con la Resolución Ministerial 0507-2015-MINAGRI del 15 de octubre del 2015.
- Decreto Supremo N° 350-20158-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento de edificaciones.



- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y sus Reglamentos.
- 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.
- Reglamento de procedimientos administrativos para el otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución en Fuentes Naturales de Agua. aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA
- Decreto Supremo N°013-2013-AG, Reglamento para la ejecución de levantamiento de Suelos.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos aprobado con D.S 013-2015-MINAGRI
- Reglamento de la Ley 30157 Ley de la Organización de Usuarios de Agua D.S 005- 2015-MINAGRI.
- Decreto Supremo 054-2013-PCM; Decreto Supremo 060-2013-PCM
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su reglamento como la Directiva del SNIP y sus modificaciones.
- Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

4.2. Normas relacionadas a proyectos agrícolas.

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 del proyecto agrícola.

- 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
- Guía para la formulación y evaluación de proyectos de riego a nivel de idea.
- Guía de componente social para proyectos de infraestructura agraria y riego.
- Guía de estudios geológicos y de suelos para formulación de estudios de pre inversión a nivel de perfil de proyectos de riego.
- Manual 01 Organización de usuarios de agua para riego
- Manual 02 Operación de Infraestructura de Sistemas de riego
- Manual 03 Mantenimiento de Infraestructura de Sistemas de riego
- Manual 04 Riego Parcelario.
- Manual 05 Medición de Agua
- Manual de Cálculo de eficiencia.
- Normas Técnicas de Riego Tecnificado.
- 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.
- Decreto Supremo N° 002-2013-AG - Aprueba del Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra - MI RIEGO.



- 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 aprobadas con Decreto Supremo N° 008-2013-MINAGRI, Decreto Supremo N° 015-2014-MINAGRI.

5. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la Consultoría es elaborar la Reformulación y Actualización del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA** CON CUI N° 2540319. Además, se incluye el levantamiento de observaciones emitidas por el MINAGRI mediante el **OFICIO N° 1971-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR**.

6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

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, así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describe en forma general los alcances y actividades propias del estudio que; sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el 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 a él encomendados.

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La reformulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores. Para la elaboración de un estudio a nivel de expediente técnico, se debe tomar como punto de partida el estudio de perfil aprobado y considerarse las recomendaciones que la UF incluyó en el Estudio de PreInversión y aquellas que la Gerencia de Infraestructura a través de la Subgerencia de Estudios emitió en su informe de aprobación, en relación con los contenidos, variables o aspectos técnicos que requerían ser profundizados, así como con la información de fuentes primarias necesaria

El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la Entidad convoque, debiendo participar necesariamente el jefe de proyecto y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión. 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.

7. CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TECNICO

7.1. Expediente Técnico de un proyecto de inversión pública

Se desarrollará de acuerdo al contenido mínimo que se plantea:

RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- Introducción

1.2.- Antecedentes

1.3.- Objetivos

1.3.1.- Objetivos Generales

1.3.2.- Objetivos Específicos

1.4.- Metas Físicas

1.5.- Ubicación del Proyecto



- 1.6.- Beneficiarios
- 1.7.- Resumen de Costo del Proyecto
- 1.8.- Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.9.- Modalidad de Ejecución

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1.- Características Físicas Generales
 - 2.1.1.- Aspectos Climáticos
 - 2.1.2.- Topografía
 - 2.1.3.- Geología y Geotecnia
 - 2.1.4.- Hidrología, Recurso Hídrico
 - 2.1.5.- Vías de Acceso y medios de transporte
 - 2.1.6.- Canteras de Agregados
- 2.2.- Características Socio Económico
 - 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.- Característica Agronómica
 - 2.3.1.- Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2.- Cultivos principales y rendimientos
- 2.4.- Situación Actual de la Infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERÍA DEL PROYECTO

- 3.1.- Planteamiento Hidráulico
- 3.2.- Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural
- 3.3.- Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.4.- Resumen de Metrados
- 3.5.- Presupuesto de Obra
- 3.6.- Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra
- 3.7.- Programación de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)
- 3.8.- Cronograma de Adquisición de Insumos y Equipos
- 3.9.- Relación de Materiales e Insumos
- 3.10.- Análisis de Costos Unitarios
- 3.11.- Desagregado de Gastos Generales
- 3.12.- Desagregado de Gastos de Supervisión



3.13.-Formula Polinómica

3.14.- Especificaciones Técnicas

3.15.- Cálculo de Flete

3.16.- Seguridad en Obra

3.17.- Cotizaciones

3.18.- Panel Fotográfico

3.19.- Planos

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ESTUDIOS BÁSICOS

- TOPOGRAFIA
- HIDROLOGIA
- GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO
- DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO
- PRESUPUESTO, METRADOS
- ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES
- EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
- ASPECTOS SOCIALES:
 - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES
 - PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

CAPITULO VI: ANEXOS

7.2. ESTUDIOS BÁSICOS

- A. TOPOGRAFIA
- B. HIDROLOGIA
- C. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- D. ESTUDIO AGROLOGICO
- E. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO
- F. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO
- G. PRESUPUESTO, METRADOS
- H. ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES
- I. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
- J. ASPECTOS SOCIALES:
 - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES

A. TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán los siguientes objetivos:



- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos.
- Proporcionar información de base para el diseño hidráulico - estructural, de obras hidráulicas como captaciones, sistemas de conducción, de distribución. Además, para estudios de hidrología, agrología, medio ambiente, riesgos, geología y geotecnia.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que el consultor o la entidad vean necesarios.
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la elaboración de los estudios definitivos y a nivel constructivo.
- Los trabajos topográficos serán ejecutados por personal calificado con amplia experiencia y dirigidos por un profesional de Ingeniería quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación.

- **Sistema de Unidades**

En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.

Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales. Las medidas de longitud se expresarán en kilómetros (km), metros (m), según corresponda.

Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha), metros cuadrados (m²), según corresponda.

- **Referencia Topográfica**

El sistema de Referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide utilizar será el Word Geodesic System (WGS-84).

El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico. Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberá estar referidas a los Bench Mark (BM.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN.), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio.

Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados en concreto con una placa en el que se definirá el punto de intersección de dos líneas. Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico a ellos estarán referidos los puntos de control y los de replanteo del eje de presa y canal.

- **Puntos de Control**

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán ser ubicados en áreas en que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuará con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a no más de 5 km.

- **Levantamientos Topográficos Específicos**

- Obras de Captación y/o derivación**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona de captación y/o derivación, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2000 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del área de captación.
- Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 0.5 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o



derivación seleccionada.

- El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación, se presentará a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala adecuada. Será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
- Se deberá asimismo (1) Establecer la viabilidad topográfica de las obras de captación y/o derivación. El consultor deberá indicar, para las diferentes posibilidades de tamaño de las obras de captación y/o derivación, con el propósito de evaluar su conveniencia técnica, económica, social y ambiental, considerando aspectos como el ejemplo propuesto.

Obras de Conducción y distribución

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Trazo de la línea de gradiente que establezca la ruta de conducción y distribución más óptima, para los tramos de la conducción y distribución comprendidos en el proyecto, será estacada a cada 20 m, en tramos rectos y cada 10m en tramos en curva, controlada con una red de Bench Marks distanciadas a cada 500 m.
- El levantamiento topográfico de la franja del eje trazo proyectado comprenderá 5 m a cada lado del eje. Los Pls (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 5 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y se verificarán con una nivelación cerrada para una precisión máxima de 0.025m en un Kilómetro. En base a esta información se prepararán planos de planta y perfil a escala 1:1000 y secciones transversales a escala 1:200.
- Levantamiento de planos de obras de arte a escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos de 0.50 metro.
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para las geológicas - geotécnico, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósito de materiales excedentes, a escala 1:2000.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Mark.

Áreas de Riego

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Delimitación de las áreas de riego, se procederá al levantamiento perimétrico de las áreas de riego. La delimitación parcelaria se efectuará con GPS debidamente de geo referenciado.

- **Consideraciones generales:**

- Es recomendable utilizar sistema de coordenadas UTM Datum WGS84
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Todos los BM's se colocarán a cada 1000 m a la poligonal levantada y serán monumentados debidamente.
- Para los inventarios de obras de arte, elementos de drenaje, referenciación y demás parámetros complementarios, se utilizará estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se acepta instrumentos topográficos convencionales.
- Los planos serán elaborados a una escala conveniente y con el nivel de detalle que exija la importancia y el nivel de información que requiera presentarse.
- El consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexo correspondiente.



- Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinara cuando efectuó el reconocimiento de la ruta.
- Se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.
- Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Deberán igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
- Los planos de las obras de arte y drenaje deberán presentarse por cada obra de arte o drenaje y a escala 1:20 u otra adecuada, en planta y con los cortes definitivos.
- El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que estime necesario EL CONSULTOR.
- Se presentarán los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota de terreno, cota de rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.
- Se deberá hacer un levantamiento detallado del fondo del curso del agua. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua, el eje del cauce, la línea de encauzamiento, secciones transversales del río tomando como extremos ambas orillas y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Levantamiento perimétrico de las Áreas de Riego con GPS, sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.

• **Productos esperados**

- Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos en CD.
- Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico **ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO**.

B. ESTUDIO HIDROLÓGICO

El estudio hidrológico tendrá la estructura del Formato Anexo N° 6 de la Directiva de Procedimientos Administrativos de la ANA (R.J. N° 007-2015-ANA). La finalidad del estudio hidrológico es obtener la acreditación de disponibilidad Hídrica, el mismo que según la "Ley de Recurso Hídrico y su Reglamento – Ley N° 29338", es necesaria para la viabilidad del proyecto (en la fase de pre inversión), por tal se deberá adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por el Autoridad de Aguas competente; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

El estudio Hidrológico deberá considerar como mínimo los siguientes contenidos:

- Definición de la cuenca receptora para estructura de captación, aquellas que cruzaran estructuras de conducción, distribución y en parcelas.
- Identificar el área de riego.
- Seleccionar las estaciones climáticas e hidrográficas para todas las cuencas receptoras y del área de riego.
- Análisis estadístico de los datos climáticos e hidrométricos.
- Proyección de las variables de Temperatura, Humedad Relativa y Precipitación a las zonas de estudio a través de isotermas, isoyetas, de la humedad relativa a las áreas de estudio por diversos modelos matemáticos, seleccionado los valores mensuales durante un año promedio.

ACTIVIDADES DE CAMPO:

- Realizar aforos en captación, así mismo en los diversos lugares de tributarios de la cuenca receptora. Y de las cuencas receptoras que cruzan las estructuras de conducción.
- Recopilar información de los parámetros de en cada cuenca receptora y el área de riego: suelo, infiltración,



cobertura vegetal, pendiente, nubosidad, manantiales, y otros que requiera el modelo de generación de descargas. Adjuntar fotos y videos.

DETERMINACION DE CAUDALES

- En caso de proyectos que requieren la construcción de Captación.
- Generar caudales para un año promedio en cada cuenca receptora a través de modelo hidrológico el mismo que deberá ser calibrado. Con precipitación media mensual anual al 75% de frecuencia.
- Generar caudales máximos promedio mensuales anuales para cada cuenca receptora identificada, a través de modelos matemáticos del BUREAU OF RECLAMATION y modelos matemáticos rusos.
- Generar caudales máximos y mínimos, con diferentes tiempos de retorno para cada cuenca receptora.

DETERMINACION DE LA DEMANDA

- Con la Información del agrónomo (Kc, Cedula de cultivo, áreas de primera campaña y segunda campaña), la información climática en el área de riego determinar la demanda media mensual anual de agua que requiere el cultivo, considerando una eficiencia de riego (ef. conducción* ef. distribución* ef. parcela), tiempo de riego en la zona. Ubicación del área de riego.
- Utilizando el Cropwat, u otro método científico considerado por el MINAGRI.

BALANCE HIDRICO

- Presentar el cuadro de balance hídrico mensual anual, considerando el caudal ecológico.

Productos esperados

Sin ser limitativo, el estudio Hidrológico se presentará en versión impresa y digital en Word. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel, modelo hidrológico lutz scholz, HMS u otros utilizados y los planos se presentarán formato adecuado y en versión AUTOCAD, presentar mapa de cuencas receptoras a una escala adecuada, planos de isoyetas, isotermas y de humedad relativa, ubicación de estaciones.

Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Especifico **ANEXO: ESTUDIO HIDROLOGICO**, incluyendo los documentos donde se acredite la Disponibilidad de Recurso Hídrico.

C. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

En este estudio se presentan:

- Estudio geológico, que contiene geomorfología, geología local, condiciones geológicas del sistema de conducción, captación y obras de arte. En caso de presas o similares (Geología local de la presa, estratigrafía, estructuras geológicas, hidrogeología, característica y condiciones geológicas del eje de presa y obras conexas. Características geológicas del vaso o zona de embalse, condiciones morfológicas y estanqueidad).
- Presentar estudio geotécnico, describe las características geotécnicas del sistema de conducción y distribución principal, obras de arte especiales (bocatoma, reservorios, alcantarillas, etc.).
- Presentar el estudio de canteras de los materiales de construcción, según corresponda presentar el resultado de campo y laboratorio de los ensayos geotécnicos (mecánica de suelos), en caso de sistema de conducción y distribución principal cada 500 metros. En caso de presas o similares: Perforaciones diamantinas a 1.5 metros de la altura de la presa, mínimo 03 en eje de presa y 02 en estribos. Ensayo Geo eléctrico una malla mínima de 10 puntos y ensayos MAW un mínimo de 04 líneas sísmicas. Los resultados son emitidos por laboratorios certificados por INACAL, según corresponda.
- Se recomienda que el laboratorio detalle las recomendaciones de cimentación de las estructuras, ángulo de taludes, tratamiento contra suelos salitrosos recomendando el tipo de Cemento, espesor de capa de rasante y presencia de over, etc; en base a los ensayos realizadas en las calicatas.



- Presentar Planos de ubicación de calicatas, perforaciones diamantinas, ensayos MASW, SEV, según corresponda.
- Presentar Planos de ubicación de canteras de materiales de construcción según corresponda, indicando acceso (estado y distancia), influencia de la cantera, área, espesor, volumen (m³), rendimiento, utilidad, tratamiento.

Objetivo:

Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de la presa, obras de captación y/o derivación, 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 sísmo resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

1. Geología

El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde las obras de captación y/o derivación, conducción y distribución, teniendo las características de los suelos y la geografía de la zona. Por tal motivo, se deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- ✓ Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica del INGEMMET, apoyados con los reconocimientos de campo, identificar las formaciones geológicas aflorantes y determinar su tipo, con fines de orientar los trabajos específicos de geología local y geotecnia;
- ✓ Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias; determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo y potencia y de geología estructural. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- ✓ Efectuar mapeos de geología local, específicamente en la zona del 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. En la zona de obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- ✓ Ejecución de calicatas para determinar la consistencia del terreno, en base a los resultados obtenidos se determinarán los taludes estables, deben estar sustentadas con pruebas de laboratorio.
- ✓ Efectuar la actualización mediante exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos, entre otros; en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.

2. Geotecnia

El Estudio Geotécnico, tiene como finalidad determinar las características del suelo de cimentación con el propósito de analizar su comportamiento, estas labores tendrán como base los resultados de laboratorio, 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 reconocidos y autorizados en el país con certificado de registro de INACAL, recomendando 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 2.50 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, para la Presa se harán el eje de presa y estribos, dos en eje de presa y dos en los estribos, haciendo un total de cuatro calicatas; así mismo en las posibles canteras un mínimo de diez calicatas.



La excavación de calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Entidad; donde se registrarán los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán 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 deberán estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la supervisión.

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

ENSAYO ESTANDAR

Descripción visual – manual
Análisis granulométrico por tamizado
Clasificación unificada de Suelos
Límite líquido y límite plástico
Contenido de humedad
Peso volumétrico

NORMA USADA

ASTM D 2488
ASTM D 422
ASTM D 2487
ASTM D 4318
ASTM D 2216
ASTM D 2937

ENSAYOS ESPECIALES FISICOS

NORMA USADA

Corte Directo en suelo saturado (03 ensayos como mínimo) ASTM D 3080

Los objetivos principales del estudio, son:

- Obtener los criterios geotécnicos que permitan realizar los ajustes que sean necesarios al diseño definitivo del sistema de riego y en la presa.
- Determinar los parámetros geotécnicos, necesarios para reajustes y diseños definitivos;
- Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso;
- Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico;
- Definir las características y calidad de los macizos rocosos;
- Exploración geotécnica de los materiales necesarios para la construcción de las obras;
- Refrendar los resultados de los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, determinando sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos;
- Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no dañar los bofedales, lagunas y especialmente no degradar el paisaje.

Se deberán identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación mediante prospecciones, de las cuales se tomarán muestras representativas. Se analizará la calidad de los materiales mediante ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), a partir de los cuales se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas serán para la conformación de los cuerpos de presa. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

Se analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y su situación legal.



Se elaborará en base a la información tomada en campo y a los resultados de los ensayos de laboratorio las características físico mecánicas de los suelos, determinará sectores críticos, indicando las recomendaciones sobre el tratamiento que deben recibir durante la construcción de la obra.

La memoria descriptiva del estudio de suelos y canteras, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, ubicación de materiales inadecuados, presencia del nivel freático en los ejes, análisis de la totalidad de los resultados de los ensayos de laboratorio, con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que se consideren

Productos esperados

Sin ser limitativo, el informe geológico y geotécnico se presentará por separado, los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones, y deberá presentarse en Word, considerando 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 y los planos se presentarán en formato A-1 y en software AUTOCAD.

Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Especifico **ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO**, incluyendo 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, las conclusiones y recomendaciones; asimismo debe incluir la caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas y los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos que permitan visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en CD.

D. ESTUDIO AGROLOGICO

Presentar Estudio a nivel semidetallado o de tercer orden (Decreto Supremo N° 132010-AG) o según corresponda. Se sugiere incluir el link de los requisitos para cumplir con un estudio agrologico a nivel semidetallado.

Determina las constantes de humedad y cálculos de láminas de riego y Aspectos agronómicos (plan de desarrollo agrícola y cédula de cultivo, calendario de siembra y cosecha de la cédula de cultivo).

E. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO

El diseño de las obras hidráulicas tendrá como objetivos:

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la bocatoma, obras complementarias y el canal o tubería de conducción y/o de distribución.
- 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 estructurales respectivos:

- ✓ Realizar los Calculo Estructural de las Obras:
 - Canales de transvase y obras complementarias
 - Estructura de Captación
 - Estructura del desarenador
 - Estructuras de rápidas
 - Estructuras de sifón
 - Estructuras de acueductos
 - Estructuras de canoas
 - Otras obras planteadas
- ✓ Realizar el Diseño Estabilidad en obras de almacenamiento:



- Estabilidad de Taludes.
- Localización centro del círculo más desfavorable
- Diagrama de fuerzas en equilibrio.
- Análisis de estabilidad para condiciones

Dichos cálculos deben guardar concordancia con los estudios y diseños hidráulicos desarrollados por el especialista hidráulico.

Productos esperados

El Informe de los diseños estructurales de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos estructurales correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

F. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO

El diseño de la Infraestructura Hidráulica tendrá como objetivos:

- Proyectar las obras a realizar, en bocatoma, obras complementarias y el trazo horizontal y vertical del canal y obtendrá perfiles (rasante del canal) y secciones de la misma, tal que le permita obtener los estimados de metros y costos de las actividades a realizar. Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico -legal) con el objeto de garantizar la plataforma de la bocatoma y del canal en el ancho propuesto y salvar cualquier impase al respecto.
- El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, entre otras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Diseño del Sistema de riego

El objetivo del presente estudio es la elaboración de los diseños hidráulicos de los Sistemas de riego a mejorar que conforman las obras de infraestructura proyectadas. Sin embargo, sin ser limitativo deberá comprender toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento. Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar. Los diseños deberán realizarse con metodología de las normas de diseño de obras Hidráulicas bajo normas nacionales e internacionales vigentes y los planos deben presentarse con detalle suficiente para proporcionar confiables metros de cada una de las partidas del presupuesto de cada sistema de riego que comprenderá Bocatoma, canales y obras de arte, paso de agua entre otros.

El diseño de los sistemas de riego deberá contener los aspectos básicos como la topografía, geología e hidrología para poder diseñar y mejorar la infraestructura hidráulica de las bocatomas asimismo determinando las pérdidas de agua por filtración en los canales de tierra a fin de poder realizar la impermeabilización con cemento y determinar las estructuras que requiera para la conducción hidráulica óptima. En los sistemas de riego a lo largo del trazo de los canales antes descritos, el Consultor definirá el diseño hidráulico del canal y las obras de arte necesarias para la protección y funcionamiento de las conducciones hídricas, incluidos la infraestructura de medición u control de caudales, al inicio del canal. Comprende la definición del tipo de estructura de los canales y bocatomas, el diseño hidráulico de la obra, con base a la información topográfica, hidrológica, geológica, geotécnica y materiales de construcción, obtenida del presente estudio. Los planos deben mostrar la estructura en planta, perfil cortes y detalles suficientes para su construcción; asimismo se deberá adjuntar los cálculos hidráulicos justificatorios, así como la memoria descriptiva incluyendo los criterios y consideraciones de diseño adoptados.

Si se trata de diseño de sistema de riego de segundo orden el consultor debe adjuntar los cálculos hidráulicos para el cálculo de tipo de canal rectangular, trapezoidal o circular, así como sus características de selección de tubos que se adaptan a las presiones, del mismo modo realizara los cálculos hidráulicos de acuerdo a la distancia en los



hidrantes, obras de arte con su respectiva presión de trabajo cálculo de distancias de posibles tomas laterales, distribución de caudales de acuerdo a las áreas a irrigarse bajo un cronograma de riego con diagrama de flujos.

En base a la demanda hídrica de cada sistema de riego debe diseñar determinando las eficiencias de riego, y el caudal de entrega a nivel de toma laterales. Estos diseños serán realizados por el Consultor, ajustándose a la realidad del terreno y con el suficiente detalle, permitirá establecer las partidas genéricas y específicas de construcción, así como las cantidades de obra (metrados) para el cálculo de los costos de inversión con bastante aproximación y que resulten con un mínimo margen de situaciones imprevistas respecto a los diseños y costos definitivos.

Productos esperados

El Informe de los diseños de las estructuras hidráulicas de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos hidráulicos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos hidráulicos correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

G. PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION

Presupuestos y Metrados

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

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.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra, deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Cronograma de Ejecución de las Obras

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando 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) en software MS PROJECT ó EXCEL.

Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico - legal) con el objeto de garantizar cualquier impase al respecto. El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, entre otras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Productos esperados:

Sin ser limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **Anexo: PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION.**

H. ANÁLISIS DE RIESGO Y DESASTRES

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración la "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF.

El objetivo es Identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.



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 podría enfrentar el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades que podría 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 para la reducción del riesgo.
- 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.

I. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Considerar lo dispuesto en la Directiva para la Concordancia entre el SEIA y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial 052-2012-MINAM y el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario Decreto supremo N°019-2012-AG y sus modificaciones. Elaborar según los Contenidos Evaluación Preliminar EVAP- Anexo III Reglamento Ley SEIA.

Objetivo:

Identificar los impactos originados por la ejecución del proyecto, con la elaboración de planes, definición de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental. Contenido:

1. Resumen Ambiental Ejecutivo.
2. Descripción Técnica del proyecto.
3. Descripción de la Línea base.
4. Definición de las Áreas de Influencia: Directa e Indirecta.
5. Caracterización de Impactos.
6. Plan de Manejo Ambiental.
7. Plan de Contingencias

El Estudio de Impacto Ambiental, será el resultado de la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos y bases de información generada en el estudio de Perfil que debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo del Estudio de perfil. En todos los casos la recopilación de información tomará en cuenta las siguientes fuentes:

El Estudio de Impacto Ambiental, a nivel de Expediente técnico se desarrollará sobre la base de la normatividad del Ministerio del Ambiente, y deberá considerar dos grandes componentes para la selección de la alternativa viable desde el punto de vista ambiental, considerando las situaciones “sin proyecto” y “con proyecto”.

Precisar los principales impactos negativos, medidas de mitigación y control a implementar. Indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la Autoridad Ambiental Competente.

Asimismo, dicha EVAP debe ser elaborada por una consultora ambiental autorizada para elaborar instrumentos de gestión ambiental del Sector Agrario en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 0322-2011-AG.

J. ASPECTOS SOCIALES



Este Componente cuenta con una lista de actividades a desarrollar tales como recopilación de información, reuniones informativas, taller de involucrados, constitución del comité de usuarios, asambleas comunales, talleres de capacitación, cuyo resultado será el Estudio de Aspectos Sociales, que debe ser ejecutado considerándose la “Guía de los componentes Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego”, elaborado por la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego.

Objetivo

Identificar y diagnosticar las características socio económicas de cada uno de los grupos involucrados o "Stakeholders". Para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y/o cualitativos que recogerán las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc.; en torno al PIP propuesto. Si bien se está considerando como un estudio complementario a los talleres de sensibilización, es conveniente para poder profundizar el diagnóstico de involucrados.

En la etapa de inversión se debe considerar las siguientes actividades:

- Estudio Social definitivo (expediente técnico)
- Formulación del Plan de Capacitación
- Ejecución del Plan de Capacitación
- Instrucción para la operación (conservación-mantenimiento) del proyecto.
- Desarrollo de talleres de capacitación
- Evaluación del proceso de capacitación
- Informes del proceso del proceso de capacitación
- Asambleas comunales

a) Diagnóstico de tenencia de tierras

El otro objetivo del estudio es determinar el estado actual de la Propiedad de la Tierra en el ámbito del Proyecto, mediante la identificación de las áreas con propiedad inscrita y no inscrita ante los Registros Públicos, características físicas y legales de la ocupación de los predios en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera. De igual forma, determinar el entorno del área del proyecto, mediante obtención de información de instituciones públicas y privadas, referido a condiciones climáticas, topografía, zonas riesgosas, clasificación de los suelos por su capacidad de uso mayor, sitios o zonas arqueológicas, áreas naturales protegidas, etc.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar.

El estudio deberá ser ejecutado a nivel detallado, con la metodología y principales actividades en forma paralela, pues estas son de carácter técnico y legal, descritas a continuación.

Reconocimiento de la zona, comunicaciones y coordinaciones El Consultor con su personal técnico y legal en coordinación con la Unidad Ejecutora, deberá efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios de comunicación locales a todos los pobladores la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de que brinden el apoyo necesario; actividad que comprende las siguientes acciones:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del Estudio.
- Realizar talleres o reuniones públicas con los beneficiarios del Estudio.
- Recopilar la información gráfica y textual de los predios existentes en la zona de estudio, que posean los pobladores Involucrados en la zona de estudio.
- Coordinar con los pobladores y autoridades su participación y aporte en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.



Con el apoyo de la Unidad Ejecutora, también ejecutará un plan de comunicaciones telefónicas o a través de correo electrónico, con personas naturales e instituciones públicas y privadas, para coordinar visitas y reuniones de trabajo relacionado con la ejecución del estudio y obtención de la información necesaria requerida de las Instituciones Públicas y Privadas.

Elaboración de planos básicos con toda la información gráfica y textual recopilada se determinarán y digitalizarán los planos de los predios matrices de fundos o haciendas expropiadas o revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, Ministerio de Agricultura o el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

Se efectuará también la digitalización de los planos de comunidades campesinas o nativas si los hubiera; planos que deberá ser aprobado por la Unidad Ejecutora, por constituir información básica para identificar las propiedades individuales o asociativas inscritas o no en los Registros Públicos; los sectores de propiedad del Estado con posesionarios y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

Se elaborará un plano final denominado plano temático de la zona en estudio con las simbologías y coloraciones correspondientes que se acompañará al informe final.

Elaboración de padrones con la información recopilada se elaborará padrones impresos y en formato digital, que reflejen lo graficado en los planos del estudio, cuya presentación se detalla a continuación:

- Padrones conteniendo información de predios y de diferentes sectores levantados en campo, con datos mínimo de: titulares y su condición jurídica, área, perímetro, sector, distrito y provincia.
- Padrones de predios en litigios, si los hubiera.
- Padrones de predios de Propietarios particulares no inscritos en Registros Públicos.
- Padrones de predios de Propiedades inscritas en Registros Públicos.
- Padrones de predios con titulares no habidos.
- Sectores con posesionados en predios del Estado.
- Padrones de predios matrices expropiados y revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT o por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI.

Así mismo, el consultor deberá conseguir la aceptación de los propietarios de ceder sus terrenos afectados por el trazo del canal. Toda vez que sin la autorización no es posible la viabilidad social-legal del proyecto.

El Consultor deberá establecer compromisos y/o pactos escritos, según correspondan, con la Junta de Usuarios y los Propietarios de los terrenos en la zona del PIP, a fin de obtener la Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas identificadas en el proceso de formulación del Estudio de Expediente técnico. Toda la documentación relativa a los compromisos deberá ser anexados al estudio.

El Consultor deberá adjuntar en este anexo los documentos que sustenten:

- Disponibilidad de los terrenos para la ejecución de los trabajos.
- Disponibilidad de Mano de Obra No calificada.
- Cantidad de Beneficiarios
- Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema.
- Otros que sirvan para garantizar la sostenibilidad del Proyecto.



Los entregables deberán ser Actas y documentos de Compromiso en original o copias fedateadas por las autoridades locales, según corresponda. El documento técnico detallado de Aspectos sociales legales, que incluye el desarrollo de los temas se presentará en un Volumen Específico **ANEXO: ASPECTOS SOCIALES – LEGALES**.

b) Plan de Capacitación y Asistencia Técnica

El Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, deberá evaluar la capacidad técnica de los agricultores, sus principales limitaciones tecnológicas y el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis, deberá programar las actividades de capacitación necesarias, para lo cual se recomienda que ausculte, con las Universidades, Institutos Tecnológicos y otras instituciones, las posibilidades de asistencia técnica en los rubros considerados importantes.

Los especialistas deberán proponer la metodología de la capacitación (la cantidad de cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y definiendo el contenido y costos de los mismos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o periodos de ejecución, y calculando los costos correspondientes.

Cabe mencionar que la Asistencia técnica se implementará solamente cuando se tenga la tipología de proyecto que incorpore áreas, más no mejoramiento de área bajo riego. Cuya asistencia se realizar durante una campaña agrícola

Productos esperados

El Plan de Capacitación para el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios del proyecto y de sus usuarios en general, debe ser presentado 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). Todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **Anexo: EL PLAN DE CAPACITACIÓN**, contendrá una memoria descriptiva detallada y la información técnica correspondiente.

c) Sensibilización

Se realizará como mínimo 02 tipos de talleres de sensibilización:

1. Se realizará taller de sensibilización a los beneficiarios de cada sector, con la finalidad de socializar a los beneficiarios las bondades del proyecto y pre conformidad de la misma. Se debe realizar 02 talleres, el primero al inicio de la elaboración del Expediente Técnico y el segundo al final del mismo.
2. Se realizará taller de involucrados, con las entidades, beneficiarios y otros, involucradas en el estudio, para fines de tomar acuerdos y compromisos mediante actas registradas en un libro de actas de la comunidad o comité de riego.

Cabe indicar, que el acta de operación y mantenimiento y pago de la tarifa de agua son documentos de sostenibilidad y será aporte de los beneficiarios, sin embargo, es calculado dentro de la inversión para el posterior análisis de evaluación.

d) Documentos Legales

Se adjuntará los siguientes documentos registrados:

- Actas de las Organizaciones de Usuarios.
- Padrones de usuarios.
- Actas de compromisos de operación y mantenimiento, de aportes, etc.
- Acuerdos del taller de involucrados
- La Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas identificadas en el proceso de formulación del Estudio de Perfil.
- La Aprobación del estudio de aprovechamiento hídrico, según el reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras n Fuentes Naturales de Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA.
- Certificación Ambiental según corresponda del estudio de pre inversión a nivel de expediente técnico emitida por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA).



- Libre disponibilidad de canteras y botaderos para eliminación de material excedente.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, emitido por el Ministerio de Cultura.

e) De Otras Actividades Complementarias

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucradas en el desarrollo del proyecto, Unidad Ejecutora, Gobierno Local, para completar la información que se requiere adjuntar al expediente técnico:

- Promover la participación de los beneficiarios para los aspectos de compromisos de parte de los beneficiarios que deberán constar en Actas, con la finalidad de evidenciar la sostenibilidad del proyecto.
- El Consultor revisará toda la documentación relacionada con la formulación del expediente técnico del Proyecto, la cual forma parte de los alcances de los estudios.

El Consultor deberá comunicar con anticipación de acuerdo al contrato cuando se realice el trabajo de campo en el ámbito de intervención del estudio, a fin de establecer los contactos con las personas naturales y con las instituciones públicas y privadas, así como con los beneficiarios del proyecto, para:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del estudio.
- Coordinar, de ser el caso, su participación en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Las especificaciones técnicas, serán dadas por el Consultor 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 cubiertos por 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, en esta obra, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

9. PLANOS

Se incluirán todos los Planos obtenidos en la elaboración del Proyecto, sin ser limitativo, debiendo estar impresos para su presentación en una escala adecuada que permita una correcta visualización. Los planos de planta se elaborarán a escala 1:2000 u otra escala legible, los planos del perfil longitudinal a escala horizontal del eje del dren a escala 1:2000 y la escala vertical 1:200, debiéndose presentar en planos la topografía actual y la rasante. Los planos de secciones transversales se elaborarán a escala 1/200 u otra escala legible. Los planos de las obras de arte deberán presentarse una por una a escala 1/20 u otra escala adecuada, tanto en planta como los cortes y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) deberá ser dibujado a escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información que sea necesaria para el Proyecto.

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

10. PLAZO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL SERVICIO

A. ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO.

El periodo estipulado será de sesenta (60) días calendarios a partir de la firma del contrato, y tendrá vigencia hasta la aprobación y conformidad de la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, sin considerar el plazo que demore su evaluación y aprobación, previa emisión del Informe Técnico de conformidad del área encargada de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y riego (GDHIIIR).



El Consultor podrá solicitar ampliación de plazo por razones debidamente justificadas, mediante documento formal dirigido a la Entidad, adjuntando las pruebas y/o sustento necesario. La Entidad emitirá pronunciamiento por escrito en caso de ser aprobada la solicitud. Las ampliaciones de plazo concedidas no darán lugar a mayores gastos generales.

CUADRO N° 03:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDADES	DIAS		
	15	35	10
FASE I: TRABAJO DE CAMPO			
Visita de campo, reunión con autoridades y beneficiarios.	X		
Trámite documentario.	X		
Levantamiento topográfico.	X		
Aplicación de encuestas.	X		
Análisis de riesgo.	X		
Reconocimiento ambiental.	X		
Estudios Básicos.	X		
FASE II: TRABAJOS DE GABINETE - ELABORACION			
Procesamiento de información.		X	
Desarrollo de los contenidos mínimos.		X	
Firma y presentación.		X	
FASE III: OBSERVACIONES Y CONFORMIDAD			
Evaluación y levantamiento de observaciones.			X
Conformidad por el Área Usuaria			X



B. FORMA DE PRESENTACION

El consultor, deberá presentar los informes del estudio vía mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, presentando la información en uno o más archivadores. La presentación por mesa de partes es obligatoria caso contrario se considera como NO PRESENTADA y será devuelto al consultor y se aplicará la sanción correspondiente.



La presentación será según detalle:

- Entregable 01 y 02: se presentará 02 físico original impresa (firmado por Jefe de proyecto en todo el expediente técnico y especialistas en la especialidad que le corresponde y debidamente foliado) y 02 magnético CD.
- Entregable 03: se presentará 02 físicos originales impresas (firmado por Jefe de proyecto en todo el expediente técnico y especialistas en la especialidad que le corresponde y debidamente foliado + 02 CD una vez aprobado el Expediente Técnico Definitivo.
- Los Planos originales y las copias deben ser presentados en tamaño indicado, deben estar ordenados en micas porta planos, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del jefe de Proyecto y del Consultor o su representante legal.
- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, mostrarán el sello y firma del jefe de Proyecto y del Consultor o su representante legal; asimismo cada especialista firmará en señal de conformidad los documentos de su especialidad.
- Se deberá adjuntar la base de datos del S10 y estudios básicos en original.
- El expediente técnico aprobado por la Dirección General de Infraestructura Hidráulica (DGIHR) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego se presentará en CD, los archivos serán en formatos editables y los respectivos programas trabajados.
- La versión digital (CD), deberá contener el íntegro del estudio, las memorias de cálculo serán mostrados en forma explícita y detallada proporcionados los archivos fuente editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida. Asimismo, se presenta todo el contenido del Expediente Técnico en un archivo PDF con firmas escaneadas.

C. PLAZO PARA EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

El plazo para el levantamiento de observaciones formuladas por la Entidad será determinado por la misma, acorde a la complejidad de las observaciones, el mismo que se computará después de recepcionado el documento de comunicación de las observaciones.

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas (de ser el caso) por el área usuaria o los organismos evaluadores en todos los niveles del estudio, además de presentar obligatoriamente un informe de subsanación de observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

11. REQUISITOS BASICOS DEL POSTOR

A) Consideraciones específicas

a) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la(s) especialidad(es) de Consultoría como Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines - Categoría B o superior.

b) De la habilitación del consultor de obra

No aplica.

c) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se incluye lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 02 integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.



B) RECURSOS HUMANOS

➤ **Personal Principal:**

El CONSULTOR deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio de Consultoría a prestar. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

- 01 profesional jefe de proyecto: Ingeniero Civil y/o Agrícola.
- 01 profesional especialista en diseño hidráulicos y estructurales: Ingeniero Civil y/o Agrícola.
- 01 profesional especialista en costos y presupuestos: ingeniero civil.

➤ **Personal Técnico:**

Compromete básicamente al personal de apoyo en los trabajos de campo: Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio Topográfico y Estudio de Impacto Ambiental, etc.

➤ **Personal Auxiliar:**

Comprende básicamente el personal de oficina realizando el trabajo de gabinete como: Cadista, Digitador y técnico administrativo principalmente.

• **Capacidad técnica y Profesional (Personal Clave).**

Para cumplir con el objeto del contrato el consultor debe contar con experiencia en elaboración de Expedientes Técnicos y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1) Calificación JEFE DE PROYECTO:

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero Civil y/o Agrícola.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional

✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	<i>JEFE DE PROYECTO (tiempo completo durante la elaboración del estudio)</i>	<i>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 02 años como jefe de proyectos y/o consultor y/o revisor y/o evaluador y/o coordinador y/o jefe de ingeniería y/o gerente de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</i>

✓ **Funciones:**

- Representar a la Empresa Consultora (Firma) en todos los asuntos técnicos que competan a la elaboración del Expediente Técnico.
- Coordinar, conducir el desarrollo de todas las actividades para la elaboración del Expediente Técnico de acuerdo a los contenidos mínimos y sustentar toda documentación ante el supervisor del estudio. Así como la gestión de los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la propuesta técnica ante las instituciones competentes.
- Participar activamente en los talleres programados con los involucrados coordinando la participación de los mismos.
- Firmar todos los documentos que se generen en el estudio, siendo responsable del contenido técnico.
- Coordinar con de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y riego (GDHIIIR).



- área usuaria, autoridades locales y otros involucrados en el área de influencia.
- Conducir, monitorear el proceso de elaboración del proyecto.
- Coordinar con el equipo técnico en el cumplimiento de metas.
- Asesorar en el planteamiento técnico de las alternativas.
- Realiza los planteamientos técnicos requeridos para la elaboración del presupuesto.
- Revisar y monitorear de todo el planteamiento técnico del proyecto en las diversas especialidades.
- Realizar las sesiones de supervisión con el jefe del Área durante el proceso de elaboración del proyecto.
- Organizar la entrega de los informes parciales y el final, y hará entrega de éstos para su aprobación y/o conformidad ante las instancias correspondientes.
- Integrar los insumos dados por cada especialista del equipo, velando por la consistencia del estudio.

2) Calificación ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero Civil y/o Agrícola.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional.

✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES (tiempo completo durante la elaboración del estudio)	Profesional Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en diseños hidráulicos y/o estructurales de proyectos de irrigación y/o saneamiento.

✓ **Función:**

- Evaluación de necesidades: El especialista en diseño hidráulico y/o estructurales realiza una evaluación exhaustiva de las necesidades del área de estudio. Esto implica analizar factores como la construcción existente, estado de conservación, ubicación, etc.
- Diseño de obras de arte: Con base en la evaluación de necesidades, el especialista en diseño hidráulico y/o estructurales se encargará de diseñar las obras de arte. Esto incluye la planificación y dimensionamiento y otros componentes necesarios para garantizar una infraestructura de riego eficiente.
- Selección de tecnologías y materiales: Durante la fase de diseño, el especialista en diseño hidráulico y/o estructurales selecciona las tecnologías y los materiales apropiados para la construcción.

3) Calificación ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero civil.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional



✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS (tiempo completo durante la elaboración del estudio)	Profesional en Ingeniería Civil, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en costos y presupuestos en proyectos de infraestructura pública en general.

✓ **Función:**

- Responsable de Realizar los metrados, ACU, relación de insumos, formulas polinómicas, presupuestos, cronogramas y calendarios de los ambientes proyectados del proyecto.
- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

C) RECURSOS OPERACIONALES

➤ **Recurso de Equipo:**

- Transporte, equipos de cómputo, equipos de topografía y mobiliario.

➤ **Oficinas:**

- Son los ambientes necesarios para realizar los trabajos de gabinete y administrativos durante el desarrollo de los estudios.

➤ **Materiales de Impresión y Dibujo:**

- El CONSULTOR financiará todos los materiales de impresión, dibujo y otros que demanden el desarrollo de los alcances del Servicio de Consultoría a Prestar.

ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Equipo topográfico	01
02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01
03	Plotter A1	01

- Para el caso de la carta de compromiso de alquiler el postor deberá adjuntar copia simple de facturas u otro documento que acredite la propiedad del bien.

12. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: **elaboración de expedientes técnicos o elaboración de estudios definitivos para obras de mejoramiento y/o instalación y/o creación y/o ampliación y/o**



creación y/o construcción de infraestructura de riego en obras de conducción y/o derivación de riego y/o la combinación de estas y/o proyectos de agua potable y saneamiento, de carácter público.

Para dicho efecto, se debe acreditar en el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previsto en el literal C del presente Capítulo.

13. NUMERO Y CONTENIDOS DE LOS INFORMES QUE SE PRESENTARAN

Los informes y la documentación generada durante la elaboración del Expediente Técnico, constituyen la prestación del servicio por parte del consultor, es decir, son los documentos objeto de la prestación del servicio; por lo tanto, deberán presentarse dentro de los plazos establecidos, fuera de los cuales se sujetan a la aplicación de penalidades por incumplimiento.

Dentro de los cinco (05) primeros días contados a partir del día siguiente de la firma del contrato se presentará el Plan de Trabajo señalando las principales actividades que se deberán desarrollar durante la elaboración del expediente técnico y una aproximación del tiempo que tomara su desarrollo.

13.1. ENTREGABLE 1: PLAN DE TRABAJO

Primer Informe: Dentro de los cinco (05) primeros días contados a partir del día siguiente de la firma del contrato se presentará el Plan de Trabajo señalando los profesionales y las principales actividades que se deberán desarrollar durante el proceso de Elaboración del Expediente Técnico y una aproximación del tiempo que tomara su desarrollo.

- ✓ Relación del todo el Personal Profesional Responsable y de Apoyo de la oferta técnica, indicando sus nombres completos, profesión, especialidad, domicilio actual, correo electrónico, copia de DNI.
- ✓ Diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los informes de avance por cada especialidad.
- ✓ La Programación de asignación de recursos del personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada Especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicando fecha de inicio y termino de cada actividad.
- ✓ Programación calendarizada de los recursos materiales y equipos a ser utilizados en la prestación de los servicios de cada especialista.
- ✓ El Plan de trabajo se presentará con un índice, ordenado y foliado, firmado por el jefe del Proyecto.

13.2. ENTREGABLE 2: ESTUDIOS BASICOS Y PLANTEAMIENTO HIDRAULICO

Segundo Informe: Estudios básicos y planteamiento hidráulico del proyecto a los quince (15) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la aprobación del Entregable N° 01. Se presentará un (01) ejemplar original impreso del expediente técnico y estudios básicos de ingeniería suscrito por profesional responsable de la elaboración del estudio, así como un (01) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.

- ✓ Los archivos digitales - CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.). Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.

13.3. ENTREGABLE 3: EXPEDIENTE TECNICO COMPLETO APROBADO POR LA GDHIR

Tercer Informe: Expediente Técnico aprobado por Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIIR) y área Usaria.

- ✓ Se presentará dos (02) ejemplares originales impreso y suscrito por profesional responsable de la elaboración del



estudio, así como Dos (02) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF. Con las observaciones debidamente levantadas según corresponda.

- ✓ Los archivos digitales - CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.). Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.
- ✓ La presentación del expediente técnico, firmada y sellados por los profesionales que han intervenido en la formulación del proyecto. Además, un CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.).
- ✓ Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.

14. VALOR REFERENCIAL DEL ESTUDIO

El monto del Valor Referencial es de S/ 75,284.00 (Setenta y Cinco Mil Doscientos Ochenta y Cuatro con 00/100 soles, incluido IGV). Según el cuadro siguiente:

COSTOS DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO					
DESCRIPCION	UND	CANT.	C. UNIT.	MES	PARCIAL
PERSONAL PROFECIONAL, TECNICOS Y OTROS					
JEFE DE PROYECTO	MES	1	S/ 6,000.00	1.5	S/ 9,000.00
ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES	MES	1	S/ 5,000.00	0.75	S/ 3,750.00
ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	MES	1	S/ 5,000.00	0.75	S/ 3,750.00
SUB TOTAL 1					S/ 16,500.00
ESTUDIOS BASICOS DE INGENIERIA					
ESTUDIO TOPOGRAFICO	UND	1	S/ 6,000.00	-	S/ 6,000.00
ESTUDIO DE GEODESIA (03 PTOs ORDEN C CERTIFICADO)	UND	1	S/ 6,000.00	-	S/ 6,000.00
ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS-CANTERAS-DISEÑO DE MEZCLAS	UND	1	S/ 7,000.00	-	S/ 7,000.00
INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS	UND	1	S/ 4,500.00	-	S/ 4,500.00
INFORME AMBIENTAL (FICHA TECNICA AMBIENTAL)	UND	1	S/ 6,500.00	-	S/ 6,500.00
SUB TOTAL 2					S/ 30,000.00
GASTO DE IMPRESIÓN Y OTROS					
ALQUILER DE CAMIONETA 4X4	MES	1	S/ 4,500.00	2	S/ 9,000.00
PLOTEO DE PLANOS, IMPRESIONES Y OTROS	GLB	1	S/ 2,500.00	-	S/ 2,500.00
SUB TOTAL 3					S/ 11,500.00
COSTO DIRECTO (SUB TOTAL 1 + 2 + 3)					S/ 58,000.00
UTILIDAD (10.00%)					S/ 5,800.00
SUB TOTAL					S/ 63,800.00



	I.G.V.	S/ 11,484.00
	TOTAL	S/ 75,284.00

15. FORMA DE PAGO

Los pagos se cancelarán según del detalle siguiente:

N°	CONDICION	MONTO DE PAGO
1	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al primer entregable del consultor.	20% del monto contractual.
2	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al segundo entregable del consultor.	10% del monto contractual.
3	Conformidad de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIIR) del Ministerio de agricultura y riego, al tercer entregable del consultor.	70% del monto contractual.

Para efectos del trámite de los pagos se presentarán los siguientes documentos:

- Carta de presentación
- Comprobante de Pago en original
- Ficha RUC y RNP
- Copia del Contrato u Orden de Servicio.
- Conformidades correspondientes de los estudios presentados, por el área usuaria.

Los pagos serán efectuados dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a otorgamiento de la conformidad de cada entregable.

16. CONFORMIDAD POR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

La Conformidad por la Prestación del Servicio de Consultoría prestado por el CONSULTOR a la Municipalidad Distrital de Huarmaca, previa evaluación será otorgada por la Subgerencia de Estudios y Proyectos (área usuaria).

17. LIQUIDACIÓN DE CONTRATO.

- Una vez recibida la notificación de la resolución de aprobación del estudio mediante acto resolutivo, el consultor deberá, en un plazo no mayor de 15 días calendario, presentar al área de Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, con carta, la Liquidación Técnico – Financiera del estudio.
- La liquidación, se presentará en original y copia, foliada y visada en todas sus hojas, la mismas que deberán estar sustentados con todos los documentos de la gestión del contrato, tales como: notificaciones, actas, resoluciones, adendas, contrato, resumen de estado económico financiero del contrato, facturas, comprobantes de pago, entre otros.

18. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

De la Entidad:

- Proporcionar la información existente relacionada al objeto del contrato.
- Supervisar el cumplimiento del Contrato a través de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos.
- Cancelar oportunamente el costo del servicio conforme al ítem 16 del presente documento.
- Entregar al Consultor una constancia de conformidad por los servicios prestados.
- Las demás obligaciones que se deriven de los dispositivos legales vigentes.
- Evaluar la aplicación de penalidades (de ser el caso).



Del Consultor

- Prestar los servicios con la calidad técnica requerida, conforme lo indicado en este documento.
- Cumplir con el plazo contractual estipulado, salvo causa debidamente justificada.
- Asumir la responsabilidad total de la prestación de sus servicios materia del presente contrato, no pudiendo transferir éstos parcial o totalmente.
- No disponer de la documentación del proyecto durante su ejecución ni después de terminado.
- Deberá garantizar la ejecución del trabajo con personal técnico calificado y con la experiencia necesaria que garantice un servicio eficiente.
- Asumirá y responderá por los daños y perjuicios que ocasionen sus trabajadores; ya sea por dolo o por negligencia, contra el patrimonio de terceros o de Municipalidad Distrital de Huarmaca.
- Deberá entregar a Municipalidad Distrital de Huarmaca información parcial o total de los trabajos que realiza (archivos fuentes) cuando sea requerida; utilizando medios magnéticos, digitales, correo electrónico o aquellos que involucre su inmediatez.
- El Consultor debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución del servicio.
- Contar con equipos necesarios para el levantamiento de información, así como su procesamiento.
- Contar con vehículos motorizados para el desplazamiento del personal del **CONSULTOR** a la zona del proyecto para la recopilación de la información que sea necesario.
- En atención a que el Consultor es responsable absoluto del estudio que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, durante los siguientes dos (02) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte de LA ENTIDAD; por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.
- **El CONSULTOR**, será responsable de los daños o consecuencias económicas que se deriven de los defectos del expediente técnico o por los vicios ocultos que se detecten, tales como los originados por la aprobación de adicionales de obra por errores del expediente técnico (los mismos que constituyen vicios ocultos), de conformidad con lo establecido en el numeral 32.6 y 32.7 del Art. 32 de la Ley de Contrataciones del Estado y Art. 146 del Reglamento, o sus modificatorias.

19. COODINACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO

La inspección del estudio estará a cargo del personal designado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, quien efectuará la constatación general en campo de los trabajos realizados por el consultor, el uso de los recursos propuestos y la participación del personal profesional.

La administración del contrato estará a cargo de LA ENTIDAD a través de del personal designado por la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca. Conforme se vaya realizando las actividades del estudio, se mantendrán las reuniones de trabajo que sean necesarias entre el Consultor y personal de la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca a fin de aclarar cualquier inquietud de darse en su ejecución.

El personal de la Subgerencia de Estudios y Proyectos verificará la participación del personal del consultor asignado al proyecto, así como la efectiva utilización de la totalidad de los equipos, vehículos y otros incluidos en su propuesta técnica y económica; en caso de incumplimiento por parte del consultor, la oficina de estudios y proyectos verificará este incumplimiento a fin de que proceda a notificar notarialmente al consultor para la subsanación, otorgándole un plazo de cinco (5) días calendario bajo causal de resolución de contrato. De persistir dicho incumplimiento se procederá a resolver administrativamente el contrato.

20. PROCESO DE SELECCIÓN

Adjudicación Simplificada.

21. SISTEMA Y MODALIDAD DE CONTRATACION

Administración Directa y con financiamiento de la Entidad Contratante.

22. FINANCIAMIENTO



Los gastos que demanden la elaboración del Expediente Técnico Definitivo serán financiados con cargo a la Meta Presupuestal: **Foncomun y/o Canon Minero, o la que considere pertinente la Entidad Contratante.**

23. PENALIDADES

- a) En caso de retraso injustificado en la ejecución de prestaciones de objeto del contrato, la entidad le aplicara al locador una penalidad de cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por cien (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del final.
 En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente formula.

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

F x Plazo 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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

b) Otras penalidades

La aplicación de estas penalidades se ciñen al Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, están referidas al monto de contrato hasta por monto máximo equivalente al diez por ciento (10%)*. del monto del contrato vigente y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Se aplicará la penalidad al monto del Contrato por incumplir las obligaciones contractuales establecidas en los términos de referencia, siendo éstos los siguientes:

ÍTEM	OTROS SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Entregables sin firma y sello de los especialistas y/o del jefe de proyecto.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
2	El Consultor no presente la Programación de Actividades en el plan de trabajo o en el Acta de Inicio del servicio o la presente de forma incompleta. La aplicación de la penalidad no exime al Consultor de la presentación de la Programación, para lo cual la Entidad fijará un nuevo plazo perentorio.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
3	El Consultor no utiliza los equipos y logística ofertados en su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución del estudio. La penalidad se aplicará por cada equipo faltante o incompleto, siempre que sea constatado por el evaluador mediante acta.	0.1 x UIT Se aplicará por cada equipo faltante y por las veces que se advierta la infracción	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.



4	Entregables o informes incompletos frente a lo solicitado en el contrato, plan de trabajo aprobado, términos de referencia o bases integradas.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la infracción.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
5	Cuando la Entidad solicite el cambio en algún integrante del equipo técnico por desempeño deficiente, negligente, en el cumplimiento de sus obligaciones. La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo técnico cambiado.	0.1 UIT Se aplicará por cada especialista y por las veces que se advierta la infracción	Según informe del área usuaria.

Estas penalidades se aplicarán en el periodo en que se produjo el incumplimiento.

24. REAJUSTES

No corresponde reajustes.

25. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad podrá resolver el contrato en los casos que el contratado:

- Incumpla injustamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello, donde un plazo no mayor a tres días calendarios de no cumplir con lo solicitado se le notificara notarialmente procediendo a la resolución del contrato.
- Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo, el contrato se resolverá sin reclamo alguno.
- El contratado podrá solicitar la resolución del contrato en los casos en que la entidad incumpla injustamente sus obligaciones esenciales, siempre que el contratado la haya emplazado mediante carta notarial y esta haya subsanado su incumplimiento.

26. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATADO

- El contratado asume la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Expediente Técnico Definitivo y documentación materia del servicio prestado.
- La revisión de los documentos técnicos, así como la declaratoria de conformidad del servicio por parte del área usuaria no exime al contratado de su responsabilidad final y total del mismo por las probables fallas ocultas declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo de recepcionar el servicio.
- El contratado garantiza la calidad de los servicios prestados y asume absoluta responsabilidad de los mismos por lo que en caso de ser requerido por la entidad para realizar aclaraciones, correcciones, absolver consultas u observaciones sobre el servicio prestado el contratado no podrá negar su contestación y/o ocurrencia.
- En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir al requerimiento realizado, se hará prevalecer la base legal del contrato; así mismo podrá ser sujeto a un nuevo contrato por parte de la entidad el contratado debe señalar su domicilio legal actual, a donde la entidad, a deba cursarle la documentación oficial que se origine en desarrollo del servicio.

27. DECLARACION DEL CONSULTOR

EL CONSULTOR 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.



28. REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	RNP - Consultoría en obras de represas , irrigaciones y afines - Categoría b o superior

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>a.- <u>JEFE DE PROYECTO</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 02 años como jefe de proyectos y/o consultor y/o revisor y/o evaluador y/o coordinador y/o jefe de ingeniería y/o gerente de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</p> <p>b.- <u>ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola con experiencia efectiva de 01 año como especialista y/o estructurales de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</p> <p>c.- <u>ESPECIALISTA COSTOS Y PRESUPUESTO</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en metrados, costos y presupuestos en proyectos de infraestructura pública en general.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <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	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>La formación académica que deberá presentar el equipo profesional clave, para participar en la consultoría, es el siguiente:</p> <p>JEFE DE PROYECTO:</p> <p>El profesional propuesto debe ser Ingeniero Civil y/o Ing. Agrícola, titulado.</p>



ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES:

El profesional propuesto debe ser Ing. Agrícola, titulado.

ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS:

El profesional propuesto debe ser Ingeniero Civil, titulado.

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	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL												
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO												
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>ITEMS</th><th>DESCRIPCION</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>01</td><td>Equipo topográfico</td><td>01</td></tr><tr><td>02</td><td>Laptops y/o Computadora de escritorio</td><td>01</td></tr><tr><td>03</td><td>Plotter A1</td><td>01</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>	ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	01	Equipo topográfico	01	02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01	03	Plotter A1	01
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD											
01	Equipo topográfico	01											
02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01											
03	Plotter A1	01											

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 02 (DOS) DOS VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACION, 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><i>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: elaboración de expedientes técnicos o elaboración de estudios definitivos para obras de mejoramiento y/o instalación y/o creación y/o</i></p>



ampliación y/o creación y/o construcción de infraestructura de riego en obras de conducción y/o derivación de riego y/o la combinación de estas y/o proyectos de agua potable y saneamiento, de carácter público.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁷.

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

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

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

¹⁷ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



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".



ITEM II: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO “EL PASHUL”, DEL CASERIO SILAHUIN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA”, CUI N° 2517312.

29. NOMBRE DEL PROYECTO.

“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO “EL PASHUL”, DEL CASERIO SILAHUIN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA”, CUI N° 2517312.

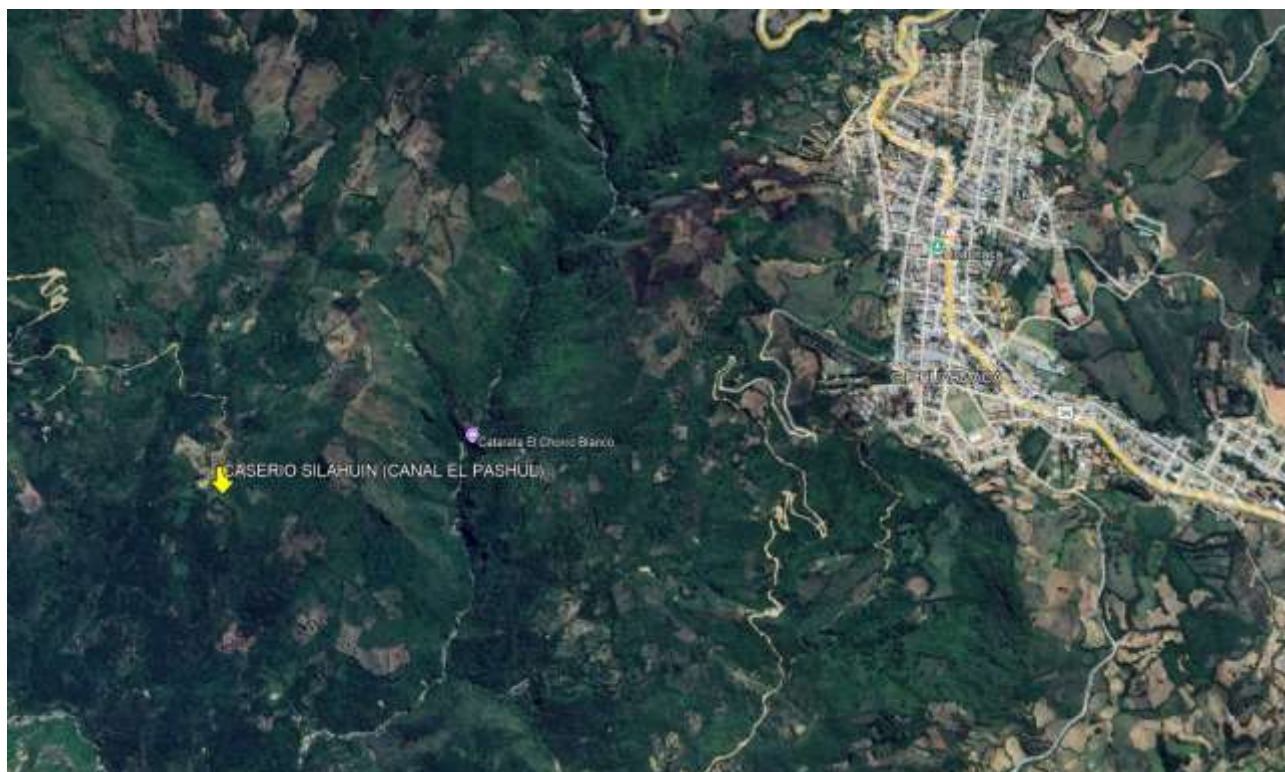
30. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

30.1. Ubicación del proyecto.

Ubicación Política

Región :	Piura
Provincia :	Huancabamba
Distrito :	Huarmaca
Localidad :	Silahuin

IMAGEN N° 01: LOCALIDAD DE SILAHUIN.





30.2. Vías de Acceso

La vía utilizada con la capital del departamento de Piura, es como sigue:

a) RUTA 01: Huarmaca (Capital Distrital) - Obra (Cas. Silahuin)

- Huarmaca - Sumuche Bajo, cuya distancia es de 4 kilómetros, la cual se hace en un tiempo de recorrido en camioneta de 15 minutos aproximadamente Carretera Asfaltada.
- Sumuche Bajo - Cas. SILAHUIN, cuya distancia es de 6 kilómetros, la cual se hace en un tiempo de recorrido en camioneta de 30 min aproximadamente Trocha Carrozable.

b) RUTA 02: Chiclayo (Lugar de Compra de Materiales) - Obra (Cas. Silahuin)

- Chiclayo - Huarmaca, cuya distancia es de 210 kilómetros, la cual se hace en un tiempo de recorrido en camioneta de 5 horas aproximadamente Carretera Asfaltada
- Huarmaca - Sumuche Bajo, cuya distancia es de 4 kilómetros, la cual se hace en un tiempo de recorrido en camioneta de 15 minutos aproximadamente Carretera Asfaltada.
- Sumuche Bajo - Cas. SILAHUIN, cuya distancia es de 6 kilómetros, la cual se hace en un tiempo de recorrido en camioneta de 30 min aproximadamente Trocha Carrozable.

31. ANTECEDENTES

- Con Formato N° 07-A de fecha 23/04/2021, se registra el proyecto y con fecha 28/04/2021 se declara la Viabilidad proyecto en el Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas -MEF. El Proyecto de Inversión se encuentra en estado Activo y situación Viable. La Unidad Evaluadora que asigna la viabilidad está a cargo de la Municipalidad Distrital de Huarmaca.
- Con **OFICIO 0491-2024-MDH/A** fecha 09/05/2024 (fecha de registro en el SISGED), la Municipalidad Distrital de Huarmaca, remite información complementaria del expediente técnico del proyecto denominado: **"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**, por un monto que asciende a S/. 1,408,171.68 (Un Millón Cuatrocientos Ocho Mil Ciento Setenta y Uno con 68/100 soles), con fines de emisión de Opinión Técnica Sectorial.
- Mediante **INFORME N° 0153-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DGIIHR-LMYM** de fecha 02/09/2024 el evaluador emite la Revisión de solicitud de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, sobre el Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**, donde solicita Opinión Técnica Sectorial.
- Mediante **OFICIO N°1840-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DG**, la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y Riego remite a la Municipalidad Distrital de Huarmaca el Resultado de la verificación de Requisitos y Contenidos Mínimo del Expediente Técnico del Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**, donde concluye **NO CUENTA CON LA OPINIÓN TÉCNICA SECTORIAL FAVORABLE POR PRESENTAR OBSERVACIONES.**

32. MARCO NORMATIVO



El siguiente 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 estudio.

32.1. Normas relacionadas al servicio de Consultoría

- Artículo 02° de la Constitución Política del Perú, menciona que es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Lineamientos de la Política Agraria aprobadas con la Resolución Ministerial 709 -2014- MINAGRI 31 de diciembre del 2014.
- Lineamientos de la Política y la estrategia nacional de Riego del Perú, aprobadas con la Resolución Ministerial 0507-2015-MINAGRI del 15 de octubre del 2015.
- Decreto Supremo N° 350-20158-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento de edificaciones.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y sus Reglamentos.
- 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.
- Reglamento de procedimientos administrativos para el otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución en Fuentes Naturales de Agua. aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA
- Decreto Supremo N°013-2013-AG, Reglamento para la ejecución de levantamiento de Suelos.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos aprobado con D.S 013-2015-MINAGRI
- Reglamento de la Ley 30157 Ley de la Organización de Usuarios de Agua D.S 005- 2015-MINAGRI.
- Decreto Supremo 054-2013-PCM; Decreto Supremo 060-2013-PCM
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su reglamento como la Directiva del SNIP y sus modificaciones.
- Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

32.2. Normas relacionadas a proyectos agrícolas.

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 del proyecto agrícola.

- 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
- Guía para la formulación y evaluación de proyectos de riego a nivel de idea.



- Guía de componente social para proyectos de infraestructura agraria y riego.
- Guía de estudios geológicos y de suelos para formulación de estudios de pre inversión a nivel de perfil de proyectos de riego.
- Manual 01 Organización de usuarios de agua para riego
- Manual 02 Operación de Infraestructura de Sistemas de riego
- Manual 03 Mantenimiento de Infraestructura de Sistemas de riego
- Manual 04 Riego Parcelario.
- Manual 05 Medición de Agua
- Manual de Cálculo de eficiencia.
- Normas Técnicas de Riego Tecnificado.
- 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.
- Decreto Supremo N° 002-2013-AG - Aprueba del Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra - MI RIEGO.
- 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 aprobadas con Decreto Supremo N° 008-2013-MINAGRI, Decreto Supremo N° 015-2014-MINAGRI.

33. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la Consultoría es elaborar la reformulación y actualización del expediente técnico del Proyecto denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319**. Además, se incluye el levantamiento de observaciones emitidas por el MINAGRI mediante el **OFICIO N°1840-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DG**.

34. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

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, así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describe en forma general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el 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 a él encomendados.

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La reformulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores. Para la elaboración de un estudio a nivel de expediente técnico, se debe tomar como punto de partida el estudio de perfil aprobado y considerarse las recomendaciones que la UF incluyó en el Estudio de PreInversión y aquellas que la Gerencia de Infraestructura a través de la Subgerencia de Estudios emitió en su informe de aprobación, en relación con los contenidos, variables o aspectos técnicos que requieran ser profundizados, así como con la información de fuentes primarias necesaria

El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la Entidad convoque, debiendo participar necesariamente el jefe de proyecto y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizarse la firma de un acta por cada



reunión. 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.

35. CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TECNICO

35.1. Expediente Técnico de un proyecto de inversión pública

Se desarrollará de acuerdo al contenido mínimo que se plantea:

RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Objetivos
 - 1.3.1.- Objetivos Generales
 - 1.3.2.- Objetivos Específicos
- 1.4.- Metas Físicas
- 1.5.- Ubicación del Proyecto
- 1.6.- Beneficiarios
- 1.7.- Resumen de Costo del Proyecto
- 1.8.- Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.9.- Modalidad de Ejecución

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1.- Características Físicas Generales
 - 2.1.1.- Aspectos Climáticos
 - 2.1.2.- Topografía
 - 2.1.3.- Geología y Geotecnia
 - 2.1.4.- Hidrología, Recurso Hídrico
 - 2.1.5.- Vías de Acceso y medios de transporte
 - 2.1.6.- Canteras de Agregados
- 2.2.- Características Socio Económico
 - 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.- Característica Agronómica
 - 2.3.1.- Área agrícola aprovechada y potencial



2.3.2.- Cultivos principales y rendimientos

2.4.- Situación Actual de la Infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.1.- Planteamiento Hidráulico

3.2.- Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural

3.3.- Descripción Técnica de las Obras Civiles

3.4.- Resumen de Metrados

3.5.- Presupuesto de Obra

3.6.- Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra

3.7.- Programación de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)

3.8.- Cronograma de Adquisición de Insumos y Equipos

3.9.- Relación de Materiales e Insumos

3.10.- Análisis de Costos Unitarios

3.11.- Desagregado de Gastos Generales

3.12.- Desagregado de Gastos de Supervisión

3.13.-Formula Polinómica

3.14.- Especificaciones Técnicas

3.15.- Cálculo de Flete

3.16.- Seguridad en Obra

3.17.- Cotizaciones

3.18.- Panel Fotográfico

3.19.- Planos

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ESTUDIOS BÁSICOS

- TOPOGRAFIA
- HIDROLOGIA
- GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO
- DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO
- PRESUPUESTO, METRADOS
- ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES



- EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
- ASPECTOS SOCIALES:
 - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES
 - PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

CAPITULO VI: ANEXOS

35.2. ESTUDIOS BÁSICOS

- K. TOPOGRAFIA
- L. HIDROLOGIA
- M. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- N. ESTUDIO AGROLOGICO
- O. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO
- P. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO
- Q. PRESUPUESTO, METRADOS
- R. ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES
- S. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
- T. ASPECTOS SOCIALES:
 - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES

K. TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán los siguientes objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos.
- Proporcionar información de base para el diseño hidráulico - estructural, de obras hidráulicas como captaciones, sistemas de conducción, de distribución. Además, para estudios de hidrología, agrología, medio ambiente, riesgos, geología y geotecnia.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que el consultor o la entidad vean necesarios
- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la elaboración de los estudios definitivos y a nivel constructivo.
- Los trabajos topográficos serán ejecutados por personal calificado con amplia experiencia y dirigidos por un profesional de Ingeniería quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación.

- **Sistema de Unidades**

En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.

Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales. Las medidas de longitud se expresarán en kilómetros (km), metros (m), según corresponda.

Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha), metros cuadrados (m²), según corresponda.



- **Referencia Topográfica**

El sistema de Referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide utilizar será el Word Geodesic System (WGS-84).

El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico. Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberá estar referidas a los Bench Mark (BM.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN.), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio.

Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados en concreto con una placa en el que se definirá el punto de intersección de dos líneas. Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico a ellos estarán referidos los puntos de control y los de replanteo del eje de presa y canal.

- **Puntos de Control**

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán se ubicados en áreas en que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuará con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a nos mas de 5 km.

- **Levantamientos Topográficos Específicos**

- Obras de Captación y/o derivación**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona de captación y/o derivación, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2000 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del área de captación.
- Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 0.5 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionada.
- El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación, se presentará a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala adecuada. Será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
- Se deberá asimismo (1) Establecer la viabilidad topográfica de las obras de captación y/o derivación. El consultor deberá indicar, para las diferentes posibilidades de tamaño de las obras de captación y/o derivación, con el propósito de evaluar su conveniencia técnica, económica, social y ambiental, considerando aspectos como el ejemplo propuesto.

- Obras de Conducción y distribución**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Trazo de la línea de gradiente que establezca la ruta de conducción y distribución más óptima, para los tramos de la conducción y distribución comprendidos en el proyecto, será estacada a cada 20 m, en tramos rectos y cada 10m en tramos en curva, controlada con una red de Bench Marks distanciadas a cada 500 m.
- El levantamiento topográfico de la franja del eje trazo proyectado comprenderá 5 m a cada lado del eje. Los Pls (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 5 m a cada lado del eje. Las estacas



serán niveladas convenientemente y se verificarán con una nivelación cerrada para una precisión máxima de 0.025m en un Kilómetro. En base a esta información se prepararán planos de planta y perfil a escala 1:1000 y secciones transversales a escala 1:200.

- Levantamiento de planos de obras de arte a escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos de 0.50 metro.
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para las geológicas - geotécnico, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósito de materiales excedentes, a escala 1:2000.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Mark.

Áreas de Riego

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Delimitación de las áreas de riego, se procederá al levantamiento perimétrico de las áreas de riego. La delimitación parcelaria se efectuará con y/o con GPS debidamente de geo referenciado.

Consideraciones generales:

- Es recomendable utilizar sistema de coordenadas UTM Datum WGS84
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Todos los BM's se colocarán a cada 1000 m a la poligonal levantada y serán monumentados debidamente.
- Para los inventarios de obras de arte, elementos de drenaje, referenciación y demás parámetros complementarios, se utilizará estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se acepta instrumentos topográficos convencionales.
- Los planos serán elaborados a una escala conveniente y con el nivel de detalle que exija la importancia y el nivel de información que requiera presentarse.
- El consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexo correspondiente.
- Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinara cuando efectué el reconocimiento de la ruta.
- Se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.
- Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Deberán igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
- Los planos de las obras de arte y drenaje deberán presentarse por cada obra de arte o drenaje y a escala 1:20 u otra adecuada, en planta y con los cortes definitivos.
- El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que estime necesario EL CONSULTOR.
- Se presentarán los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.
- Se deberá hacer un levantamiento detallado del fondo del curso del agua. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua, el eje del cauce, la línea de encauzamiento, secciones transversales del río tomando como extremos ambas orillas y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.



- Levantamiento perimétrico de las Áreas de Riego con GPS, sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.

- **Productos esperados**

- Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos en CD.
- Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico **ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO**

L. ESTUDIO HIDROLÓGICO

El estudio hidrológico tendrá la estructura del Formato Anexo N° 6 de la Directiva de Procedimientos Administrativos de la ANA (R.J. N° 007-2015-ANA). La finalidad del estudio hidrológico es obtener la acreditación de disponibilidad Hídrica, el mismo que según la "Ley de Recurso Hídrico y su Reglamento – Ley N° 29338", es necesaria para la viabilidad del proyecto (en la fase de pre inversión), por tal se deberá adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por el Autoridad de Aguas competente; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

El estudio Hidrológico deberá considerar como mínimo los siguientes contenidos:

- Definición de la cuenca receptora para estructura de captación, aquellas que cruzaran estructuras de conducción, distribución y en parcelas.
- Identificar el área de riego.
- Seleccionar las estaciones climáticas e hidrográficas para todas las cuencas receptoras y del área de riego.
- Análisis estadístico de los datos climáticos e hidrométricos.
- Proyección de las variables de Temperatura, Humedad Relativa y Precipitación a las zonas de estudio a través de isotermas, isoyetas, de la humedad relativa a las áreas de estudio por diversos modelos matemáticos, seleccionado los valores mensuales durante un año promedio.

ACTIVIDADES DE CAMPO:

- Realizar aforos en captación, así mismo en los diversos lugares de tributarios de la cuenca receptora. Y de las cuencas receptoras que cruzan las estructuras de conducción.
- Recopilar información de los parámetros de en cada cuenca receptora y el área de riego: suelo, infiltración, cobertura vegetal, pendiente, nubosidad, manantiales, y otros que requiera el modelo de generación de descargas. Adjuntar fotos, videos

DETERMINACION DE CAUDALES

- En caso de proyectos que requieren la construcción de Captación.
- Generar caudales para un año promedio en cada cuenca receptora a través de modelo hidrológico el mismo que deberá ser calibrado. Con precipitación media mensual anual al 75% de frecuencia.
- Generar caudales máximos promedio mensuales anuales para cada cuenca receptora identificada, a través de modelos matemáticos del BUREAU OF RECLAMATION y modelos matemáticos rusos.
- Generar caudales máximos y mínimos, con diferentes tiempos de retorno para cada cuenca receptora.

DETERMINACION DE LA DEMANDA

- Con la Información del agrónomo (Kc, Cedula de cultivo, áreas de primera campaña y segunda campaña), la información climática en el área de riego determinar la demanda media mensual anual de agua que requiere el cultivo, considerando una eficiencia de riego (ef. conducción* ef. distribución* ef. parcela), tiempo de riego en la



zona. Ubicación del área de riego.

- Utilizando el Cropwat, u otro método científico considerado por el MINAGRI.

BALANCE HIDRICO

- Presentar el cuadro de balance hídrico mensual anual, considerando el caudal ecológico.

Productos esperados

Sin ser limitativo, el estudio Hidrológico se presentará en versión impresa y digital en Word. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel, modelo hidrológico Lutz Scholz, HMS u otros utilizados y los planos se presentarán formato adecuado y en versión AUTOCAD, presentar mapa de cuencas receptoras a una escala adecuada, planos de isoyetas, isotermas y de humedad relativa, ubicación de estaciones.

Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Especifico **ANEXO: ESTUDIO HIDROLOGICO**, incluyendo los documentos donde se acredite la Disponibilidad de Recurso Hídrico.

M. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

En este estudio se presentan:

- Estudio geológico, que contiene geomorfología, geología local, condiciones geológicas del sistema de conducción, captación y obras de arte. En caso de presas o similares (Geología local de la presa, estratigrafía, estructuras geológicas, hidrogeología, característica y condiciones geológicas del eje de presa y obras conexas. Características geológicas del vaso o zona de embalse, condiciones morfológicas y estanqueidad).
- Presentar estudio geotécnico, describe las características geotécnicas del sistema de conducción y distribución principal, obras de arte especiales (bocatoma, reservorios, alcantarillas, etc.).
- Presentar el estudio de canteras de los materiales de construcción, según corresponda presentar el resultado de campo y laboratorio de los ensayos geotécnicos (mecánica de suelos), en caso de sistema de conducción y distribución principal cada 500 metros. En caso de presas o similares: Perforaciones diamantinas a 1.5 metros de la altura de la presa, mínimo 03 en eje de presa y 02 en estribos. Ensayo Geo eléctrico una malla mínima de 10 puntos y ensayos MAW un mínimo de 04 líneas sísmicas. Los resultados son emitidos por laboratorios certificados por INACAL, según corresponda.
- Se recomienda que el laboratorio detalle las recomendaciones de cimentación de las estructuras, ángulo de taludes, tratamiento contra suelos salitrosos recomendando el tipo de Cemento, espesor de capa de rasante y presencia de over, etc; en base a los ensayos realizadas en las calicatas.
- Presentar Planos de ubicación de calicatas, perforaciones diamantinas, ensayos MASW, SEV, según corresponda.
- Presentar Planos de ubicación de canteras de materiales de construcción según corresponda, indicando acceso (estado y distancia), influencia de la cantera, área, espesor, volumen (m3), rendimiento, utilidad, tratamiento.

Objetivo:

Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de la presa, obras de captación y/o derivación, 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, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

3. Geología

El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde las obras de captación y/o derivación, conducción y distribución, teniendo



las características de los suelos y la geografía de la zona. Por tal motivo, se deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- ✓ Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica del INGEMMET, apoyados con los reconocimientos de campo, identificar las formaciones geológicas aflorantes y determinar su tipo, con fines de orientar los trabajos específicos de geología local y geotecnia;
- ✓ Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias; determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo y potencia y de geología estructural. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- ✓ Efectuar mapeos de geología local, específicamente en la zona del 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. En la zona de obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- ✓ Ejecución de calicatas para determinar la consistencia del terreno, en base a los resultados obtenidos se determinarán los taludes estables, deben estar sustentadas con pruebas de laboratorio.
- ✓ Efectuar la actualización mediante exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos, entre otros; en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.

4. Geotecnia

El Estudio Geotécnico, tiene como finalidad determinar las características del suelo de cimentación con el propósito de analizar su comportamiento, estas labores tendrán como base los resultados de laboratorio, 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 reconocidos y autorizados en el país con certificado de registro de INACAL, recomendando 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 2.50 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, para la Presa se harán el eje de presa y estribos, dos en eje de presa y dos en los estribos, haciendo un total de cuatro calicatas; así mismo en las posibles canteras un mínimo de diez calicatas.

La excavación de calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Entidad; donde se registrarán los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán 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 deberán estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la supervisión.

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

ENSAYO ESTANDAR

Descripción visual – manual
 Análisis granulométrico por tamizado
 Clasificación unificada de Suelos
 Límite líquido y límite plástico
 Contenido de humedad
 Peso volumétrico

NORMA USADA

ASTM D 2488
 ASTM D 422
 ASTM D 2487
 ASTM D 4318
 ASTM D 2216
 ASTM D 2937



ENSAYOS ESPECIALES FISICOS

NORMA USADA

Corte Directo en suelo saturado (03 ensayos como mínimo) ASTM D 3080

Los objetivos principales del estudio, son:

- Obtener los criterios geotécnicos que permitan realizar los ajustes que sean necesarios al diseño definitivo del sistema de riego y en la presa.
- Determinar los parámetros geotécnicos, necesarios para reajustes y diseños definitivos;
- Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso;
- Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico;
- Definir las características y calidad de los macizos rocosos;
- Exploración geotécnica de los materiales necesarios para la construcción de las obras;
- Refrendar los resultados de los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, determinando sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos;
- Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no dañar los bofedales, lagunas y especialmente no degradar el paisaje.

Se deberán identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación mediante prospecciones, de las cuales se tomarán muestras representativas. Se analizará la calidad de los materiales mediante ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), a partir de los cuales se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas serán para la conformación de los cuerpos de presa. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

Se analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y su situación legal.

Se elaborará en base a la información tomada en campo y a los resultados de los ensayos de laboratorio las características físico mecánicas de los suelos, determinará sectores críticos, indicando las recomendaciones sobre el tratamiento que deben recibir durante la construcción de la obra.

La memoria descriptiva del estudio de suelos y canteras, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, ubicación de materiales inadecuados, presencia del nivel freático en los ejes, análisis de la totalidad de los resultados de los ensayos de laboratorio, con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que se consideren

Productos esperados

Sin ser limitativo, el informe geológico y geotécnico se presentará por separado, los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones, y deberá presentarse en Word, considerando 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 y los planos se presentarán en formato A-1 y en software AUTOCAD.

Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO**, incluyendo 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, las conclusiones y recomendaciones; asimismo debe incluir la caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas y los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos que permitan visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en CD.

N. ESTUDIO AGROLOGICO

Presentar Estudio a nivel semidetallado o de tercer orden (Decreto Supremo N° 132010-AG) o según corresponda. Se sugiere incluir el link de los requisitos para cumplir con un estudio agrologico a nivel semidetallado.

Determina las constantes de humedad y cálculos de láminas de riego y Aspectos agronómicos (plan de desarrollo agrícola y cédula de cultivo, calendario de siembra y cosecha de la cédula de cultivo).

O. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO

El diseño de las obras hidráulicas tendrá como objetivos:

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la bocatoma, obras complementarias y el canal o tubería de conducción y/o de distribución.
- 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 estructurales respectivos:

- ✓ Realizar los Calculo Estructural de las Obras:
 - Canales de transvase y obras complementarias
 - Estructura de Captación
 - Estructura del desarenador
 - Estructuras de rápidas
 - Estructuras de sifón
 - Estructuras de acueductos
 - Estructuras de canoas
 - Otras obras planteadas
- ✓ Realizar el Diseño Estabilidad en obras de almacenamiento:
 - Estabilidad de Taludes.
 - Localización centro del círculo más desfavorable
 - Diagrama de fuerzas en equilibrio.
 - Análisis de estabilidad para condiciones

Dichos cálculos deben guardar concordancia con los estudios y diseños hidráulicos desarrollados por el especialista hidráulico.

Productos esperados

El Informe de los diseños estructurales de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos estructurales correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

P. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO



El diseño de la Infraestructura Hidráulica tendrá como objetivos:

- Proyectar las obras a realizar, en bocatoma, obras complementarias y el trazo horizontal y vertical del canal y obtendrá perfiles (rasante del canal) y secciones de la misma, tal que le permita obtener los estimados de metrados y costos de las actividades a realizar. Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico -legal) con el objeto de garantizar la plataforma de la bocatoma y del canal en el ancho propuesto y salvar cualquier impase al respecto.
- El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, entre otras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Diseño del Sistema de riego

El objetivo del presente estudio es la elaboración de los diseños hidráulicos de los Sistemas de riego a mejorar que conforman las obras de infraestructura proyectadas. Sin embargo, sin ser limitativo deberá comprender toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento. Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar. Los diseños deberán realizarse con metodología de las normas de diseño de obras Hidráulicas bajo normas nacionales e internacionales vigentes y los planos deben presentarse con detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto de cada sistema de riego que comprenderá Bocatoma, canales y obras de arte, paso de agua entre otros.

El diseño de los sistemas de riego deberá contener los aspectos básicos como la topografía, geología e hidrología para poder diseñar y mejorar la infraestructura hidráulica de las bocatomas asimismo determinando las pérdidas de agua por filtración en los canales de tierra a fin de poder realizar la impermeabilización con cemento y determinar las estructuras que requiera para la conducción hidráulica óptima. En los sistemas de riego a lo largo del trazo de los canales antes descritos, el Consultor definirá el diseño hidráulico del canal y las obras de arte necesarias para la protección y funcionamiento de las conducciones hídricas, incluidos la infraestructura de medición u control de caudales, al inicio del canal. Comprende la definición del tipo de estructura de los canales y bocatomas, el diseño hidráulico de la obra, con base a la información topográfica, hidrológica, geológica, geotécnica y materiales de construcción, obtenida del presente estudio. Los planos deben mostrar la estructura en planta, perfil cortes y detalles suficientes para su construcción; asimismo se deberá adjuntar los cálculos hidráulicos justificatorios, así como la memoria descriptiva incluyendo los criterios y consideraciones de diseño adoptados.

Si se trata de diseño de sistema de riego de segundo orden el consultor debe adjuntar los cálculos hidráulicos para el cálculo de tipo de canal rectangular, trapezoidal o circular, así como sus características de selección de tubos que se adaptan a las presiones, del mismo modo realizara los cálculos hidráulicos de acuerdo a la distancia en los hidrantes, obras de arte con su respectiva presión de trabajo cálculo de distancias de posibles tomas laterales, distribución de caudales de acuerdo a las áreas a irrigarse bajo un cronograma de riego con diagrama de flujos.

En base a la demanda hídrica de cada sistema de riego debe diseñar determinando las eficiencias de riego, y el caudal de entrega a nivel de toma laterales. Estos diseños serán realizados por el Consultor, ajustándose a la realidad del terreno y con el suficiente detalle, permitirá establecer las partidas genéricas y específicas de construcción, así como las cantidades de obra (metrados) para el cálculo de los costos de inversión con bastante aproximación y que resulten con un mínimo margen de situaciones imprevistas respecto a los diseños y costos definitivos.

Productos esperados

El Informe de los diseños de las estructuras hidráulicas de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos hidráulicos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos hidráulicos correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

Q. PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION

Presupuestos y Metrados



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

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.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra, deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Cronograma de Ejecución de las Obras

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando 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) en software MS PROJECT ó EXCEL.

Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico -legal) con el objeto de garantizar cualquier impase al respecto. El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, entre otras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Productos esperados:

Sin ser limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **Anexo: PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION.**

R. ANÁLISIS DE RIESGO Y DESASTRES

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración la "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF.

El objetivo es Identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

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 podría enfrentar el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades que podría 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 para la reducción del riesgo.
- 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.



S. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Considerar lo dispuesto en la Directiva para la Concordancia entre el SEIA y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial 052-2012-MINAM y el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario Decreto supremo N°019-2012-AG y sus modificaciones. Elaborar según los Contenidos Evaluación Preliminar EVAP- Anexo III Reglamento Ley SEIA.

Objetivo:

Identificar los impactos originados por la ejecución del proyecto, con la elaboración de planes, definición de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental. Contenido:

8. Resumen Ambiental Ejecutivo.
9. Descripción Técnica del proyecto.
10. Descripción de la Línea base.
11. Definición de las Áreas de Influencia: Directa e Indirecta.
12. Caracterización de Impactos.
13. Plan de Manejo Ambiental.
14. Plan de Contingencias

El Estudio de Impacto Ambiental, será el resultado de la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos y bases de información generada en el estudio de Perfil que debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo del Estudio de perfil. En todos los casos la recopilación de información tomará en cuenta las siguientes fuentes:

El Estudio de Impacto Ambiental, a nivel de Expediente técnico se desarrollará sobre la base de la normatividad del Ministerio del Ambiente, y deberá considerar dos grandes componentes para la selección de la alternativa viable desde el punto de vista ambiental, considerando las situaciones “sin proyecto” y “con proyecto”.

Precisar los principales impactos negativos, medidas de mitigación y control a implementar. Indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la Autoridad Ambiental Competente.

Asimismo, dicha EVAP debe ser elaborada por una consultora ambiental autorizada para elaborar instrumentos de gestión ambiental del Sector Agrario en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 0322-2011-AG.

T. ASPECTOS SOCIALES

Este Componente cuenta con una lista de actividades a desarrollar tales como recopilación de información, reuniones informativas, taller de involucrados, constitución del comité de usuarios, asambleas comunales, talleres de capacitación, cuyo resultado será el Estudio de Aspectos Sociales, que debe ser ejecutado considerándose la “Guía de los componentes Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego”, elaborado por la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego.

Objetivo

Identificar y diagnosticar las características socio económicas de cada uno de los grupos involucrados o “Stakeholders”. Para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y/o cualitativos que recogerán las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc.; en torno al PIP propuesto. Si bien se está considerando como un estudio complementario a los talleres de sensibilización, es conveniente para poder profundizar el diagnóstico de involucrados.

En la etapa de inversión se debe considerar las siguientes actividades:

- Estudio Social definitivo (expediente técnico)



- Formulación del Plan de Capacitación
- Ejecución del Plan de Capacitación
- Instrucción para la operación (conservación-mantenimiento) del proyecto.
- Desarrollo de talleres de capacitación
- Evaluación del proceso de capacitación
- Informes del proceso del proceso de capacitación
- Asambleas comunales

f) Diagnóstico de tenencia de tierras

El otro objetivo del estudio es determinar el estado actual de la Propiedad de la Tierra en el ámbito del Proyecto, mediante la identificación de las áreas con propiedad inscrita y no inscrita ante los Registros Públicos, características físicas y legales de la ocupación de los predios en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera. De igual forma, determinar el entorno del área del proyecto, mediante obtención de información de instituciones públicas y privadas, referido a condiciones climáticas, topografía, zonas riesgosas, clasificación de los suelos por su capacidad de uso mayor, sitios o zonas arqueológicas, áreas naturales protegidas, etc.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar.

El estudio deberá ser ejecutado a nivel detallado, con la metodología y principales actividades en forma paralela, pues estas son de carácter técnico y legal, descritas a continuación.

Reconocimiento de la zona, comunicaciones y coordinaciones El Consultor con su personal técnico y legal en coordinación con la Unidad Ejecutora, deberá efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios de comunicación locales a todos los pobladores la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de que brinden el apoyo necesario; actividad que comprende las siguientes acciones:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del Estudio.
- Realizar talleres o reuniones públicas con los beneficiarios del Estudio.
- Recopilar la información gráfica y textual de los predios existentes en la zona de estudio, que posean los pobladores involucrados en la zona de estudio.
- Coordinar con los pobladores y autoridades su participación y aporte en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.

Con el apoyo de la Unidad Ejecutora, también ejecutará un plan de comunicaciones telefónicas o a través de correo electrónico, con personas naturales e instituciones públicas y privadas, para coordinar visitas y reuniones de trabajo relacionado con la ejecución del estudio y obtención de la información necesaria requerida de las Instituciones Públicas y Privadas.

Elaboración de planos básicos con toda la información gráfica y textual recopilada se determinarán y digitalizarán los planos de los predios matrices de fundos o haciendas expropiadas o revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, Ministerio de Agricultura o el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

Se efectuará también la digitalización de los planos de comunidades campesinas o nativas si los hubiera; planos que deberá ser aprobado por la Unidad Ejecutora, por constituir información básica para identificar las propiedades individuales o asociativas inscritas o no en los Registros Públicos; los sectores de propiedad del Estado con posesionarlos y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

Se elaborará un plano final denominado plano temático de la zona en estudio con las simbologías y coloraciones correspondientes que se acompañará al informe final.



Elaboración de padrones con la información recopilada se elaborará padrones impresos y en formato digital, que reflejen lo graficado en los planos del estudio, cuya presentación se detalla a continuación:

- Padrones conteniendo información de predios y de diferentes sectores levantados en campo, con datos mínimo de: titulares y su condición jurídica, área, perímetro, sector, distrito y provincia.
- Padrones de predios en litigios, si los hubiera.
- Padrones de predios de Propietarios particulares no inscritos en Registros Públicos.
- Padrones de predios de Propiedades inscritas en Registros Públicos.
- Padrones de predios con titulares no habidos.
- Sectores con posesionados en predios del Estado.
- Padrones de predios matrices expropiados y revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT o por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI.

Así mismo, el consultor deberá conseguir la aceptación de los propietarios de ceder sus terrenos afectados por el trazo del canal. Toda vez que sin la autorización no es posible la viabilidad social-legal del proyecto.

El Consultor deberá establecer compromisos y/o pactos escritos, según correspondan, con la Junta de Usuarios y los Propietarios de los terrenos en la zona del PIP, a fin de obtener la Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas identificadas en el proceso de formulación del Estudio de Expediente técnico. Toda la documentación relativa a los compromisos deberá ser anexados al estudio.

El Consultor deberá adjuntar en este anexo los documentos que sustenten:

- Disponibilidad de los terrenos para la ejecución de los trabajos.
- Disponibilidad de Mano de Obra No calificada.
- Cantidad de Beneficiarios
- Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema.
- Otros que sirvan para garantizar la sostenibilidad del Proyecto.

Los entregables deberán ser Actas y documentos de Compromiso en original o copias fedateadas por las autoridades locales, según corresponda. El documento técnico detallado de Aspectos sociales legales, que incluye el desarrollo de los temas se presentará en un Volumen Específico **ANEXO: ASPECTOS SOCIALES – LEGALES**.

g) Plan de Capacitación y Asistencia Técnica

El Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, deberá evaluar la capacidad técnica de los agricultores, sus principales limitaciones tecnológicas y el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis, deberá programar las actividades de capacitación necesarias, para lo cual se recomienda que ausculte, con las Universidades, Institutos Tecnológicos y otras instituciones, las posibilidades de asistencia técnica en los rubros considerados importantes.

Los especialistas deberán proponer la metodología de la capacitación (la cantidad de cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y definiendo el contenido y costos de los mismos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o períodos de ejecución, y calculando los costos correspondientes.

Cabe mencionar que la Asistencia técnica se implementará solamente cuando se tenga la tipología de proyecto que incorpore áreas, más no mejoramiento de área bajo riego. Cuya asistencia se realizar durante una campaña agrícola

Productos esperados

El Plan de Capacitación para el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios del proyecto y de sus usuarios en general, debe ser presentado 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). Todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **Anexo: EL PLAN DE CAPACITACIÓN**, contendrá una memoria descriptiva detallada y la información técnica correspondiente.

h) Sensibilización

Se realizará como mínimo 02 tipos de talleres de sensibilización:

3. Se realizará taller de sensibilización a los beneficiarios de cada sector, con la finalidad de socializar a los beneficiarios las bondades del proyecto y pre conformidad de la misma. Se debe realizar 02 talleres, el primero al inicio de la elaboración del PIP y el segundo al final del mismo.
4. Se realizará taller de involucrados, con las entidades, beneficiarios y otros, involucradas en el estudio, para fines de tomar acuerdos y compromisos mediante actas registradas en un libro de actas de la comunidad o comité de riego.

Cabe indicar, que el acta de operación y mantenimiento y pago de la tarifa de agua son documentos de sostenibilidad y será aporte de los beneficiarios, sin embargo, es calculado dentro de la inversión para el posterior análisis de evaluación.

i) Documentos Legales

Se adjuntará los siguientes documentos registrados:

- Actas de las Organizaciones de Usuarios.
- Padrones de usuarios.
- Actas de compromisos de operación y mantenimiento, de aportes, etc.
- Acuerdos del taller de involucrados
- La Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas identificadas en el proceso de formulación del Estudio de Perfil.
- La Aprobación del estudio de aprovechamiento hídrico, según el reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras n Fuentes Naturales de Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA.
- Certificación Ambiental según corresponda del estudio de pre inversión a nivel de expediente técnico emitida por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA).
- Libre disponibilidad de canteras y botaderos para eliminación de material excedente.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, emitido por el Ministerio de Cultura.

j) De Otras Actividades Complementarias

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucradas en el desarrollo del proyecto, Unidad Ejecutora, Gobierno Local, para completar la información que se requiere adjuntar al expediente técnico:

- Promover la participación de los beneficiarios para los aspectos de compromisos de parte de los beneficiarios que deberán constar en Actas, con la finalidad de evidenciar la sostenibilidad del proyecto.
- El Consultor revisará toda la documentación relacionada con la formulación del expediente técnico del Proyecto, la cual forma parte de los alcances de los estudios.

El Consultor deberá comunicar con anticipación de acuerdo al contrato cuando se realice el trabajo de campo en el ámbito de intervención del estudio, a fin de establecer los contactos con las personas naturales y con las instituciones públicas y privadas, así como con los beneficiarios del proyecto, para:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del estudio.
- Coordinar, de ser el caso, su participación en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.



36. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Las especificaciones técnicas, serán dadas por el Consultor 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 cubiertos por 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, en esta obra, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

37. PLANOS

Se incluirán todos los Planos obtenidos en la elaboración del Proyecto, sin ser limitativo, debiendo estar impresos para su presentación en una escala adecuada que permita una correcta visualización. Los planos de planta se elaborarán a escala 1:2000 u otra escala legible, los planos del perfil longitudinal a escala horizontal del eje del dren a escala 1:2000 y la escala vertical 1:200, debiéndose presentar en planos la topografía actual y la rasante. Los planos de secciones transversales se elaborarán a escala 1/200 u otra escala legible. Los planos de las obras de arte deberán presentarse una por una a escala 1/20 u otra escala adecuada, tanto en planta como los cortes y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) deberá ser dibujado a escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información que sea necesaria para el Proyecto.

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

38. PLAZO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL SERVICIO

D. ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO.

El periodo estipulado será de sesenta (60) días calendarios a partir de la firma del contrato, y tendrá vigencia hasta la aprobación y conformidad de la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, sin considerar el plazo que demore su evaluación y aprobación, previa emisión del Informe Técnico de conformidad del área encargada de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y riego (GDHIIR).

El Consultor podrá solicitar ampliación de plazo por razones debidamente justificadas, mediante documento formal dirigido a la Entidad, adjuntando las pruebas y/o sustento necesario. La Entidad emitirá pronunciamiento por escrito en caso de ser aprobada la solicitud. Las ampliaciones de plazo concedidas no darán lugar a mayores gastos generales.

CUADRO N° 02:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDADES	DIAS		
	15	35	10
FASE I: TRABAJO DE CAMPO			
Visita de campo, reunión con autoridades y beneficiarios.	X		



Trámite documentario.	X		
Levantamiento topográfico.	X		
Aplicación de encuestas.	X		
Análisis de riesgo.	X		
Reconocimiento ambiental.	X		
Estudios Básicos.	X		
FASE II: TRABAJOS DE GABINETE - ELABORACION			
Procesamiento de información.		X	
Desarrollo de los contenidos mínimos.		X	
Firma y presentación.		X	
FASE III: OBSERVACIONES Y CONFORMIDAD			
Evaluación y levantamiento de observaciones.			X
Conformidad por el Área Usuaría			X



E. FORMA DE PRESENTACION

El consultor, deberá presentar los informes del estudio vía mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, presentando la información en uno o más archivadores. La presentación por mesa de partes es obligatoria caso contrario se considera como NO PRESENTADA y será devuelto al consultor y se aplicará la sanción correspondiente.

La presentación será según detalle:

- Entregable 01 y 02: se presentará 02 físico original impresa (firmado por Jefe de proyecto en todo el expediente técnico y especialistas en la especialidad que le corresponde y debidamente foliado) y 02 magnético CD.
- Entregable 03: se presentará 02 físicos originales impresas (firmado por Jefe de proyecto en todo el expediente técnico y especialistas en la especialidad que le corresponde y debidamente foliado + 02 CD una vez aprobado el Expediente Técnico Definitivo.
- Los Planos originales y las copias deben ser presentados en tamaño indicado, deben estar ordenados en micas porta planos, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del jefe de Proyecto y del Consultor o su representante legal.
- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, mostrarán el sello y firma del jefe de Proyecto y del Consultor o su representante legal; asimismo cada especialista firmará en señal de conformidad los documentos de su especialidad.
- Se deberá adjuntar la base de datos del S10 y estudios básicos en original.



- El expediente técnico aprobado por la Dirección General de Infraestructura Hidráulica (DGIHR) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego se presentará en CD, los archivos serán en formatos editables y los respectivos programas trabajados.
- La versión digital (CD), deberá contener el íntegro del estudio, las memorias de cálculo serán mostrados en forma explícita y detallada proporcionados los archivos fuente editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida, asimismo.

F. PLAZO PARA EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

El plazo para el levantamiento de observaciones formuladas por la Entidad será determinado por la misma, acorde a la complejidad de las observaciones, el mismo que se computará después de recepcionado el documento de comunicación de las observaciones.

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas (de ser el caso) por el área usuaria o los organismos evaluadores en todos los niveles del estudio, además de presentar obligatoriamente un informe de subsanación de observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

39. REQUISITOS BASICOS DEL POSTOR

D) Consideraciones específicas

d) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la(s) especialidad(es) de Consultoría como Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines - Categoría B o superior.

e) De la habilitación del consultor de obra

No aplica.

f) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se incluye lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 02 integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.

E) RECURSOS HUMANOS

➤ Personal Principal:

El CONSULTOR deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio de Consultoría a prestar. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

- 01 profesional jefe de proyecto: Ingeniero Civil y/o Agrícola.
- 01 profesional especialista en diseño hidráulicos y estructurales: Ingeniero Civil y/o Agrícola.
- 01 profesional especialista en costos y presupuestos: ingeniero civil.

➤ Personal Técnico:

Compromete básicamente al personal de apoyo en los trabajos de campo: Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio Topográfico y Estudio de Impacto Ambiental, etc.

➤ Personal Auxiliar:



Comprende básicamente el personal de oficina realizando el trabajo de gabinete como: Cadista, Digitador y técnico administrativo principalmente.

- **Capacidad técnica y Profesional (Personal Clave).**

Para cumplir con el objeto del contrato el consultor debe contar con experiencia en elaboración de Expedientes Técnicos y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

4) Calificación JEFE DE PROYECTO:

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero Civil y/o Agrícola.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional

✓ **Requisitos:**

Nº	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	<i>JEFE DE PROYECTO (tiempo completo durante la elaboración del estudio)</i>	<i>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 02 años como jefe de proyectos y/o consultor y/o revisor y/o evaluador y/o coordinador y/o jefe de ingeniería y/o gerente de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</i>

✓ **Funciones:**

- Representar a la Empresa Consultora (Firma) en todos los asuntos técnicos que competan a la elaboración del Expediente Técnico.
- Coordinar, conducir el desarrollo de todas las actividades para la elaboración del Expediente Técnico de acuerdo a los contenidos mínimos y sustentar toda documentación ante el supervisor del estudio. Así como la gestión de los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la propuesta técnica ante las instituciones competentes.
- Participar activamente en los talleres programados con los involucrados coordinando la participación de los mismos.
- Firmar todos los documentos que se generen en el estudio, siendo responsable del contenido técnico.
- Coordinar con de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y riego (GDHIIIR).
- área usuaria, autoridades locales y otros involucrados en el área de influencia.
- Conducir, monitorear el proceso de elaboración del proyecto.
- Coordinar con el equipo técnico en el cumplimiento de metas.
- Asesorar en el planteamiento técnico de las alternativas.
- Realiza los planteamientos técnicos requeridos para la elaboración del presupuesto.
- Revisar y monitorear de todo el planteamiento técnico del proyecto en las diversas especialidades.
- Realizar las sesiones de supervisión con el jefe del Área durante el proceso de elaboración del proyecto.
- Organizar la entrega de los informes parciales y el final, y hará entrega de éstos para su aprobación y/o conformidad ante las instancias correspondientes.
- Integrar los insumos dados por cada especialista del equipo, velando por la consistencia del estudio.



5) Calificación ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero Civil y/o Agrícola.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional.

✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES (tiempo completo durante la elaboración del estudio)	Profesional Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en diseños hidráulicos y/o estructurales de proyectos de irrigación y/o saneamiento.

✓ **Función:**

- Evaluación de necesidades: El especialista en diseño hidráulico y/o estructurales realiza una evaluación exhaustiva de las necesidades del área de estudio. Esto implica analizar factores como la construcción existente, estado de conservación, ubicación, etc.
- Diseño de obras de arte: Con base en la evaluación de necesidades, el especialista en diseño hidráulico y/o estructurales se encargará de diseñar las obras de arte. Esto incluye la planificación y dimensionamiento y otros componentes necesarios para garantizar una infraestructura de riego eficiente.
- Selección de tecnologías y materiales: Durante la fase de diseño, el especialista en diseño hidráulico y/o estructurales selecciona las tecnologías y los materiales apropiados para la construcción.

6) Calificación ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero civil.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional

✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS (tiempo completo durante la elaboración del estudio)	Profesional en Ingeniería Civil, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en costos y presupuestos en proyectos de infraestructura pública en general.

✓ **Función:**

- Responsable de Realizar los metrados, ACU, relación de insumos, formulas polinómicas, presupuestos, cronogramas y calendarios de los ambientes proyectados del proyecto.
- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

F) RECURSOS OPERACIONALES

➤ **Recurso de Equipo:**



- Transporte, equipos de cómputo, equipos de topografía y mobiliario.

➤ **Oficinas:**

- Son los ambientes necesarios para realizar los trabajos de gabinete y administrativos durante el desarrollo de los estudios.

➤ **Materiales de Impresión y Dibujo:**

- El CONSULTOR financiará todos los materiales de impresión, dibujo y otros que demanden el desarrollo de los alcances del Servicio de Consultoría a Prestar.

ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Equipo topográfico	01
02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01
03	Plotter A1	01

➤ Para el caso de la carta de compromiso de alquiler el postor deberá adjuntar copia simple de facturas u otro documento que acredite la propiedad del bien.

40. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: **elaboración de expedientes técnicos o elaboración de estudios definitivos para obras de mejoramiento y/o instalación y/o creación y/o ampliación y/o creación y/o construcción de infraestructura de riego en obras de conducción y/o derivación de riego y/o la combinación de estas y/o proyectos de agua potable y saneamiento, de carácter público.**

Para dicho efecto, se debe acreditar en el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previsto en el literal C del presente Capítulo.

41. NUMERO Y CONTENIDOS DE LOS INFORMES QUE SE PRESENTARAN

Los informes y la documentación generada durante la elaboración del Expediente Técnico, constituyen la prestación del servicio por parte del consultor, es decir, son los documentos objeto de la prestación del servicio, por lo tanto, deberán presentarse dentro de los plazos establecidos, fuera de los cuales se sujetan a la aplicación de penalidades por incumplimiento.

Dentro de los cinco (05) primeros días contados a partir del día siguiente de la firma del contrato se presentará el Plan de Trabajo señalando las principales actividades que se deberán desarrollar durante la elaboración del expediente técnico y una aproximación del tiempo que tomara su desarrollo.

41.1. ENTREGABLE 1: PLAN DE TRABAJO

Primer Informe: Dentro de los cinco (05) primeros días contados a partir del día siguiente de la firma del contrato se presentará el Plan de Trabajo señalando los profesionales y las principales actividades que se deberán desarrollar durante el proceso de Elaboración del Expediente Técnico y una aproximación del tiempo que tomara su desarrollo.

- ✓ Relación del todo el Personal Profesional Responsable y de Apoyo de la oferta técnica, indicando sus nombres completos, profesión, especialidad, domicilio actual, correo electrónico, copia de DNI.



- ✓ Diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los informes de avance por cada especialidad.
- ✓ La Programación de asignación de recursos del personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada Especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicando fecha de inicio y termino de cada actividad.
- ✓ Programación calendarizada de los recursos materiales y equipos a ser utilizados en la prestación de los servicios de cada especialista.
- ✓ El Plan de trabajo se presentará con un índice, ordenado y foliado, firmado por el jefe del Proyecto.

41.2. ENTREGABLE 2: ESTUDIOS BASICOS Y PLANTEAMIENTO HIDRAULICO

Segundo Informe: Estudios básicos y planteamiento hidráulico del proyecto a los veinte (20) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la aprobación del Entregable N° 01. Se presentará un (01) ejemplar original impreso del expediente técnico y estudios básicos de ingeniería suscrito por profesional responsable de la elaboración del estudio, así como un (01) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.

- ✓ Los archivos digitales - CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.). Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.

41.3. ENTREGABLE 3: EXPEDIENTE TECNICO COMPLETO APROBADO POR LA GDHIR

Tercer Informe: Expediente Técnico aprobado por Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIR) y área Usaria.

- ✓ Se presentará dos (02) ejemplares originales impreso y suscrito por profesional responsable de la elaboración del estudio, así como Dos (02) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF. Con las observaciones debidamente levantadas según corresponda.
- ✓ Los archivos digitales - CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.). Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.
- ✓ La presentación del expediente técnico, firmada y sellados por los profesionales que han intervenido en la formulación del proyecto. Además, un CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.).
- ✓ Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.

42. VALOR REFERENCIAL DEL ESTUDIO

El monto del Valor Referencial es de S/ 75,284.00 (Setenta y Cinco Mil Doscientos Ochenta y Cuatro con 00/100 soles, incluido IGV). Según el cuadro siguiente:

COSTOS DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO					
DESCRIPCION	UND	CANT.	C. UNIT.	MES	PARCIAL
PERSONAL PROFECIONAL, TECNICOS Y OTROS					
JEFE DE PROYECTO	MES	1	S/ 6,000.00	1.5	S/ 9,000.00
ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES	MES	1	S/ 5,000.00	0.75	S/ 3,750.00
ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	MES	1	S/ 5,000.00	0.75	S/ 3,750.00
SUB TOTAL 1					S/ 16,500.00



ESTUDIOS BASICOS DE INGENIERIA					
ESTUDIO TOPOGRAFICO	UND	1	S/ 6,000.00	-	S/ 6,000.00
ESTUDIO DE GEODESIA (03 PTOs ORDEN C CERTIFICADO)	UND	1	S/ 6,000.00	-	S/ 6,000.00
ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS-CANTERAS-DISEÑO DE MEZCLAS	UND	1	S/ 7,000.00	-	S/ 7,000.00
INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS	UND	1	S/ 4,500.00	-	S/ 4,500.00
INFORME AMBIENTAL (FICHA TECNICA AMBIENTAL)	UND	1	S/ 6,500.00	-	S/ 6,500.00
SUB TOTAL 2					S/ 30,000.00
GASTO DE IMPRESIÓN Y OTROS					
ALQUILER DE CAMIONETA 4X4	MES	1	S/ 4,500.00	2	S/ 9,000.00
PLOTEO DE PLANOS, IMPRESIONES Y OTROS	GLB	1	S/ 2,500.00	-	S/ 2,500.00
SUB TOTAL 3					S/ 11,500.00
COSTO DIRECTO (SUB TOTAL 1 + 2 + 3)					S/ 58,000.00
UTILIDAD (10.00%)					S/ 5,800.00
SUB TOTAL					S/ 63,800.00
I.G.V.					S/ 11,484.00
TOTAL					S/ 75,284.00

43. FORMA DE PAGO

Los pagos se cancelarán según del detalle siguiente:

N°	CONDICION	MONTO DE PAGO
1	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al primer entregable del consultor.	20% del monto contractual.
2	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al segundo entregable del consultor.	10% del monto contractual.
3	Conformidad de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIIR) del Ministerio de agricultura y riego, al tercer entregable del consultor.	70% del monto contractual.

Para efectos del trámite de los pagos se presentarán los siguientes documentos:

- Carta de presentación
- Comprobante de Pago en original
- Ficha RUC y RNP
- Copia del Contrato u Orden de Servicio.
- Conformidades correspondientes de los estudios presentados, por el área usuaria.

Los pagos serán efectuados dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a otorgamiento de la conformidad de cada entregable.



44. CONFORMIDAD POR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

La Conformidad por la Prestación del Servicio de Consultoría prestado por el CONSULTOR a la Municipalidad Distrital de Huarmaca, previa evaluación será otorgada por la Subgerencia de Estudios y Proyectos (área usuaria).

45. LIQUIDACIÓN DE CONTRATO.

- Una vez recibida la notificación de la resolución de aprobación del estudio mediante acto resolutivo, el consultor deberá, en un plazo no mayor de 15 días calendario, presentar al área de Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, con carta, la Liquidación Técnico – Financiera del estudio.
- La liquidación, se presentará en original y copia, foliada y visada en todas sus hojas, la mismas que deberán estar sustentados con todos los documentos de la gestión del contrato, tales como: notificaciones, actas, resoluciones, adendas, contrato, resumen de estado económico financiero del contrato, facturas, comprobantes de pago, entre otros.

46. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

De la Entidad:

- Proporcionar la información existente relacionada al objeto del contrato.
- Supervisar el cumplimiento del Contrato a través de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos.
- Cancelar oportunamente el costo del servicio conforme al ítem 16 del presente documento.
- Entregar al Consultor una constancia de conformidad por los servicios prestados.
- Las demás obligaciones que se deriven de los dispositivos legales vigentes.
- Evaluar la aplicación de penalidades (de ser el caso).

Del Consultor

- Prestar los servicios con la calidad técnica requerida, conforme lo indicado en este documento.
- Cumplir con el plazo contractual estipulado, salvo causa debidamente justificada.
- Asumir la responsabilidad total de la prestación de sus servicios materia del presente contrato, no pudiendo transferir éstos parcial o totalmente.
- No disponer de la documentación del proyecto durante su ejecución ni después de terminado.
- Deberá garantizar la ejecución del trabajo con personal técnico calificado y con la experiencia necesaria que garantice un servicio eficiente.
- Asumirá y responderá por los daños y perjuicios que ocasionen sus trabajadores; ya sea por dolo o por negligencia, contra el patrimonio de terceros o de Municipalidad Distrital de Huarmaca.
- Deberá entregar a Municipalidad Distrital de Huarmaca información parcial o total de los trabajos que realiza (archivos fuentes) cuando sea requerida; utilizando medios magnéticos, digitales, correo electrónico o aquellos que involucre su inmediatez.
- El Consultor debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución del servicio.
- Contar con equipos necesarios para el levantamiento de información, así como su procesamiento.
- Contar con vehículos motorizados para el desplazamiento del personal del **CONSULTOR** a la zona del proyecto para la recopilación de la información que sea necesario.
- En atención a que el Consultor es responsable absoluto del estudio que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, durante los siguientes dos (02) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte de LA ENTIDAD; por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.
- **El CONSULTOR**, será responsable de los daños o consecuencias económicas que se deriven de los defectos del expediente técnico o por los vicios ocultos que se detecten, tales como los originados por la aprobación de adicionales de obra por errores del expediente técnico (los mismos que constituyen vicios ocultos), de conformidad con lo establecido en el numeral 32.6 y 32.7 del Art. 32 de la Ley de Contrataciones del Estado y Art. 146 del Reglamento, o sus modificatorias.

47. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO

La inspección del estudio estará a cargo del personal designado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, quien efectuará la constatación general en campo de los trabajos realizados por el consultor, el uso de los recursos propuestos y la participación del personal profesional.



La administración del contrato estará a cargo de LA ENTIDAD a través de del personal designado por la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca. Conforme se vaya realizando las actividades del estudio, se mantendrán las reuniones de trabajo que sean necesarias entre el Consultor y personal de la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca a fin de aclarar cualquier inquietud de darse en su ejecución. El personal de la Subgerencia de Estudios y Proyectos verificará la participación del personal del consultor asignado al proyecto, así como la efectiva utilización de la totalidad de los equipos, vehículos y otros incluidos en su propuesta técnica y económica; en caso de incumplimiento por parte del consultor, la oficina de estudios y proyectos verificará este incumplimiento a fin de que proceda a notificar notarialmente al consultor para la subsanación, otorgándole un plazo de cinco (5) días calendario bajo causal de resolución de contrato. De persistir dicho incumplimiento se procederá a resolver administrativamente el contrato.

48. PROCESO DE SELECCIÓN

Adjudicación Simplificada.

49. SISTEMA Y MODALIDAD DE CONTRATACION

Administración Directa y con financiamiento de la Entidad Contratante.

50. FINANCIAMIENTO

Los gastos que demanden la elaboración del Expediente Técnico Definitivo serán financiados con cargo a la Meta Presupuestal: **Foncomun y/o Canon Minero, o la que considere pertinente la Entidad Contratante.**

51. PENALIDADES

- b) En caso de retraso injustificado en la ejecución de prestaciones de objeto del contrato, la entidad le aplicara al locador una penalidad de cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por cien (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del final.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente formula.

$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto}$$

$$F \times \text{Plazo en días}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

c) Otras penalidades

La aplicación de estas penalidades se ciñen al Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, están referidas al monto de contrato hasta por monto máximo equivalente al diez por ciento (10%)*. del monto del contrato vigente y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Se aplicará la penalidad al monto del Contrato por incumplir las obligaciones contractuales establecidas en los términos de referencia, siendo éstos los siguientes:

ÍTEM	OTROS SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Entregables sin firma y sello de los especialistas y/o del jefe de proyecto.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o



			evaluador de proyecto.
2	El Consultor no presente la Programación de Actividades en el plan de trabajo o en el Acta de Inicio del servicio o la presente de forma incompleta. La aplicación de la penalidad no exime al Consultor de la presentación de la Programación, para lo cual la Entidad fijará un nuevo plazo perentorio.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
3	El Consultor no utiliza los equipos y logística ofertados en su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución del estudio. La penalidad se aplicará por cada equipo faltante o incompleto, siempre que sea constatado por el evaluador mediante acta.	0.1 x UIT Se aplicará por cada equipo faltante y por las veces que se advierta la infracción	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
4	Entregables o informes incompletos frente a lo solicitado en el contrato, plan de trabajo aprobado, términos de referencia o bases integradas.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la infracción.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
5	Cuando la Entidad solicite el cambio en algún integrante del equipo técnico por desempeño deficiente, negligente, en el cumplimiento de sus obligaciones. La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo técnico cambiado.	0.1 UIT Se aplicará por cada especialista y por las veces que se advierta la infracción	Según informe del área usuaria.

Estas penalidades se aplicarán en el periodo en que se produjo el incumplimiento.

52. REAJUSTES

No corresponde reajustes.

53. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad podrá resolver el contrato en los casos que el contratado:

- d) Incumpla injustamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello, donde un plazo no mayor a tres días calendarios de no cumplir con lo solicitado se le notificara notarialmente procediendo a la resolución del contrato.
- e) Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo, el contrato se resolverá sin reclamo alguno.
- f) El contratado podrá solicitar la resolución del contrato en los casos en que la entidad incumpla injustamente sus obligaciones esenciales, siempre que el contratado la haya emplazado mediante carta notarial y esta haya subsanado su incumplimiento.

54. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATADO

- e) El contratado asume la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Expediente Técnico Definitivo y documentación materia del servicio prestado.
- f) La revisión de los documentos técnicos, así como la declaratoria de conformidad del servicio por parte del área usuaria no exime al contratado de su responsabilidad final y total del mismo por las probables fallas ocultas declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo de recepcionar el servicio.
- g) El contratado garantiza la calidad de los servicios prestados y asume absoluta responsabilidad de los



mismos por lo que en caso de ser requerido por la entidad para realizar aclaraciones, correcciones, absolver consultas u observaciones sobre el servicio prestado el contratado no podrá negar su contestación y/o ocurrencia.

- h) En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir al requerimiento realizado, se hará prevalecer la base legal del contrato; así mismo podrá ser sujeto a un nuevo contrato por parte de la entidad el contratado debe señalar su domicilio legal actual, a donde la entidad, a deba cursarle la documentación oficial que se origine en desarrollo del servicio.

55. DECLARACION DEL CONSULTOR

EL CONSULTOR 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.

56. REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	RNP - Consultoría en obras de represas , irrigaciones y afines - Categoría b o superior

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>a.- <u>JEFE DE PROYECTO</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 02 años como jefe de proyectos y/o consultor y/o revisor y/o evaluador y/o coordinador y/o jefe de ingeniería y/o gerente de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</p> <p>b.- <u>ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola con experiencia efectiva de 01 año como especialista y/o estructurales de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</p> <p>c.- <u>ESPECIALISTA COSTOS Y PRESUPUESTO</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en metrados, costos y presupuestos en proyectos de infraestructura pública en general.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <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> </div>



B.2	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>La formación académica que deberá presentar el equipo profesional clave, para participar en la consultoría, es el siguiente:</p> <p>JEFE DE PROYECTO: El profesional propuesto debe ser Ingeniero Civil y/o Ing. Agrícola, titulado.</p> <p>ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES: El profesional propuesto debe ser Ing. Agrícola, titulado.</p> <p>ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS: El profesional propuesto debe ser Ingeniero Civil, titulado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <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> </div>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL												
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO												
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>ITEMS</th><th>DESCRIPCION</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>01</td><td>Equipo topográfico</td><td>01</td></tr><tr><td>02</td><td>Laptops y/o Computadora de escritorio</td><td>01</td></tr><tr><td>03</td><td>Plotter A1</td><td>01</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>	ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	01	Equipo topográfico	01	02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01	03	Plotter A1	01
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD											
01	Equipo topográfico	01											
02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01											
03	Plotter A1	01											

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 02 (DOS) DOS VECES EL VALOR</p>



REFERENCIAL DE LA CONTRATACION, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: elaboración de expedientes técnicos o elaboración de estudios definitivos para obras de mejoramiento y/o instalación y/o creación y/o ampliación y/o creación y/o construcción de infraestructura de riego en obras de conducción y/o derivación de riego y/o la combinación de estas y/o proyectos de agua potable y saneamiento, de carácter público.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁸.

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

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

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

¹⁸ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



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 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".



ITEM III: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO "EL ESPINO- EL CAPULI" DEL CASERIO DE LOMA SANTA DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2537199

57. NOMBRE DEL PROYECTO.

"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO "EL ESPINO- EL CAPULI" DEL CASERIO DE LOMA SANTA DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2537199

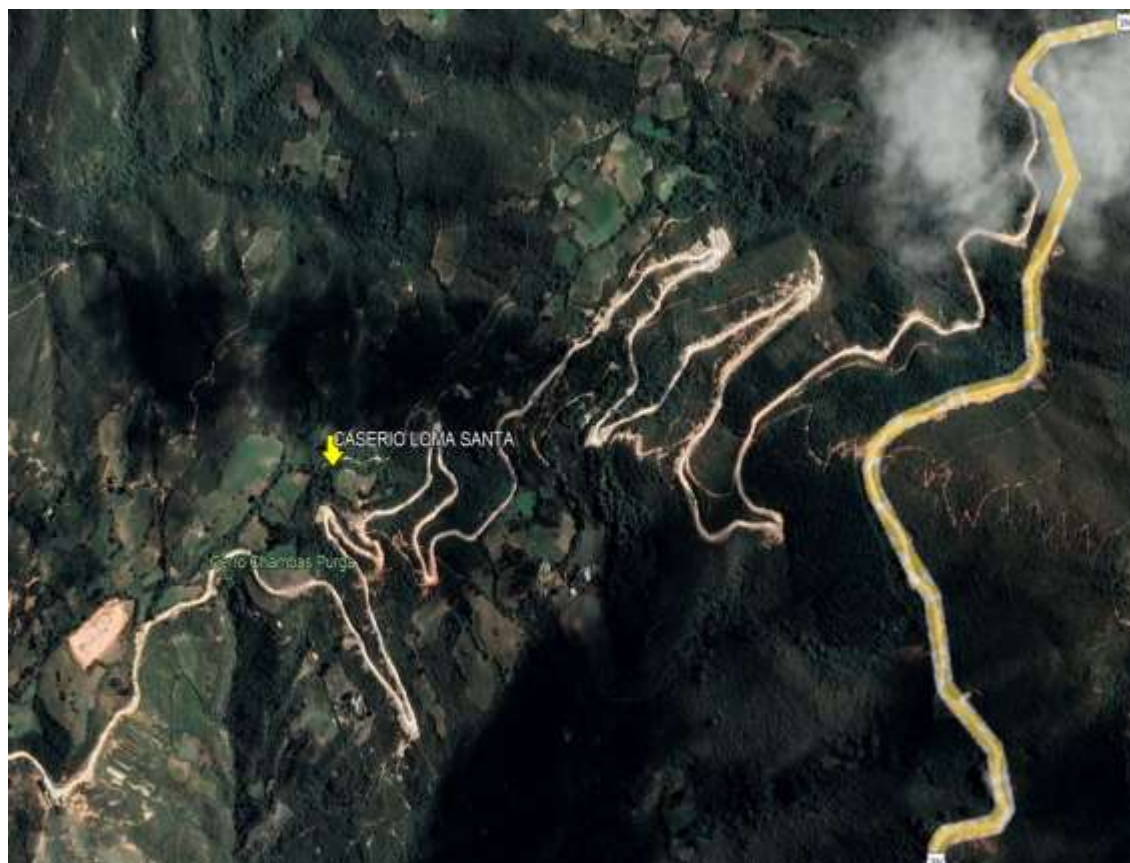
58. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

58.1. Ubicación del proyecto.

Ubicación Política

Región :	Piura
Provincia :	Huancabamba
Distrito :	Huamaca
Localidad :	Loma Santa

IMAGEN N° 01: LOCALIDAD DE LOMA SANTA.



58.2. Vías de Acceso

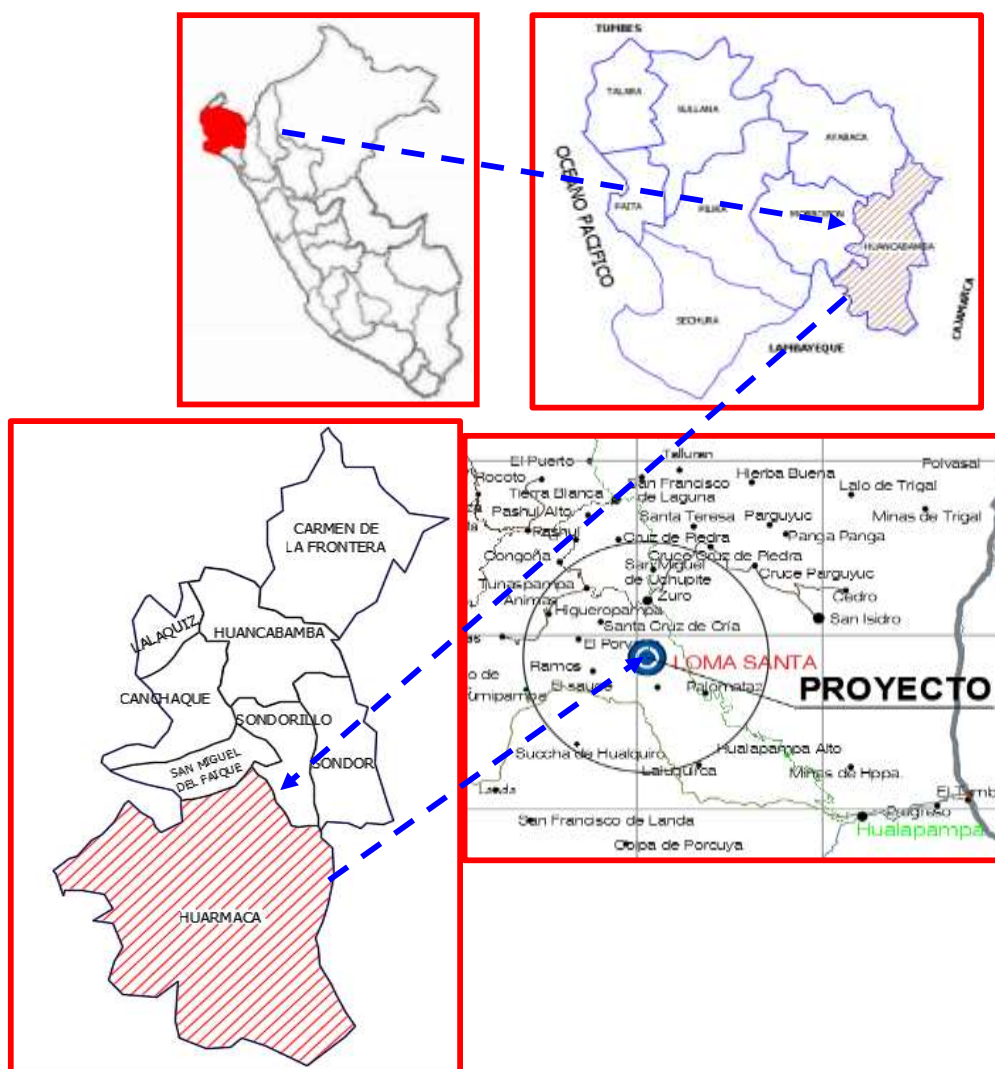
La vía utilizada con la capital del departamento de Piura, es como sigue:



CUADRO N° 01:

DESDE	HASTA	TIPO DE VÍA	MEDIO DE TRANSPORTE	DISTANCIA (KM.)	TIEMPO
Chiclayo	Hualapampa	Carretera Asfaltada	Auto	158.35	3.00 h
Hualapampa	Cruce Sauce de Palomataz	Carretera Asfaltada	Auto	25.67	45 min
Cruce Sauce de Palomataz	Loma Santa	Trocha carrozable	Auto	4.80	15 min

MAPA N° 01: ACCESO A LA ZONA DEL PROYECTO



59. ANTECEDENTES

- Con Formato N° 07-A de fecha 09/12/2021, se registra el proyecto y con fecha 10/12/2021 se declara la Viabilidad proyecto en el Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas -MEF. El Proyecto de Inversión se encuentra en estado Activo y situación Viable. La Unidad Evaluadora que asigna la viabilidad está a cargo de la Municipalidad Distrital de Huarmaca.



- Con **OFICIO 490-2024-MDH/A**, fecha 09/05/2024 (fecha de registro en el SISGED), la Municipalidad Distrital de Huarmaca, remite información complementaria del expediente técnico del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA** CON CUI N° 2540319; con código de Inversión N° 2537199, por un monto que asciende a S/ 1,105,231.28 (Un Millón Ciento Cinco Mil Doscientos Treinta y Uno con 28/100 soles), con fines de emisión de Opinión Técnica Sectorial.
- Mediante **INFORME N° 0154-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DGIIHR-LMYM** de fecha 03/09/2024 el evaluador de remite la Revisión de solicitud de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, sobre el Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA** CON CUI N° 2540319, donde solicita Opinión Técnica Sectorial.
- Mediante **OFICIO N°1853-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DG** la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y Riego remite a la mesa de partes institucional de la Municipalidad Distrital de Huarmaca el Resultado de la verificación de Requisitos y Contenidos Mínimo del Expediente Técnico del Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA** CON CUI N° 2540319, donde concluye **NO CUENTA CON LA OPINIÓN TÉCNICA SECTORIAL FAVORABLE POR PRESENTAR OBSERVACIONES**.

60. MARCO NORMATIVO

El siguiente 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 estudio.

60.1. Normas relacionadas al servicio de Consultoría

- Artículo 02° de la Constitución Política del Perú, menciona que es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Lineamientos de la Política Agraria aprobadas con la Resolución Ministerial 709 -2014- MINAGRI 31 de diciembre del 2014.
- Lineamientos de la Política y la estrategia nacional de Riego del Perú, aprobadas con la Resolución Ministerial 0507-2015-MINAGRI del 15 de octubre del 2015.
- Decreto Supremo N° 350-20158-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento de edificaciones.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y sus Reglamentos.
- 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.
- Reglamento de procedimientos administrativos para el otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución en Fuentes Naturales de Agua. aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA
- Decreto Supremo N°013-2013-AG, Reglamento para la ejecución de levantamiento de Suelos.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos aprobado con D.S 013-2015-MINAGRI
- Reglamento de la Ley 30157 Ley de la Organización de Usuarios de Agua D.S 005- 2015-MINAGRI.
- Decreto Supremo 054-2013-PCM; Decreto Supremo 060-2013-PCM
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y su reglamento como la Directiva del SNIP y sus



modificaciones.

- Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

60.2. Normas relacionadas a proyectos agrícolas.

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 del proyecto agrícola.

- 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- DGP
- Guía para la formulación y evaluación de proyectos de riego a nivel de idea.
- Guía de componente social para proyectos de infraestructura agraria y riego.
- Guía de estudios geológicos y de suelos para formulación de estudios de pre inversión a nivel de perfil de proyectos de riego.
- Manual 01 Organización de usuarios de agua para riego
- Manual 02 Operación de Infraestructura de Sistemas de riego
- Manual 03 Mantenimiento de Infraestructura de Sistemas de riego
- Manual 04 Riego Parcelario.
- Manual 05 Medición de Agua
- Manual de Cálculo de eficiencia.
- Normas Técnicas de Riego Tecnificado.
- 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.
- Decreto Supremo N° 002-2013-AG - Aprueba del Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra - MI RIEGO.
- 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 aprobadas con Decreto Supremo N° 008-2013-MINAGRI, Decreto Supremo N° 015-2014-MINAGRI.

61. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la Consultoría es elaborar la reformulación y actualización del expediente técnico del Proyecto denominado: **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DE LOS CANALES "CAPA ROSA - EL LADRILLO" DE LOS CASERIOS TAYAPITE Y PAYTURAN DEL DISTRITO DE HUARMACA - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N° 2540319.** Además, se incluye el levantamiento de observaciones emitidas por el MINAGRI mediante el **OFICIO N°1853-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DG.**

62. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA



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, así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describe en forma general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el 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 a él encomendados.

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La reformulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores. Para la elaboración de un estudio a nivel de expediente técnico, se debe tomar como punto de partida el estudio de perfil aprobado y considerarse las recomendaciones que la UF incluyó en el Estudio de PreInversión y aquellas que la Gerencia de Infraestructura a través de la Subgerencia de Estudios emitió en su informe de aprobación, en relación con los contenidos, variables o aspectos técnicos que requerían ser profundizados, así como con la información de fuentes primarias necesaria

El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la Entidad convoque en conjunto con la supervisión convoque, debiendo participar necesariamente el jefe de proyecto y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión. 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.

63. CONTENIDOS DEL EXPEDIENTE TECNICO

63.1. Expediente Técnico de un proyecto de inversión pública

Se desarrollar de acuerdo al contenido mínimo que se plantea:

RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Objetivos
 - 1.3.1.- Objetivos Generales
 - 1.3.2.- Objetivos Específicos
- 1.4.- Metas Físicas
- 1.5.- Ubicación del Proyecto
- 1.6.- Beneficiarios
- 1.7.- Resumen de Costo del Proyecto
- 1.8.- Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.9.- Modalidad de Ejecución

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1.- Características Físicas Generales
 - 2.1.1.- Aspectos Climáticos
 - 2.1.2.- Topografía



- 2.1.3.- Geología y Geotecnia
- 2.1.4.- Hidrología, Recurso Hídrico
- 2.1.5.- Vías de Acceso y medios de transporte
- 2.1.6.- Canteras de Agregados
- 2.2.- Características Socio Económico
 - 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.- Característica Agronómica
 - 2.3.1.- Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2.- Cultivos principales y rendimientos
- 2.4.- Situación Actual de la Infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERÍA DEL PROYECTO

- 3.1.- Planteamiento Hidráulico
- 3.2.- Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural
- 3.3.- Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.4.- Resumen de Metrados
- 3.5.- Presupuesto de Obra
- 3.6.- Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra
- 3.7.- Programación de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)
- 3.8.- Cronograma de Adquisición de Insumos y Equipos
- 3.9.- Relación de Materiales e Insumos
- 3.10.- Análisis de Costos Unitarios
- 3.11.- Desagregado de Gastos Generales
- 3.12.- Desagregado de Gastos de Supervisión
- 3.13.-Formula Polinómica
- 3.14.- Especificaciones Técnicas
- 3.15.- Cálculo de Flete
- 3.16.- Seguridad en Obra
- 3.17.- Cotizaciones
- 3.18.- Panel Fotográfico
- 3.19.- Planos



CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ESTUDIOS BÁSICOS

- TOPOGRAFIA
- HIDROLOGIA
- GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO
-
- DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO
- PRESUPUESTO, METRADOS
- ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES
- EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
- ASPECTOS SOCIALES:
 - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES
 - PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

CAPITULO VI: ANEXOS

63.2. ESTUDIOS BÁSICOS

- U. TOPOGRAFIA
- V. HIDROLOGIA
- W. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- X. ESTUDIO AGROLOGICO
- Y. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO
- Z. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO
- AA. PRESUPUESTO, METRADOS
- BB. ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES
- CC. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
- DD. ASPECTOS SOCIALES:
 - PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA
 - DOCUMENTOS LEGALES

U. TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán los siguientes objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos.
- Proporcionar información de base para el diseño hidráulico - estructural, de obras hidráulicas como captaciones, sistemas de conducción, de distribución. Además, para estudios de hidrología, agrología, medio ambiente, riesgos, geología y geotecnia.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que el consultor o la supervisión vean necesarios



- Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la elaboración de los estudios definitivos y a nivel constructivo.
- Los trabajos topográficos serán ejecutados por personal calificado con amplia experiencia y dirigidos por un profesional de Ingeniería quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación.

- **Sistema de Unidades**

En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.

Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales. Las medidas de longitud se expresarán en kilómetros (km), metros (m), según corresponda.

Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha), metros cuadrados (m²), según corresponda.

- **Referencia Topográfica**

El sistema de Referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide utilizar será el Word Geodesic System (WGS-84).

El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico. Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberá estar referidas a los Bench Mark (BM.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN.), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio.

Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados en concreto con una placa en el que se definirá el punto de intersección de dos líneas. Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico a ellos estarán referidos los puntos de control y los de replanteo del eje de presa y canal.

- **Puntos de Control**

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán ser ubicados en áreas en que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuará con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a no más de 5 km.

- **Levantamientos Topográficos Específicos**

- Obras de Captación y/o derivación**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona de captación y/o derivación, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2000 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del área de captación.
- Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 0.5 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionada.
- El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación, se presentará a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala adecuada. Será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.
- Se deberá asimismo (1) Establecer la viabilidad topográfica de las obras de captación y/o derivación. El consultor deberá indicar, para las diferentes posibilidades de tamaño de las obras de captación y/o derivación, con el propósito



de evaluar su conveniencia técnica, económica, social y ambiental, considerando aspectos como el ejemplo propuesto.

Obras de Conducción y distribución

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Trazo de la línea de gradiente que establezca la ruta de conducción y distribución más óptima, para los tramos de la conducción y distribución comprendidos en el proyecto, será estacada a cada 20 m, en tramos rectos y cada 10m en tramos en curva, controlada con una red de Bench Marks distanciadas a cada 500 m.
- El levantamiento topográfico de la franja del eje trazo proyectado comprenderá 5 m a cada lado del eje. Los Pls (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 5 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y se verificarán con una nivelación cerrada para una precisión máxima de 0.025m en un Kilómetro. En base a esta información se prepararán planos de planta y perfil a escala 1:1000 y secciones transversales a escala 1:200.
- Levantamiento de planos de obras de arte a escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos de 0.50 metro.
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para las geológicos - geotécnico, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósito de materiales excedentes, a escala 1:2000.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Mark.

Áreas de Riego

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Delimitación de las áreas de riego, se procederá al levantamiento perimétrico de las áreas de riego. La delimitación parcelaria se efectuará con y/o con GPS debidamente de geo referenciado.
- **Consideraciones generales:**
 - Es recomendable utilizar sistema de coordenadas UTM Datum WGS84
 - Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
 - Todos los BM's se colocarán a cada 1000 m a la poligonal levantada y serán monumentados debidamente.
 - Para los inventarios de obras de arte, elementos de drenaje, referenciación y demás parámetros complementarios, se utilizará estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se acepta instrumentos topográficos convencionales.
 - Los planos serán elaborados a una escala conveniente y con el nivel de detalle que exija la importancia y el nivel de información que requiera presentarse.
 - El consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexo correspondiente.
 - Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinara cuando efectuó el reconocimiento de la ruta.
 - Se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.
 - Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Deberán igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.



- Los planos de las obras de arte y drenaje deberán presentarse por cada obra de arte o drenaje y a escala 1:20 u otra adecuada, en planta y con los cortes definitivos.
 - El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que estime necesario EL CONSULTOR.
 - Se presentarán los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.
 - Se deberá hacer un levantamiento detallado del fondo del curso del agua. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua, el eje del cauce, la línea de encauzamiento, secciones transversales del río tomando como extremos ambas orillas y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
 - Levantamiento perimétrico de las Áreas de Riego con GPS, sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.
- **Productos esperados**
 - Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos en CD.
 - Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico **ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO**.

V. ESTUDIO HIDROLÓGICO

El estudio hidrológico tendrá la estructura del Formato Anexo N° 6 de la Directiva de Procedimientos Administrativos de la ANA (R.J. N° 007-2015-ANA). La finalidad del estudio hidrológico es obtener la acreditación de disponibilidad Hídrica, el mismo que según la "Ley de Recurso Hídrico y su Reglamento – Ley N° 29338", es necesaria para la viabilidad del proyecto (en la fase de pre inversión), por tal se deberá adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por el Autoridad de Aguas competente; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

El estudio Hidrológico deberá considerar como mínimo los siguientes contenidos:

- Definición de la cuenca receptora para estructura de captación, aquellas que cruzaran estructuras de conducción, distribución y en parcelas.
- Identificar el área de riego.
- Seleccionar las estaciones climáticas e hidrográficas para todas las cuencas receptoras y del área de riego.
- Análisis estadístico de los datos climáticos e hidrométricos.
- Proyección de las variables de Temperatura, Humedad Relativa y Precipitación a las zonas de estudio a través de isotermas, isoyetas, de la humedad relativa a las áreas de estudio por diversos modelos matemáticos, seleccionado los valores mensuales durante un año promedio.

ACTIVIDADES DE CAMPO:

- Realizar aforos en captación, así mismo en los diversos lugares de tributarios de la cuenca receptora. Y de las cuencas receptoras que cruzan las estructuras de conducción.
- Recopilar información de los parámetros de en cada cuenca receptora y el área de riego: suelo, infiltración, cobertura vegetal, pendiente, nubosidad, manantiales, y otros que requiera el modelo de generación de descargas. Adjuntas fotos, videos

DETERMINACION DE CAUDALES



- En caso de proyectos que requieren la construcción de Captación.
- Generar caudales para un año promedio en cada cuenca receptora a través de modelo hidrológico el mismo que deberá ser calibrado. Con precipitación media mensual anual al 75% de frecuencia.
- Generar caudales máximos promedio mensuales anuales para cada cuenca receptora identificada, a través de modelos matemáticos del BUREAU OF RECLAMATION y modelos matemáticos rusos.
- Generar caudales máximos y mínimos, con diferentes tiempos de retorno para cada cuenca receptora.

DETERMINACION DE LA DEMANDA

- Con la Información del agrónomo (Kc, Cedula de cultivo, áreas de primera campaña y segunda campaña), la información climática en el área de riego determinar la demanda media mensual anual de agua que requiere el cultivo, considerando una eficiencia de riego (ef. conducción* ef. distribución* ef. parcela), tiempo de riego en la zona. Ubicación del área de riego.
- Utilizando el Cropwat, u otro método científico considerado por el MINAGRI.

BALANCE HIDRICO

- Presentar el cuadro de balance hídrico mensual anual, considerando el caudal ecológico.

Productos esperados

Sin ser limitativo, el estudio Hidrológico se presentará en versión impresa y digital en Word. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel, modelo hidrológico Lutz Scholz, HMS u otros utilizados y los planos se presentarán formato adecuado y en versión AUTOCAD, presentar mapa de cuencas receptoras a una escala adecuada, planos de isoyetas, isotermas y de humedad relativa, ubicación de estaciones.

Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **ANEXO: ESTUDIO HIDROLOGICO**, incluyendo los documentos donde se acredite la Disponibilidad de Recurso Hídrico.

W. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

En este estudio se presentan:

- Estudio geológico, que contiene geomorfología, geología local, condiciones geológicas del sistema de conducción, captación y obras de arte. En caso de presas o similares (Geología local de la presa, estratigrafía, estructuras geológicas, hidrogeología, característica y condiciones geológicas del eje de presa y obras conexas. Características geológicas del vaso o zona de embalse, condiciones morfológicas y estanqueidad).
- Presentar estudio geotécnico, describe las características geotécnicas del sistema de conducción y distribución principal, obras de arte especiales (bocatoma, reservorios, alcantarillas, etc.).
- Presentar el estudio de canteras de los materiales de construcción, según corresponda presentar el resultado de campo y laboratorio de los ensayos geotécnicos (mecánica de suelos), en caso de sistema de conducción y distribución principal cada 500 metros. En caso de presas o similares: Perforaciones diamantinas a 1.5 metros de la altura de la presa, mínimo 03 en eje de presa y 02 en estribos. Ensayo Geo eléctrico una malla mínima de 10 puntos y ensayos MAW un mínimo de 04 líneas sísmicas. Los resultados son emitidos por laboratorios certificados por INACAL, según corresponda.
- Se recomienda que el laboratorio detalle las recomendaciones de cimentación de las estructuras, ángulo de taludes, tratamiento contra suelos salitrosos recomendando el tipo de Cemento, espesor de capa de rasante y presencia de over, etc; en base a los ensayos realizadas en las calicatas.
- Presentar Planos de ubicación de calicatas, perforaciones diamantinas, ensayos MASW, SEV, según corresponda.
- Presentar Planos de ubicación de canteras de materiales de construcción según corresponda, indicando acceso (estado y distancia), influencia de la cantera, área, espesor, volumen (m3), rendimiento, utilidad, tratamiento.



Objetivo:

Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de la presa, obras de captación y/o derivación, 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 sísmo resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

5. Geología

El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde las obras de captación y/o derivación, conducción y distribución, teniendo las características de los suelos y la geografía de la zona. Por tal motivo, se deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- ✓ Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica del INGEMMET, apoyados con los reconocimientos de campo, identificar las formaciones geológicas aflorantes y determinar su tipo, con fines de orientar los trabajos específicos de geología local y geotecnia;
- ✓ Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias; determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo y potencia y de geología estructural. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- ✓ Efectuar mapeos de geología local, específicamente en la zona del 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. En la zona de obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- ✓ Ejecución de calicatas para determinar la consistencia del terreno, en base a los resultados obtenidos se determinarán los taludes estables, deben estar sustentadas con pruebas de laboratorio.
- ✓ Efectuar la actualización mediante exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos, entre otros; en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.

6. Geotecnia

El Estudio Geotécnico, tiene como finalidad determinar las características del suelo de cimentación con el propósito de analizar su comportamiento, estas labores tendrán como base los resultados de laboratorio, 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 reconocidos y autorizados en el país con certificado de registro de INACAL, recomendando 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 2.50 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, para la Presa se harán el eje de presa y estribos, dos en eje de presa y dos en los estribos, haciendo un total de cuatro calicatas; así mismo en las posibles canteras un mínimo de diez calicatas.

La excavación de calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Entidad; donde se registrarán los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán 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 deberán estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la supervisión.

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

ENSAYO ESTANDAR

NORMA USADA

Descripción visual – manual	ASTM D 2488
Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Peso volumétrico	ASTM D 2937

ENSAYOS ESPECIALES FISICOS

NORMA USADA

Corte Directo en suelo saturado (03 ensayos como mínimo) ASTM D 3080

Los objetivos principales del estudio, son:

- Obtener los criterios geotécnicos que permitan realizar los ajustes que sean necesarios al diseño definitivo del sistema de riego y en la presa.
- Determinar los parámetros geotécnicos, necesarios para reajustes y diseños definitivos;
- Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso;
- Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico;
- Definir las características y calidad de los macizos rocosos;
- Exploración geotécnica de los materiales necesarios para la construcción de las obras;
- Refrendar los resultados de los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, determinando sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos;
- Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no dañar los bofedales, lagunas y especialmente no degradar el paisaje.

Se deberán identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación mediante prospecciones, de las cuales se tomarán muestras representativas. Se analizará la calidad de los materiales mediante ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), a partir de los cuales se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas serán para la conformación de los cuerpos de presa. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

Se analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y su situación legal.

Se elaborará en base a la información tomada en campo y a los resultados de los ensayos de laboratorio las características físico mecánicas de los suelos, determinará sectores críticos, indicando las recomendaciones sobre el tratamiento que deben recibir durante la construcción de la obra.



La memoria descriptiva del estudio de suelos y canteras, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, ubicación de materiales inadecuados, presencia del nivel freático en los ejes, análisis de la totalidad de los resultados de los ensayos de laboratorio, con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que se consideren

Productos esperados

Sin ser limitativo, el informe geológico y geotécnico se presentará por separado, los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones, y deberá presentarse en Word, considerando 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 y los planos se presentarán en formato A-1 y en software AUTOCAD.

Asimismo, no siendo limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO, incluyendo 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, las conclusiones y recomendaciones; asimismo debe incluir la caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas y los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos que permitan visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en CD.

X. ESTUDIO AGROLOGICO

Presentar Estudio a nivel semidetallado o de tercer orden (Decreto Supremo N° 132010-AG) o según corresponda. Se sugiere incluir el link de los requisitos para cumplir con un estudio agrologico a nivel semidetallado.

Determina las constantes de humedad y cálculos de láminas de riego y Aspectos agronómicos (plan de desarrollo agrícola y cédula de cultivo, calendario de siembra y cosecha de la cédula de cultivo).

Y. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO

El diseño de las obras hidráulicas tendrá como objetivos:

- Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la bocatoma, obras complementarias y el canal o tubería de conducción y/o de distribución.
- 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 estructurales respectivos:

- ✓ Realizar los Calculo Estructural de las Obras:
 - Canales de transvase y obras complementarias
 - Estructura de Captación
 - Estructura del desarenador
 - Estructuras de rápidas
 - Estructuras de sifón
 - Estructuras de acueductos
 - Estructuras de canoas
 - Otras obras planteadas
- ✓ Realizar el Diseño Estabilidad en obras de almacenamiento:
 - Estabilidad de Taludes.
 - Localización centro del círculo más desfavorable
 - Diagrama de fuerzas en equilibrio.



- Análisis de estabilidad para condiciones

Dichos cálculos deben guardar concordancia con los estudios y diseños hidráulicos desarrollados por el especialista hidráulico.

Productos esperados

El Informe de los diseños estructurales de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos estructurales correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

Z. DISEÑO HIDRAULICO DEL SISTEMA DE RIEGO

El diseño de la Infraestructura Hidráulica tendrá como objetivos:

- Proyectar las obras a realizar, en bocatoma, obras complementarias y el trazo horizontal y vertical del canal y obtendrá perfiles (rasante del canal) y secciones de la misma, tal que le permita obtener los estimados de metrados y costos de las actividades a realizar. Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico -legal) con el objeto de garantizar la plataforma de la bocatoma y del canal en el ancho propuesto y salvar cualquier impase al respecto.
- El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, entre otras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Diseño del Sistema de riego

El objetivo del presente estudio es la elaboración de los diseños hidráulicos de los Sistemas de riego a mejorar que conforman las obras de infraestructura proyectadas. Sin embargo, sin ser limitativo deberá comprender toda estructura requerida por el proyecto para lograr su eficiencia y buen funcionamiento. Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar. Los diseños deberán realizarse con metodología de las normas de diseño de obras Hidráulicas bajo normas nacionales e internacionales vigentes y los planos deben presentarse con detalle suficiente para proporcionar confiables metrados de cada una de las partidas del presupuesto de cada sistema de riego que comprenderá Bocatoma, canales y obras de arte, paso de agua entre otros.

El diseño de los sistemas de riego deberá contener los aspectos básicos como la topografía, geología e hidrología para poder diseñar y mejorar la infraestructura hidráulica de las bocatomas asimismo determinando las pérdidas de agua por filtración en los canales de tierra a fin de poder realizar la impermeabilización con cemento y determinar las estructuras que requiera para la conducción hidráulica óptima. En los sistemas de riego a lo largo del trazo de los canales antes descritos, el Consultor definirá el diseño hidráulico del canal y las obras de arte necesarias para la protección y funcionamiento de las conducciones hídricas, incluidos la infraestructura de medición u control de caudales, al inicio del canal. Comprende la definición del tipo de estructura de los canales y bocatomas, el diseño hidráulico de la obra, con base a la información topográfica, hidrológica, geológica, geotécnica y materiales de construcción, obtenida del presente estudio. Los planos deben mostrar la estructura en planta, perfil cortes y detalles suficientes para su construcción; asimismo se deberá adjuntar los cálculos hidráulicos justificatorios, así como la memoria descriptiva incluyendo los criterios y consideraciones de diseño adoptados.

Si se trata de diseño de sistema de riego de segundo orden el consultor debe adjuntar los cálculos hidráulicos para el cálculo de tipo de canal rectangular, trapezoidal o circular, así como sus características de selección de tubos que se adaptan a las presiones, del mismo modo realizara los cálculos hidráulicos de acuerdo a la distancia en los hidrantes, obras de arte con su respectiva presión de trabajo cálculo de distancias de posibles tomas laterales, distribución de caudales de acuerdo a las áreas a irrigarse bajo un cronograma de riego con diagrama de flujos.



En base a la demanda hídrica de cada sistema de riego debe diseñar determinando las eficiencias de riego, y el caudal de entrega a nivel de toma laterales. Estos diseños serán realizados por el Consultor, ajustándose a la realidad del terreno y con el suficiente detalle, permitirá establecer las partidas genéricas y específicas de construcción, así como las cantidades de obra (metrados) para el cálculo de los costos de inversión con bastante aproximación y que resulten con un mínimo margen de situaciones imprevistas respecto a los diseños y costos definitivos.

Productos esperados

El Informe de los diseños de las estructuras hidráulicas de cada sistema de riego debe ser presentado en formato Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. Los cálculos hidráulicos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos respectivos, que deben incluir las coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, en formato CAD. Deberá adjuntar los cálculos de todas las estructuras hidráulicas y los cálculos hidráulicos correspondientes, considerando diseños de acuerdo al estudio topográfico, geológico e hidrológico.

AA. PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION

Presupuestos y Metrados

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

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.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra, deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Cronograma de Ejecución de las Obras

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando 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) en software MS PROJECT ó EXCEL.

Se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico -legal) con el objeto de garantizar cualquier impase al respecto. El dimensionamiento de la infraestructura de riego: captación, conducción, distribución, almacenamiento, entre otras estará en función de la disponibilidad del recurso hídrico (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego y los tipos de cultivo y, otros parámetros que a criterio del consultor sirva considerar y su sección geométrica de acuerdo a criterios de eficiencia entre otros.

Productos esperados:

Sin ser limitativo, todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **Anexo: PRESUPUESTO, METRADOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCION**.

BB. ANÁLISIS DE RIESGO Y DESASTRES

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración la "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF.

El objetivo es Identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.



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 podría enfrentar el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades que podría 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 para la reducción del riesgo.
- 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.

CC. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Considerar lo dispuesto en la Directiva para la Concordancia entre el SEIA y el SNIP aprobada con Resolución Ministerial 052-2012-MINAM y el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario Decreto supremo N°019-2012-AG y sus modificaciones. Elaborar según los Contenidos Evaluación Preliminar EVAP- Anexo III Reglamento Ley SEIA.

Objetivo:

Identificar los impactos originados por la ejecución del proyecto, con la elaboración de planes, definición de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental. Contenido:

15. Resumen Ambiental Ejecutivo.
16. Descripción Técnica del proyecto.
17. Descripción de la Línea base.
18. Definición de las Áreas de Influencia: Directa e Indirecta.
19. Caracterización de Impactos.
20. Plan de Manejo Ambiental.
21. Plan de Contingencias

El Estudio de Impacto Ambiental, será el resultado de la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos y bases de información generada en el estudio de Perfil que debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo del Estudio de perfil. En todos los casos la recopilación de información tomará en cuenta las siguientes fuentes:

El Estudio de Impacto Ambiental, a nivel de Expediente técnico se desarrollará sobre la base de la normatividad del Ministerio del Ambiente, y deberá considerar dos grandes componentes para la selección de la alternativa viable desde el punto de vista ambiental, considerando las situaciones “sin proyecto” y “con proyecto”.

Precisar los principales impactos negativos, medidas de mitigación y control a implementar. Indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la Autoridad Ambiental Competente.

Asimismo, dicha EVAP debe ser elaborada por una consultora ambiental autorizada para elaborar instrumentos de gestión ambiental del Sector Agrario en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 0322-2011-AG.



DD. ASPECTOS SOCIALES

Este Componente cuenta con una lista de actividades a desarrollar tales como recopilación de información, reuniones informativas, taller de involucrados, constitución del comité de usuarios, asambleas comunales, talleres de capacitación, cuyo resultado será el Estudio de Aspectos Sociales, que debe ser ejecutado considerándose la “Guía de los componentes Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego”, elaborado por la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego.

Objetivo

Identificar y diagnosticar las características socio económicas de cada uno de los grupos involucrados o "Stakeholders". Para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y/o cualitativos que recogerán las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc.; en torno al PIP propuesto. Si bien se está considerando como un estudio complementario a los talleres de sensibilización, es conveniente para poder profundizar el diagnóstico de involucrados.

En la etapa de inversión se debe considerar las siguientes actividades:

- Estudio Social definitivo (expediente técnico)
- Formulación del Plan de Capacitación
- Ejecución del Plan de Capacitación
- Instrucción para la operación (conservación-mantenimiento) del proyecto.
- Desarrollo de talleres de capacitación
- Evaluación del proceso de capacitación
- Informes del proceso del proceso de capacitación
- Asambleas comunales

k) Diagnóstico de tenencia de tierras

El otro objetivo del estudio es determinar el estado actual de la Propiedad de la Tierra en el ámbito del Proyecto, mediante la identificación de las áreas con propiedad inscrita y no inscrita ante los Registros Públicos, características físicas y legales de la ocupación de los predios en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera. De igual forma, determinar el entorno del área del proyecto, mediante obtención de información de instituciones públicas y privadas, referido a condiciones climáticas, topografía, zonas riesgosas, clasificación de los suelos por su capacidad de uso mayor, sitios o zonas arqueológicas, áreas naturales protegidas, etc.

Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar.

El estudio deberá ser ejecutado a nivel detallado, con la metodología y principales actividades en forma paralela, pues estas son de carácter técnico y legal, descritas a continuación.

Reconocimiento de la zona, comunicaciones y coordinaciones El Consultor con su personal técnico y legal en coordinación con la Unidad Ejecutora, deberá efectuar el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios de comunicación locales a todos los pobladores la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de que brinden el apoyo necesario; actividad que comprende las siguientes acciones:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del Estudio.
- Realizar talleres o reuniones públicas con los beneficiarios del Estudio.
- Recopilar la información gráfica y textual de los predios existentes en la zona de estudio, que posean los pobladores Involucrados en la zona de estudio.
- Coordinar con los pobladores y autoridades su participación y aporte en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.



Con el apoyo de la Unidad Ejecutora, también ejecutará un plan de comunicaciones telefónicas o a través de correo electrónico, con personas naturales e instituciones públicas y privadas, para coordinar visitas y reuniones de trabajo relacionado con la ejecución del estudio y obtención de la información necesaria requerida de las Instituciones Públicas y Privadas.

Elaboración de planos básicos con toda la información gráfica y textual recopilada se determinarán y digitalizarán los planos de los predios matrices de fundos o haciendas expropiadas o revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, Ministerio de Agricultura o el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

Se efectuará también la digitalización de los planos de comunidades campesinas o nativas si los hubiera; planos que deberá ser aprobado por la Unidad Ejecutora, por constituir información básica para identificar las propiedades individuales o asociativas inscritas o no en los Registros Públicos; los sectores de propiedad del Estado con posesionarios y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

Se elaborará un plano final denominado plano temático de la zona en estudio con las simbologías y coloraciones correspondientes que se acompañará al informe final.

Elaboración de padrones con la información recopilada se elaborará padrones impresos y en formato digital, que reflejen lo graficado en los planos del estudio, cuya presentación se detalla a continuación:

- Padrones conteniendo información de predios y de diferentes sectores levantados en campo, con datos mínimo de: titulares y su condición jurídica, área, perímetro, sector, distrito y provincia.
- Padrones de predios en litigios, si los hubiera.
- Padrones de predios de Propietarios particulares no inscritos en Registros Públicos.
- Padrones de predios de Propiedades inscritas en Registros Públicos.
- Padrones de predios con titulares no habidos.
- Sectores con posesionados en predios del Estado.
- Padrones de predios matrices expropiados y revertidos al Estado por la ex Dirección General de Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura, ex Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT o por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI.

Así mismo, el consultor deberá conseguir la aceptación de los propietarios de ceder sus terrenos afectados por el trazo del canal. Toda vez que sin la autorización no es posible la viabilidad social-legal del proyecto.

El Consultor deberá establecer compromisos y/o pactos escritos, según correspondan, con la Junta de Usuarios y los Propietarios de los terrenos en la zona del PIP, a fin de obtener la Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas identificadas en el proceso de formulación del Estudio de Expediente técnico. Toda la documentación relativa a los compromisos deberá ser anexados al estudio.

El Consultor deberá adjuntar en este anexo los documentos que sustenten:

- Disponibilidad de los terrenos para la ejecución de los trabajos.
- Disponibilidad de Mano de Obra No calificada.
- Cantidad de Beneficiarios
- Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema.
- Otros que sirvan para garantizar la sostenibilidad del Proyecto.

Los entregables deberán ser Actas y documentos de Compromiso en original o copias fedateadas por las autoridades locales, según corresponda. El documento técnico detallado de Aspectos sociales legales, que incluye el desarrollo de los temas se presentará en un Volumen Específico **ANEXO: ASPECTOS SOCIALES – LEGALES**.



l) Plan de Capacitación y Asistencia Técnica

El Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, deberá evaluar la capacidad técnica de los agricultores, sus principales limitaciones tecnológicas y el nivel de asistencia técnica requerida. En función de este análisis, deberá programar las actividades de capacitación necesarias, para lo cual se recomienda que ausculte, con las Universidades, Institutos Tecnológicos y otras instituciones, las posibilidades de asistencia técnica en los rubros considerados importantes.

Los especialistas deberán proponer la metodología de la capacitación (la cantidad de cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y definiendo el contenido y costos de los mismos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o períodos de ejecución, y calculando los costos correspondientes.

Cabe mencionar que la Asistencia técnica se implementará solamente cuando se tenga la tipología de proyecto que incorpore áreas, más no mejoramiento de área bajo riego. Cuya asistencia se realizar durante una campaña agrícola

Productos esperados

El Plan de Capacitación para el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios del proyecto y de sus usuarios en general, debe ser presentado 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). Todos los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico **Anexo: EL PLAN DE CAPACITACIÓN**, contendrá una memoria descriptiva detallada y la información técnica correspondiente.

m) Sensibilización

Se realizará como mínimo 02 tipos de tipos de talleres de sensibilización:

5. Se realizará taller de sensibilización a los beneficiarios de cada sector, con la finalidad de socializar a los beneficiarios las bondades del proyecto y pre conformidad de la misma. Se debe realizar 02 talleres, el primero al inicio de la elaboración del Expediente Técnico y el segundo al final del mismo.
6. Se realizará taller de involucrados, con las entidades, beneficiarios y otros, involucradas en el estudio, para fines de tomar acuerdos y compromisos mediante actas registradas en un libro de actas de la comunidad o comité de riego.

Cabe indicar, que el acta de operación y mantenimiento y pago de la tarifa de agua son documentos de sostenibilidad y será aporte de los beneficiarios, sin embargo, es calculado dentro de la inversión para el posterior análisis de evaluación.

n) Documentos Legales

Se adjuntará los siguientes documentos registrados:

- Actas de las Organizaciones de Usuarios.
- Padrones de usuarios.
- Actas de compromisos de operación y mantenimiento, de aportes, etc.
- Acuerdos del taller de involucrados
- La Libre Disponibilidad del Terreno para la Construcción del Sistema de Riego, Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos; así como con otras instituciones involucradas identificadas en el proceso de formulación del Estudio de Perfil.
- La Aprobación del estudio de aprovechamiento hídrico, según el reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras n Fuentes Naturales de Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N°007-2015-ANA.
- Certificación Ambiental según corresponda del estudio de pre inversión a nivel de expediente técnico emitida por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA).
- Libre disponibilidad de canteras y botaderos para eliminación de material excedente.



- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA, emitido por el Ministerio de Cultura.

o) De Otras Actividades Complementarias

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucradas en el desarrollo del proyecto, Unidad Ejecutora, Gobierno Local, para completar la información que se requiere adjuntar al expediente técnico:

- Promover la participación de los beneficiarios para los aspectos de compromisos de parte de los beneficiarios que deberán constar en Actas, con la finalidad de evidenciar la sostenibilidad del proyecto.
- El Consultor revisará toda la documentación relacionada con la formulación del expediente técnico del Proyecto, la cual forma parte de los alcances de los estudios.

El Consultor deberá comunicar con anticipación de acuerdo al contrato cuando se realice el trabajo de campo en el ámbito de intervención del estudio, a fin de establecer los contactos con las personas naturales y con las instituciones públicas y privadas, así como con los beneficiarios del proyecto, para:

- Recopilar información que pueda servir en la formulación del estudio.
- Coordinar, de ser el caso, su participación en las diferentes etapas de la preparación del estudio y/o de la implementación y ejecución del proyecto.

64. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Las especificaciones técnicas, serán dadas por el Consultor 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 cubiertos por 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, en esta obra, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

65. PLANOS

Se incluirán todos los Planos obtenidos en la elaboración del Proyecto, sin ser limitativo, debiendo estar impresos para su presentación en una escala adecuada que permita una correcta visualización. Los planos de planta se elaborarán a escala 1:2000 u otra escala legible, los planos del perfil longitudinal a escala horizontal del eje del dren a escala 1:2000 y la escala vertical 1:200, debiéndose presentar en planos la topografía actual y la rasante. Los planos de secciones transversales se elaborarán a escala 1/200 u otra escala legible. Los planos de las obras de arte deberán presentarse una por una a escala 1/20 u otra escala adecuada, tanto en planta como los cortes y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) deberá ser dibujado a escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información que sea necesaria para el Proyecto.

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

66. PLAZO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL SERVICIO

G. ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO.

El periodo estipulado será de sesenta (60) días calendarios a partir de la firma del contrato, y tendrá vigencia hasta la aprobación y conformidad de la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, sin considerar el plazo que demore su evaluación y aprobación, previa emisión del Informe Técnico de conformidad del área encargada de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y riego (GDHIIR).



El Consultor podrá solicitar ampliación de plazo por razones debidamente justificadas, mediante documento formal dirigido a la Entidad, adjuntando las pruebas y/o sustento necesario. La Entidad emitirá pronunciamiento por escrito en caso de ser aprobada la solicitud. Las ampliaciones de plazo concedidas no darán lugar a mayores gastos generales.

CUADRO N° 02:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDADES	DIAS		
	15	35	10
FASE I: TRABAJO DE CAMPO			
Visita de campo, reunión con autoridades y beneficiarios.	X		
Trámite documentario.	X		
Levantamiento topográfico.	X		
Aplicación de encuestas.	X		
Análisis de riesgo.	X		
Reconocimiento ambiental.	X		
Estudios Básicos.	X		
FASE II: TRABAJOS DE GABINETE - ELABORACION			
Procesamiento de información.		X	
Desarrollo de los contenidos mínimos.		X	
Firma y presentación.		X	
FASE III: OBSERVACIONES Y CONFORMIDAD			
Evaluación y levantamiento de observaciones.			X
Conformidad por el Área Usuaria			X



H. FORMA DE PRESENTACION

El consultor, deberá presentar los informes del estudio vía mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, presentando la información en uno o más archivadores. La presentación por mesa de partes es obligatoria caso contrario se considera como NO PRESENTADA y será devuelto al consultor y se aplicará la sanción correspondiente.

La presentación será según detalle:

- Entregable 01 y 02: se presentará 02 físico original impresa (firmado)



por Jefe de proyecto en todo el expediente técnico y especialistas en la especialidad que le corresponde y debidamente foliado) y 02 magnético CD.

- Entregable 03: se presentará 02 físicos originales impresos (firmado por Jefe de proyecto en todo el expediente técnico y especialistas en la especialidad que le corresponde y debidamente foliado + 02 CD una vez aprobado el Expediente Técnico Definitivo.
- Los Planos originales y las copias deben ser presentados en tamaño indicado, deben estar ordenados en micas porta planos, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del jefe de Proyecto y del Consultor o su representante legal.
- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, mostrarán el sello y firma del jefe de Proyecto y del Consultor o su representante legal; asimismo cada especialista firmará en señal de conformidad los documentos de su especialidad.
- Se deberá adjuntar la base de datos del S10 y estudios básicos en original.
- El expediente técnico aprobado por la Dirección General de Infraestructura Hidráulica (DGIHR) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego se presentará en CD, los archivos serán en formatos editables y los respectivos programas trabajados.
- La versión digital (CD), deberá contener el íntegro del estudio, las memorias de cálculo serán mostrados en forma explícita y detallada proporcionados los archivos fuente editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida.

I. PLAZO PARA EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

El plazo para el levantamiento de observaciones formuladas por la Entidad será determinado por la misma, acorde a la complejidad de las observaciones, el mismo que se computará después de recepcionado el documento de comunicación de las observaciones.

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas (de ser el caso) por el área usuaria o los organismos evaluadores en todos los niveles del estudio, además de presentar obligatoriamente un informe de subsanación de observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

67. REQUISITOS BASICOS DEL POSTOR

G) Consideraciones específicas

g) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la(s) especialidad(es) de Consultoría como Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines - Categoría B o superior.

h) De la habilitación del consultor de obra

No aplica.

i) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se incluye lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 02 integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.

H) RECURSOS HUMANOS

➤ Personal Principal:



El CONSULTOR deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio de Consultoría a prestar. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

- 01 profesional jefe de proyecto: Ingeniero Civil y/o Agrícola.
- 01 profesional especialista en diseño hidráulicos y estructurales: Ingeniero Civil y/o Agrícola.
- 01 profesional especialista en costos y presupuestos: ingeniero civil.

➤ **Personal Técnico:**

Compromete básicamente al personal de apoyo en los trabajos de campo: Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio Topográfico y Estudio de Impacto Ambiental, etc.

➤ **Personal Auxiliar:**

Comprende básicamente el personal de oficina realizando el trabajo de gabinete como: Cadista, Digitador y técnico administrativo principalmente.

• **Capacidad técnica y Profesional (Personal Clave).**

Para cumplir con el objeto del contrato el consultor debe contar con experiencia en elaboración de Expedientes Técnicos y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

7) **Calificación JEFE DE PROYECTO:**

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero Civil y/o Agrícola.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional

✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	<i>JEFE DE PROYECTO (tiempo completo durante la elaboración del estudio)</i>	<i>Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 02 años como jefe de proyectos y/o consultor y/o revisor y/o evaluador y/o coordinador y/o jefe de ingeniería y/o gerente de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</i>

✓ **Funciones:**

- Representar a la Empresa Consultora (Firma) en todos los asuntos técnicos que competan a la elaboración del Expediente Técnico.
- Coordinar, conducir el desarrollo de todas las actividades para la elaboración del Expediente Técnico de acuerdo a los contenidos mínimos y sustentar toda documentación ante el supervisor del estudio. Así como la gestión de los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la propuesta técnica ante las instituciones competentes.
- Participar activamente en los talleres programados con los involucrados coordinando la participación de los mismos.
- Firmar todos los documentos que se generen en el estudio, siendo responsable del contenido técnico.
- Coordinar con de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y riego (GDHIIIR).
- área usuaria, autoridades locales y otros involucrados en el área de influencia.
- Conducir, monitorear el proceso de elaboración del proyecto.



- Coordinar con el equipo técnico en el cumplimiento de metas.
- Asesorar en el planteamiento técnico de las alternativas.
- Realiza los planteamientos técnicos requeridos para la elaboración del presupuesto.
- Revisar y monitorear de todo el planteamiento técnico del proyecto en las diversas especialidades.
- Realizar las sesiones de supervisión con el jefe del Área durante el proceso de elaboración del proyecto.
- Organizar la entrega de los informes parciales y el final, y hará entrega de éstos para su aprobación y/o conformidad ante las instancias correspondientes.
- Integrar los insumos dados por cada especialista del equipo, velando por la consistencia del estudio.

8) Calificación ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero Civil y/o Agrícola.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional.

✓ **Requisitos:**

N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES (tiempo completo durante la elaboración del estudio)	Profesional Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en diseños hidráulicos y/o estructurales de proyectos de irrigación y/o saneamiento.

✓ **Función:**

- Evaluación de necesidades: El especialista en diseño hidráulico y/o estructurales realiza una evaluación exhaustiva de las necesidades del área de estudio. Esto implica analizar factores como la construcción existente, estado de conservación, ubicación, etc.
- Diseño de obras de arte: Con base en la evaluación de necesidades, el especialista en diseño hidráulico y/o estructurales se encargará de diseñar las obras de arte. Esto incluye la planificación y dimensionamiento y otros componentes necesarios para garantizar una infraestructura de riego eficiente.
- Selección de tecnologías y materiales: Durante la fase de diseño, el especialista en diseño hidráulico y/o estructurales selecciona las tecnologías y los materiales apropiados para la construcción.

9) Calificación ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS

✓ **Formación Académica:**

- Ingeniero civil.

✓ **Acreditación:**

- Colegiatura y habilidad vigente.
- Copia simple de Título Profesional

✓ **Requisitos:**



N°	CARGO A DESEMPEÑAR	REQUISITOS
1	ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS (tiempo completo durante la elaboración del estudio)	Profesional en Ingeniería Civil, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en costos y presupuestos en proyectos de infraestructura pública en general.

✓ **Función:**

- Responsable de Realizar los metrados, ACU, relación de insumos, formulas polinómicas, presupuestos, cronogramas y calendarios de los ambientes proyectados del proyecto.
- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

I) RECURSOS OPERACIONALES

➤ **Recurso de Equipo:**

- Transporte, equipos de cómputo, equipos de topografía y mobiliario.

➤ **Oficinas:**

- Son los ambientes necesarios para realizar los trabajos de gabinete y administrativos durante el desarrollo de los estudios.

➤ **Materiales de Impresión y Dibujo:**

- El CONSULTOR financiará todos los materiales de impresión, dibujo y otros que demanden el desarrollo de los alcances del Servicio de Consultoría a Prestar.

ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Equipo topográfico	01
02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01
03	Plotter A1	01

- Para el caso de la carta de compromiso de alquiler el postor deberá adjuntar copia simple de facturas u otro documento que acredite la propiedad del bien.

68. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: **elaboración de expedientes técnicos o elaboración de estudios definitivos para obras de mejoramiento y/o instalación y/o creación y/o ampliación y/o creación y/o construcción de infraestructura de riego en obras de conducción y/o derivación de riego y/o la combinación de estas y/o proyectos de agua potable y saneamiento, de carácter público.**

Para dicho efecto, se debe acreditar en el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previsto en el literal C del presente Capítulo.



69. NUMERO Y CONTENIDOS DE LOS INFORMES QUE SE PRESENTARAN

Los informes y la documentación generada durante la elaboración del Expediente Técnico, constituyen la prestación del servicio por parte del consultor, es decir, son los documentos objeto de la prestación del servicio; por lo tanto, deberán presentarse dentro de los plazos establecidos, fuera de los cuales se sujetan a la aplicación de penalidades por incumplimiento.

Dentro de los cinco (05) primeros días contados a partir del día siguiente de la firma del contrato se presentará el Plan de Trabajo señalando las principales actividades que se deberán desarrollar durante la elaboración del expediente técnico y una aproximación del tiempo que tomara su desarrollo.

69.1. ENTREGABLE 1: PLAN DE TRABAJO

Primer Informe: Dentro de los cinco (05) primeros días contados a partir del día siguiente de la firma del contrato se presentará el Plan de Trabajo señalando los profesionales y las principales actividades que se deberán desarrollar durante el proceso de Elaboración del Expediente Técnico y una aproximación del tiempo que tomara su desarrollo.

- ✓ Relación del todo el Personal Profesional Responsable y de Apoyo de la oferta técnica, indicando sus nombres completos, profesión, especialidad, domicilio actual, correo electrónico, copia de DNI.
- ✓ Diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los informes de avance por cada especialidad.
- ✓ La Programación de asignación de recursos del personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada Especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicando fecha de inicio y termino de cada actividad.
- ✓ Programación calendarizada de los recursos materiales y equipos a ser utilizados en la prestación de los servicios de cada especialista.
- ✓ El Plan de trabajo se presentará con un índice, ordenado y foliado, firmado por el jefe del Proyecto.

69.2. ENTREGABLE 2: ESTUDIOS BASICOS Y PLANTEAMIENTO HIDRAULICO

Segundo Informe: Estudios básicos y planteamiento hidráulico del proyecto a los veinte (20) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la aprobación del Entregable N° 01. Se presentará un (01) ejemplar original impreso del expediente técnico y estudios básicos de ingeniería suscrito por profesional responsable de la elaboración del estudio, así como un (01) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.

- ✓ Los archivos digitales – CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.). Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.

69.3. ENTREGABLE 3: EXPEDIENTE TECNICO COMPLETO APROBADO POR LA GDHIR

Tercer Informe: Expediente Técnico aprobado por Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIR). Y área Usaria.

- ✓ Se presentará dos (02) ejemplares originales impreso y suscrito por profesional responsable de la elaboración del estudio, así como Dos (02) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF. Con las observaciones debidamente levantadas según corresponda.
- ✓ Los archivos digitales – CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.). Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.
- ✓ La presentación del expediente técnico, firmada y sellados por los profesionales que han intervenido en la formulación del proyecto. Además, un CD (versión digital: Word, Excel, planos en AutoCAD, PDF, etc.).
- ✓ Los archivos en digital no tendrán restricciones ni contraseñas. Toda la documentación de trabajo de campo y de laboratorio se presenta en original, no se aceptan copias.



70. VALOR REFERENCIAL DEL ESTUDIO

El monto del Valor Referencial es de S/ 75,284.00 (Setenta y Cinco Mil Doscientos Ochenta y Cuatro con 00/100 soles, incluido IGV). Según el cuadro siguiente:

COSTOS DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO					
DESCRIPCION	UND	CANT.	C. UNIT.	MES	PARCIAL
PERSONAL PROFECIONAL, TECNICOS Y OTROS					
JEFE DE PROYECTO	MES	1	S/ 6,000.00	1.5	S/ 9,000.00
ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES	MES	1	S/ 5,000.00	0.75	S/ 3,750.00
ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	MES	1	S/ 5,000.00	0.75	S/ 3,750.00
SUB TOTAL 1					S/ 16,500.00
ESTUDIOS BASICOS DE INGENIERIA					
ESTUDIO TOPOGRAFICO	UND	1	S/ 6,000.00	-	S/ 6,000.00
ESTUDIO DE GEODESIA (03 Ptos ORDEN C CERTIFICADO)	UND	1	S/ 6,000.00	-	S/ 6,000.00
ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS-CANTERAS-DISEÑO DE MEZCLAS	UND	1	S/ 7,000.00	-	S/ 7,000.00
INFORME DE EVALUACION DE RIESGOS	UND	1	S/ 4,500.00	-	S/ 4,500.00
INFORME AMBIENTAL (FICHA TECNICA AMBIENTAL)	UND	1	S/ 6,500.00	-	S/ 6,500.00
SUB TOTAL 2					S/ 30,000.00
GASTO DE IMPRESIÓN Y OTROS					
ALQUILER DE CAMIONETA 4X4	MES	1	S/ 4,500.00	2	S/ 9,000.00
PLOTEO DE PLANOS, IMPRESIONES Y OTROS	GLB	1	S/ 2,500.00	-	S/ 2,500.00
SUB TOTAL 3					S/ 11,500.00
COSTO DIRECTO (SUB TOTAL 1 + 2 + 3)					S/ 58,000.00
UTILIDAD (10.00%)					S/ 5,800.00
SUB TOTAL					S/ 63,800.00
I.G.V.					S/ 11,484.00
TOTAL					S/ 75,284.00

71. FORMA DE PAGO

Los pagos se cancelarán según del detalle siguiente:



N°	CONDICION	MONTO DE PAGO
1	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al primer entregable del consultor.	20% del monto contractual.
2	Conformidad de la Entidad (Subgerencia de Estudios y Proyectos) al segundo entregable del consultor.	10% del monto contractual.
3	Conformidad de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica Y Riego (GDHIIIR) del Ministerio de agricultura y riego, al tercer entregable del consultor.	70% del monto contractual.

Para efectos del trámite de los pagos se presentarán los siguientes documentos:

- Carta de presentación
- Comprobante de Pago en original
- Ficha RUC y RNP
- Copia del Contrato u Orden de Servicio.
- Conformidades correspondientes de los estudios presentados, por el área usuaria.

Los pagos serán efectuados dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a otorgamiento de la conformidad de cada entregable.

72. CONFORMIDAD POR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

La Conformidad por la Prestación del Servicio de Consultoría prestado por el CONSULTOR a la Municipalidad Distrital de Huarmaca, previa evaluación será otorgada por la Subgerencia de Estudios y Proyectos (área usuaria).

73. LIQUIDACIÓN DE CONTRATO.

- Una vez recibida la notificación de la resolución de aprobación del estudio mediante acto resolutivo, el consultor deberá, en un plazo no mayor de 15 días calendario, presentar al área de Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, con carta, la Liquidación Técnico – Financiera del estudio.
- La liquidación, se presentará en original y copia, foliada y visada en todas sus hojas, la mismas que deberán estar sustentados con todos los documentos de la gestión del contrato, tales como: notificaciones, actas, resoluciones, adendas, contrato, resumen de estado económico financiero del contrato, facturas, comprobantes de pago, entre otros.

74. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

De la Entidad:

- Proporcionar la información existente relacionada al objeto del contrato.
- Supervisar el cumplimiento del Contrato a través de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos.
- Cancelar oportunamente el costo del servicio conforme al ítem 16 del presente documento.
- Entregar al Consultor una constancia de conformidad por los servicios prestados.
- Las demás obligaciones que se deriven de los dispositivos legales vigentes.
- Evaluar la aplicación de penalidades (de ser el caso).

Del Consultor

- Prestar los servicios con la calidad técnica requerida, conforme lo indicado en este documento.
- Cumplir con el plazo contractual estipulado, salvo causa debidamente justificada.
- Asumir la responsabilidad total de la prestación de sus servicios materia del presente contrato, no pudiendo transferir éstos parcial o totalmente.
- No disponer de la documentación del proyecto durante su ejecución ni después de terminado.
- Deberá garantizar la ejecución del trabajo con personal técnico calificado y con la experiencia necesaria que garantice un servicio eficiente.
- Asumirá y responderá por los daños y perjuicios que ocasionen sus trabajadores; ya sea por dolo o por negligencia, contra el patrimonio de terceros o de Municipalidad Distrital de Huarmaca.



- Deberá entregar a Municipalidad Distrital de Huarmaca información parcial o total de los trabajos que realiza (archivos fuentes) cuando sea requerida; utilizando medios magnéticos, digitales, correo electrónico o aquellos que involucre su inmediatez.
- El Consultor debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución del servicio.
- Contar con equipos necesarios para el levantamiento de información, así como su procesamiento.
- Contar con vehículos motorizados para el desplazamiento del personal del **CONSULTOR** a la zona del proyecto para la recopilación de la información que sea necesario.
- En atención a que el Consultor es responsable absoluto del estudio que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, durante los siguientes dos (02) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte de LA ENTIDAD; por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.
- **El CONSULTOR**, será responsable de los daños o consecuencias económicas que se deriven de los defectos del expediente técnico o por los vicios ocultos que se detecten, tales como los originados por la aprobación de adicionales de obra por errores del expediente técnico (los mismos que constituyen vicios ocultos), de conformidad con lo establecido en el numeral 32.6 y 32.7 del Art. 32 de la Ley de Contrataciones del Estado y Art. 146 del Reglamento, o sus modificatorias.

75. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO

La inspección del estudio estará a cargo del personal designado por la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca, quien efectuará la constatación general en campo de los trabajos realizados por el consultor, el uso de los recursos propuestos y la participación del personal profesional.

La administración del contrato estará a cargo de LA ENTIDAD a través de del personal designado por la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca. Conforme se vaya realizando las actividades del estudio, se mantendrán las reuniones de trabajo que sean necesarias entre el Consultor y personal de la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Huarmaca a fin de aclarar cualquier inquietud de darse en su ejecución.

El personal de la Subgerencia de Estudios y Proyectos verificará la participación del personal del consultor asignado al proyecto, así como la efectiva utilización de la totalidad de los equipos, vehículos y otros incluidos en su propuesta técnica y económica; en caso de incumplimiento por parte del consultor, la oficina de estudios y proyectos verificará este incumplimiento a fin de que proceda a notificar notarialmente al consultor para la subsanación, otorgándole un plazo de cinco (5) días calendario bajo causal de resolución de contrato. De persistir dicho incumplimiento se procederá a resolver administrativamente el contrato.

76. PROCESO DE SELECCIÓN

Adjudicación Simplificada.

77. SISTEMA Y MODALIDAD DE CONTRATACION

Administración Directa y con financiamiento de la Entidad Contratante.

78. FINANCIAMIENTO

Los gastos que demanden la elaboración del Expediente Técnico Definitivo serán financiados con cargo a la Meta Presupuestal: **Foncomun y/o Canon Minero, o la que considere pertinente la Entidad Contratante.**

79. PENALIDADES

- c) En caso de retraso injustificado en la ejecución de prestaciones de objeto del contrato, la entidad le aplicara al locador una penalidad de cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por cien (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del final.
- En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente formula.

$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto}$$

$$F \times \text{Plazo en días}$$



Donde:

$F = 0.25$ para plazos mayores a sesenta (60) días o;

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

d) Otras penalidades.

La aplicación de estas penalidades se ciñe al Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, están referidas al monto de contrato hasta por monto máximo equivalente al diez por ciento (10%)*. del monto del contrato vigente y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Se aplicará la penalidad al monto del Contrato por incumplir las obligaciones contractuales establecidas en los términos de referencia, siendo éstos los siguientes:

ÍTEM	OTROS SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Entregables sin firma y sello de los especialistas y/o del jefe de proyecto.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
2	El Consultor no presente la Programación de Actividades en el plan de trabajo o en el Acta de Inicio del servicio o la presente de forma incompleta. La aplicación de la penalidad no exime al Consultor de la presentación de la Programación, para lo cual la Entidad fijará un nuevo plazo perentorio.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la falta.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
3	El Consultor no utiliza los equipos y logística ofertados en su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución del estudio. La penalidad se aplicará por cada equipo faltante o incompleto, siempre que sea constatado por el evaluador mediante acta.	0.1 x UIT Se aplicará por cada equipo faltante y por las veces que se advierta la infracción	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
4	Entregables o informes incompletos frente a lo solicitado en el contrato, plan de trabajo aprobado, términos de referencia o bases integradas.	0.1 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la infracción.	Según informe del área usuaria o coordinador y/o evaluador de proyecto.
5	Cuando la Entidad solicite el cambio en algún integrante del equipo técnico por desempeño deficiente, negligente, en el cumplimiento de sus obligaciones. La penalidad se aplicará por cada integrante del equipo técnico cambiado.	0.1 UIT Se aplicará por cada especialista y por las veces que se advierta la infracción	Según informe del área usuaria.

Estas penalidades se aplicarán en el periodo en que se produjo el incumplimiento.

80. REAJUSTES



No corresponde reajustes.

81. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad podrá resolver el contrato en los casos que el contratado:

- g) Incumpla injustamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello, donde un plazo no mayor a tres días calendarios de no cumplir con lo solicitado se le notificara notarialmente procediendo a la resolución del contrato.
- h) Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo, el contrato se resolverá sin reclamo alguno.
- i) El contratado podrá solicitar la resolución del contrato en los casos en que la entidad incumpla injustamente sus obligaciones esenciales, siempre que el contratado la haya emplazado mediante carta notarial y esta haya subsanado su incumplimiento.

82. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATADO

- i) El contratado asume la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Expediente Técnico Definitivo y documentación materia del servicio prestado.
- j) La revisión de los documentos técnicos, así como la declaratoria de conformidad del servicio por parte del área usuaria no exime al contratado de su responsabilidad final y total del mismo por las probables fallas ocultas declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo de recepcionar el servicio.
- k) El contratado garantiza la calidad de los servicios prestados y asume absoluta responsabilidad de los mismos por lo que en caso de ser requerido por la entidad para realizar aclaraciones, correcciones, absolver consultas u observaciones sobre el servicio prestado el contratado no podrá negar su contestación y/o ocurrencia.
- l) En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir al requerimiento realizado, se hará prevalecer la base legal del contrato; así mismo podrá ser sujeto a un nuevo contrato por parte de la entidad el contratado debe señalar su domicilio legal actual, a donde la entidad, a deba cursarle la documentación oficial que se origine en desarrollo del servicio.

83. DECLARACION DEL CONSULTOR

EL CONSULTOR 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.

84. REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	RNP - Consultoría en obras de represas , irrigaciones y afines - Categoría b o superior

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<u>Requisitos:</u> a.- <u>JEFE DE PROYECTO</u> Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola, con experiencia efectiva de 02 años como jefe de proyectos y/o consultor y/o revisor y/o evaluador y/o coordinador y/o jefe de ingeniería y/o gerente de proyectos de irrigación y/o saneamiento. b.- <u>ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES</u> Profesional en Ingeniería Civil y/o Agrícola con experiencia efectiva de 01 año como especialista y/o



	<p>estructurales de proyectos de irrigación y/o saneamiento.</p> <p>c.- <u>ESPECIALISTA COSTOS Y PRESUPUESTO</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Civil, con experiencia efectiva de 01 año como especialista en metrados, costos y presupuestos en proyectos de infraestructura pública en general.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><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> <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	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>La formación académica que deberá presentar el equipo profesional clave, para participar en la consultoría, es el siguiente:</p> <p>g) JEFE DE PROYECTO: El profesional propuesto debe ser Ingeniero Civil y/o Ing. Agrícola, titulado.</p> <p>h) ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICOS Y/O ESTRUCTURALES: El profesional propuesto debe ser Ing. Agrícola, titulado.</p> <p>i) ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS: El profesional propuesto debe ser Ingeniero Civil, titulado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <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	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL		
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO		
	<u>Requisitos:</u>		
	ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD
	01	Equipo topográfico	01
	02	Laptops y/o Computadora de escritorio	01
	03	Plotter A1	01
	<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> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 02 (DOS) DOS VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACION, 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. <i>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: elaboración de expedientes técnicos o elaboración de estudios definitivos para obras de mejoramiento y/o instalación y/o creación y/o ampliación y/o creación y/o construcción de infraestructura de riego en obras de conducción y/o derivación de riego y/o la combinación de estas y/o proyectos de agua potable y saneamiento, de carácter público.</i> <u>Acreditación:</u> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago ¹⁹ . 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”.

¹⁹ 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”.



En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

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



**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	70 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a TRES (03) VECES EL VALOR REFERENCIAL por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M \geq 3 veces el valor referencial: 70 puntos</p> <p>M \geq 2.5 veces el valor referencial y < 3 veces el valor referencial: 60 puntos</p> <p>M > 2 veces el valor referencial y < 2.5 veces el valor referencial: 50 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	30 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>1. INTRODUCCIÓN 2. OBJETIVOS 2.1 Objetivo General 2.2 Objetivos Específicos</p> <p>3. PLAN DE TRABAJO 3.1 Alcance-responsabilidad del consultor 3.2 Descripción de las actividades a desarrollar 3.3 Plan o metodología de la consultoría 3.4 Programa de Reuniones semanales.</p> <p>4. METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SERVICIO PARA CADA ENTREGABLE 4.1 Etapa De Trabajo De Campo 4.2 Trabajo De Gabinetes 4.3 Validación De Los Resultados Obtenidos 4.4 Análisis Técnico De La Alternativa Propuesta 4.5 Resumen De Procedimiento Metodológico 4.6 Presentación Del Servicio</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 30 puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>



FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR.</p> <p>5.1 Responsabilidades Y Actividades De Cada Integrante Del Equipo Técnico Del Estudio</p> <p>5.2 Contenidos Del Estudio, Los Tiempos Y Los Profesionales A Cargo.</p> <p>5.3 Cronograma De Desarrollo De Las Actividades El Pip (Diagrama Gantt).</p> <p>5.4 Programación De Visitas Y Actividades De Campo.</p> <p>5.5 Mecanismos de aseguramiento de calidad del servicio de trabajo.</p> <p>5.6 Relación De Profesionales Que Conforman El Equipo Técnico Del Estudio.</p> <p>5.7 Recursos Físicos Destinados Al Desarrollo Del Estudio, Por Cada Entregable</p> <p>5.8 Riesgos advertidos que puedan afectar el desarrollo de la consultoría.</p> <p>5.9 Organigrama del Personal</p> <p>5.10 Matriz de asignación de responsabilidades.</p> <p>5.11 Mejoras en el desempeño funcional del equipo técnico.</p> <p>5.12 Flujograma de actividades del proyecto</p> <p>5.13 Control de Plazos.</p> <p>5.14 Control económico de la consultoría</p> <p>5.15 Ayuda memoria con fotografías de la zona que demuestre conocimiento del proyecto incluyendo la descripción detallada de las rutas de acceso a la zona del proyecto que asegure conocimiento de la zona.</p> <p>6. PLAN DE SEGURIDAD.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>		
PUNTAJE TOTAL		100 puntos

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

Importante

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



EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde: I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos



CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

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

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²⁰

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

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

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

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



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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²¹, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

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

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

²¹ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

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

Advertencia

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

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



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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. ²²	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
	(...)		

Importante

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

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

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

²² En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.



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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE 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.

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).



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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁴.

²⁴ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

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

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

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

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

En caso de elaboración de Expediente Técnico

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

En caso de Supervisión de Obras

5 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
	Ubicación de la obra	
	Número de adicionales de obra	



	Monto total de los adicionales	
	Número de deductivos	
	Monto total de los deductivos	
	Monto total de la obra	

6 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

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

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE



ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

²⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

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

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

²⁶ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y 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.

²⁷ Ibidem.

²⁸ Ibidem.



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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del 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

[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:

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 4

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³¹

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

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

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



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
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.



ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

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



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
[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 detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº 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 periodo.

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 transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

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.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº 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
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

**[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 que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 11

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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