

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

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	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:

Nº	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 ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 03-2023-MDT/CS-1

"PRIMERA CONVOCATORIA"

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DE 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA ABANCAY- DEPARTAMENTO DE APURIMAC". CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2554652

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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

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

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

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante

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

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

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

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

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

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

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

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

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBURCO
RUC N° : 20175824619
Domicilio legal : PLAZA DE ARMAS S/N TAMBURCO
Teléfono : [REDACTED]
Correo electrónico : munitamburcologistica1@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DE 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA ABANCAY- DEPARTAMENTO DE APURIMAC". CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2554652.**

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/. 140,200.00 (Ciento Cuarenta Mil Doscientos 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 junio del 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/. 140,200.00	S/. 126,180.00	S/. 154,220.00

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCION DE ALCALDIA N° 0178-2023-MDT/AL el 12 de julio del 2023.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo

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

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

establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 60 DIAS, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación a partir del día siguiente de la firma de contrato. el plazo no considera lo plazos que pueda permanecer en evaluación por parte de la entidad, Municipalidad distrital de Tamburco.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases de manera gratuita, para cuyo efecto deben apersonarse a la oficina de Logística de la Municipalidad Distrital de Tamburco.

1.10. BASE LEGAL

- Constitución Política del Estado
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 308-2022-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Resolución Ministerial N° 448-202-MINSA Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición de COVID 19.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Directiva OSCE.
- Código Civil

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

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

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del 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**)

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.

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

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁷.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (Anexo N° 11)

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

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

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

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_i = Puntaje total del postor i
- PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
- Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i
- c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
- c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = [0.80]
- c₂ = [0.20]

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

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

2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

N° de Cuenta : 00181073918
Banco : BANCO DE LA NACION
N° CCI⁸ :

2.5. 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 – PIDE⁹ 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 comunicación¹⁰. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹¹.
- 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 paquete¹².

⁸ En caso de transferencia interbancaria.

⁹ 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/>

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

¹¹ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹² Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

- 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 – SUNEDU¹³.
- 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 integrantes¹⁴.

2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Tamburco.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales conforme se detalle de la siguiente manera.

- 30% del monto total del contrato a la conformidad de la Entidad por el Entregable N° 01 (Será el Plan de Trabajo y estudio topográfico, que se presentará, en tres (03) originales, dentro de los quince (15) días calendario de iniciado el plazo contractual, debiendo de contener como mínimo la siguiente información: Actividades a realizar responsabilidades del equipo técnico, cronograma de actividades calendarizado, metodologías e instrumentos a utilizar para la elaboración del expediente técnico, estudio topográfico y otros que el responsable del servicio considere por conveniente).
- 40% del monto total del contrato a la conformidad de la Entidad por el Entregable N° 02 (Deberá Presentar el expediente técnico concluido en tres (03) originales a los treinta y cinco (35) días calendario aprobado el entregable N°01 con lo indicado en el literal de contenido del expediente técnico).
- 30% del monto total del contrato a la aprobación del Expediente Técnico mediante acto resolutivo por la Entidad con previa conformidad por parte de la entidad financiera (MINAGRI – FONDO SIERRA AZUL Y/O PESCS Y/O DEL PROGRAMA MI RIEGO Y/U OTRO SECTOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA),

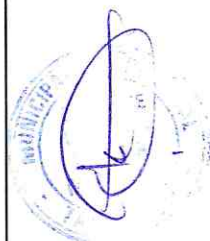
Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

¹³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹⁴ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

- Informe del funcionario responsable AREA USUARIA emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Copia de contrato.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Tamburco, en los horarios de 08:00 am a 03.00 pm, sito en la Plaza de Armas S/N Tamburco Abancay – Apurímac .



CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBURCO

SUB GERENCIA DE OBRAS, DESARROLLO URBANO Y RURAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
TAMBURCO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

El Servicio de Consultoría de Obra para Elaboración del Expediente Técnico con
Código Único de Inversión N°2554652:

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO
TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA,
SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE
TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"

UBICACIÓN : DISTRITO DE TAMBURCO - ABANCAY
PLAZO DE EJECUCIÓN : 60 DÍAS CALENDARIO

ABRIL 2023

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>© Servicio de Contratación de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2054852: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SANJUANAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

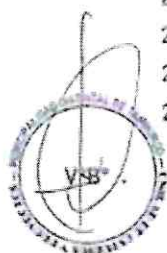
TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

ÍNDICE:

1	NOMBRE DEL PROYECTO.....	1
2	ENTIDAD CONTRATANTE.....	1
3	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	1
4	FINALIDAD PÚBLICA.....	1
5	ANTECEDENTES.....	1
6	NORMAS Y REGLAMENTOS.....	3
6.1	MARCO LEGAL.....	3
6.2	MARCO ESPECÍFICO:.....	4
7	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	5
7.1	UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
7.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	6
7.3	ACCESIBILIDAD.....	7
7.4	ÁREA DE INFLUENCIA.....	7
7.4.1	ÁREA DE ESTUDIO.....	7
7.4.2	ÁREA DE INFLUENCIA.....	8
8	OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN.....	8
	OBJETIVO GENERAL.....	8
9	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CONSULTORÍA.....	10
9.1	ALCANCES DEL SERVICIO.....	10
10	CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	20
10.1	CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	22
11	CONCEPCIÓN DEL PROYECTO.....	95
12	PRODUCTOS ENTREGABLES.....	95
12.1	ENTREGABLE N° 01:.....	96
12.2	ENTREGABLE N° 02:.....	96
12.3	ENTREGABLE N° 03:.....	96
13	DE LAS CONDICIONES DE PAGO DE LA CONSULTORÍA.....	97

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA	
	El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBIA, SAMUANAY, PANTILAY Y MAICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural

13.1	CONDICIONES DE PAGO	97
14	EQUIPO PROFESIONAL REFERENCIAL	97
15	PLAZO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	98
16	DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONSULTOR	98
16.1	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR	98
16.2	REQUISITOS DEL CONSULTOR Y RECURSOS MÍNIMOS	99
16.2.1	EXPERIENCIA DEL CONSULTOR	99
16.2.2	RECURSOS MÍNIMOS DEL EQUIPO TÉCNICO	100
17	RESOLUCIÓN DE CONTRATO	103
18	DE LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA	103
18.1	SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA	103
18.2	REVISIÓN DE LOS INFORMES	103
18.3	DE LAS OBSERVACIONES	103
18.4	APROBACIÓN DE LA CONSULTORÍA	104
19	LUGAR DE PRESTACIÓN DE LA CONSULTORÍA	104
19.1	LUGAR	104
20	OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR	104
21	CONFIDENCIALIDAD	105
22	PROPIEDAD INTELECTUAL	105
23	MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	106
24	FORMA DE PAGO	106
25	RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS	106
26	DECLARATORIA DE VIABILIDAD	106
27	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	107
28	PENALIDADES	107
28.1	PENALIDAD POR MORÁ EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN	107
28.2	OTRAS PENALIDADES	107
29	ANEXOS	108



Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Dirección de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

1 NOMBRE DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC". CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2554652

2 ENTIDAD CONTRATANTE

- Nombre : Municipalidad Distrital de Tamburco.
- RUC N° : 20175824619
- Domicilio legal : Pza. De Amas Nro. S/N - Tamburco
- Teléfono : (083) 781014
- Correo electrónico : -

3 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El Servicio de Consultoría de Obra tiene por objetivo la contratación para la Elaboración del Expediente Técnico del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", Con Código Único N°2554652.

4 FINALIDAD PÚBLICA

El proyecto tiene por finalidad, mejorar el nivel socio económico de los pobladores de la zona, cuya actividad principal es la agricultura y que necesitan de mecanismos para mejorar el riego de sus cultivos, la cual se logrará con la ejecución del proyecto.

La presente contratación del Servicios de Consultoría de obra tiene por objeto la "Elaboración del Expediente Técnico para la ejecución del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC" con Código Único del Proyecto N° 2554652, el cual servirá para incremento de la productividad agrícola en el ámbito de los sectores de los Antabamba, Sahuayan, Pantillay y Maucacalle del distrito de Tamburco.

5 ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Tamburco, es un Órgano Público, con personería jurídica de derecho público interno y con autonomía económica, administrativa y financiera; de acuerdo a la Ley N°27792 y Ley N°31433, Ley Orgánica de Municipalidades, la Municipalidad Distrital de Tamburco, tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo local integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, garantizando el ejercicio pleno de derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Contratación de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2024052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

La misión de los Gobiernos Locales es organizar y conducir la gestión pública local de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas en el marco de las políticas nacionales y sectoriales para contribuir al desarrollo integral y sostenible; del distrito y la de sus habitantes.

Al respecto, el PI "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", fue declarado viable por la UF de la Municipalidad Distrital de Tamburco mediante la ficha técnica simplificada de fecha 05 de julio de 2022, conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus Directivas.

El terreno donde se desarrollará el Expediente Técnico está ubicado en las comunidades de Antabamba, Sahuayanay, Pantillay y Maucacalle del distrito de Tamburco, Provincia de Abancay.



Se recomienda la contratación de servicios para la Actualización, Subsanación, Adecuación y Reformulación por Variación del Expediente Técnico, ya que a la fecha el Expediente Técnico Elaborado y Aprobado no tiene vigencia; asimismo requiere ser actualizado con las nuevas normativas actualizadas como: Riego Tecnificado, Reglamento del Fondo Sierra Azul, y/o del programa Mi Riego y/o otro sector del Ministerio de Agricultura, Manual de Ejecución - Plan de Seguimiento y Monitoreo Covid19 del Fondo Sierra Azul, Lineamiento para Disponibilidad de Terreno entre otros descritos en el informe.

FONDO SIERRA AZUL

- El Fondo MI RIEGO fue creado mediante la Quincuagésima disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, siendo el Ministerio de Agricultura y Riego el encargado de dicho Fondo. Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, se creó el Fondo de Promoción

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTALLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

del Riego en la Sierra - MI RIEGO, a cargo del entonces Ministerio de Agricultura - MINAG, ahora Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI, orientado a reducir las brechas en la provisión de servicios e infraestructura del uso de los recursos hídricos con fines agrícolas que tengan el mayor impacto en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país ubicadas por encima de los 1 500 metros sobre el nivel del mar, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública de los tres niveles de gobierno, incluyendo los estudios de pre inversión

- Mediante DECRETO SUPREMO N° 002-2013-AG, emitido en el Diario Oficial El Peruano, de fecha 26 de enero del 2013, se aprueba el Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra "MI RIEGO" y crea el Grupo de Trabajo.
- La finalidad del referido FONDO, es la de financiar la ejecución de proyectos de inversión pública declarados viables por el Sistema Nacional de Inversión Pública, incluyendo los estudios de pre inversión, presentados por los tres niveles de gobierno, cuya ejecución se encuentra a cargo del Ministerio de Agricultura y Riego a través de alguna de sus Unidades Ejecutoras: los PIP seleccionados deben estar destinados a contribuir a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura para el uso de los recursos hídricos con fines agrícolas que tenga el mayor impacto en la reducción de la pobreza y/o la pobreza extrema en el país.
- Mediante la Décimo Tercera Disposición Complementaria Final de la Ley de Presupuesto del año 2017 (Ley N° 30518) se dispone que durante el año 2017 el Fondo Sierra Azul financiará proyectos de inversión pública declarados viables, presentados por los tres niveles de gobierno y cuya ejecución estará a cargo del Ministerio de Agricultura y Riego, destinados a mejorar las condiciones de disponibilidad de acceso y uso eficiente de los recursos hídricos a nivel nacional, incluyendo los departamentos, provincias y distritos de la Amazonia; a través de tres componentes: i) la mejora en la eficiencia en la infraestructura de riego, ii) la tecnificación del riego parcelario, iii) las intervenciones de siembra y cosecha de agua que permitan mejorar la interceptación y retención de las aguas de lluvia, su almacenamiento y regulación dentro del suelo, subsuelo y acuíferos, así como en cuerpos superficiales, para su aprovechamiento en un determinado lugar y tiempo.
- En concordancia con lo dispuesto en la Ley 30518, mediante Resolución Ministerial N° 0014-2017-MINAGRI se ha resuelto establecer que toda referencia a la Unidad Ejecutora 036-001634: Fondo MI RIEGO, se entenderá como efectuada a la Unidad Ejecutora 036 - 001634: "Fondo Sierra Azul".

6 NORMAS Y REGLAMENTOS

6.1 MARCO LEGAL

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.

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 30879 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2154452: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTALLAY Y SALICADALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

- Decreto de Urgencia N° 014 que Aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Legislativo N° 1432 que modifica el Decreto legislativo N° 1262, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el Decreto Legislativo N° 1444; y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF y modificado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

6.2 MARCO ESPECÍFICO:

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.

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas Técnicas Peruanas
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 26572, Ley General de Arbitraje, ampliatorias y modificatorias.
- Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directivas del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE.
- Ley de Recursos Hídricos*- Ley N° 29336, y sus Reglamentos
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 29864, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC, Régimen de Elaboración de Fórmulas Polinómicas.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD. Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- 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.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Construcción de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054072 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

- Guía Metodológica para la Identificación, Formulación, y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos - Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- DGPM.
- Artículos 06°, 10° y 11° del capítulo III del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, DL N° 613-08/sep/90.
- El Fondo de Promoción del Riego en la Sierra "MI RIEGO" – Ley N° 29951 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2013.
- Resolución Directoral Ejecutiva N° 141-2021-MINAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-DE que aprueba la directiva "LINEAMIENTOS PARA NORMAR LA DISPONIBILIDAD DE TERRENOS PARA LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y RIEGO TECNIFICADO"

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

7 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

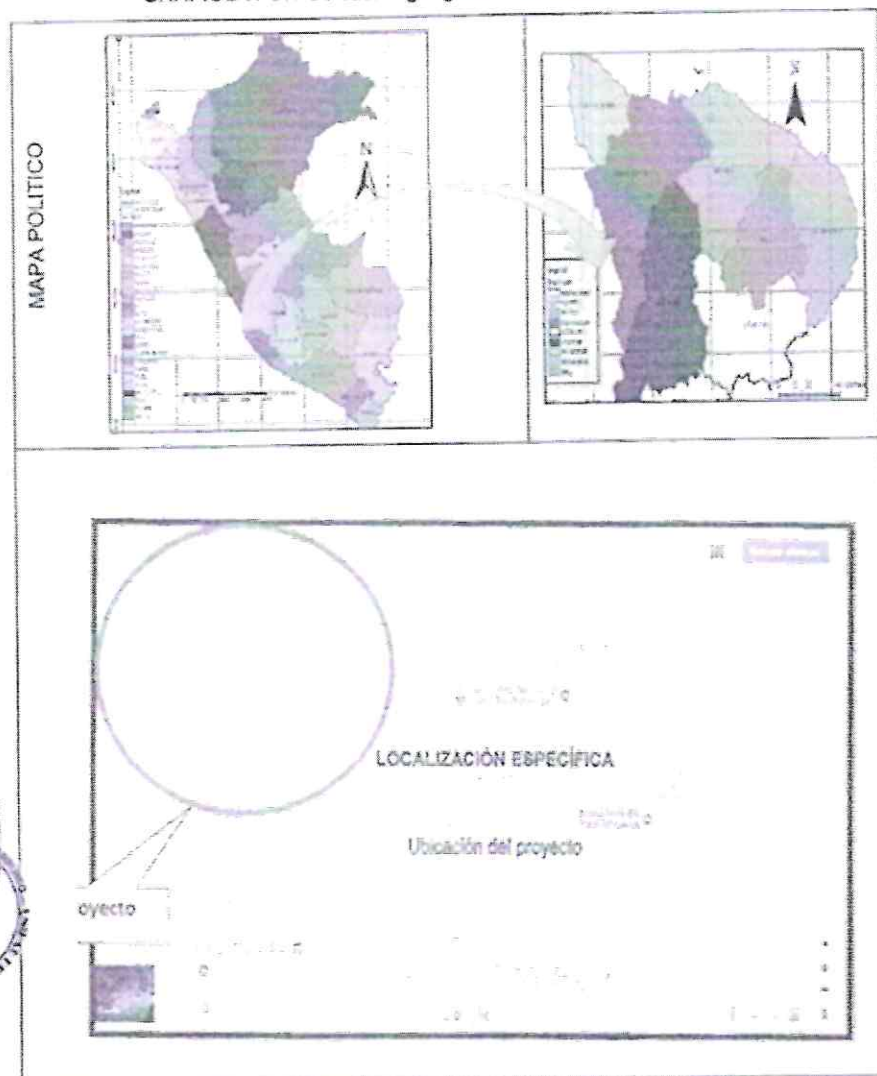
7.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

A. UBICACIÓN POLÍTICA		
REGIÓN	:	APURIMAC
PROVINCIA	:	ABANCAY
DISTRITO	:	TAMBURCO
LOCALIDAD	:	ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE
REGIÓN NATURAL	:	SIERRA
ALTITUD	:	2706 MSNM
CÓDIGO UBIGEO	:	030100
COORDENADAS UTM WGS 84	:	Este 728891 Norte 8494553
B. UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		
CUENCA	:	INTERCUENCA PAMPAS
SUB CUENCA	:	PACHACHACA
MICROCUENCA	:	
RIACHUELO N° 01	:	SAHUANAY
RIACHUELO N° 02	:	UPUHUAYC
COORDENADAS UTM WGS 84 DE FUENTES NATURALES N° 01	:	ESTE = 729,493 NORTE = 8495665
COORDENADAS UTM WGS 84 DE FUENTES NATURALES N° 02	:	ESTE = 728456 NORTE = 8494072

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2054052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Tipo Operación de Obra: Obras de Riego y Drenaje
-------------------------------------	--	---

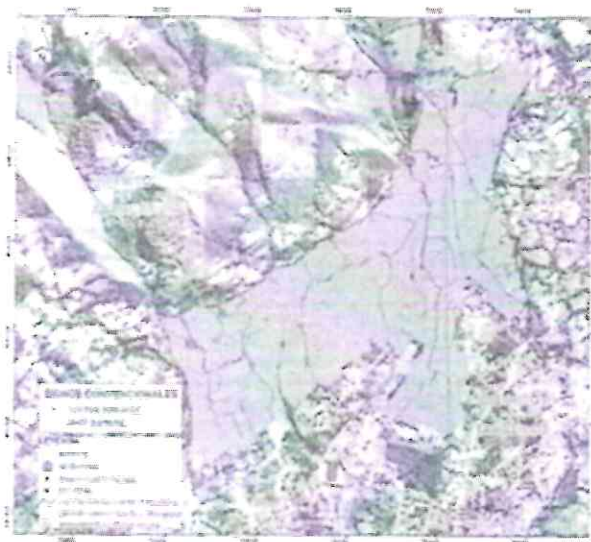
7.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

GRÁFICO N°01: Ubicación geográfica del distrito TAMBURCO.



Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554162: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SANJUNAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

GRÁFICO N°02: Micro Localización Del Proyecto



7.3 ACCESIBILIDAD

Las vías de acceso principales al distrito de Tamburco son:

El acceso al Distrito de Tamburco, este articulado principalmente con la ciudad de Abancay (Capital del departamento de Apurímac) factible desde una vía de comunicación hacia zonas de alta densidad poblacional e importancia económica:

- Abancay – Tamburco, el tramo de Abancay hacia Tamburco es de pavimento flexible de 4km.

CUADRO N°1: ACCESIBILIDAD ALA ZONA DE PROYECTO

CARRETERA	TRAMO	TIPO DE VÍA	TIEMPO	DISTANCIA Km.
Abancay – Tamburco	Abancay – Tamburco	VÍA ASFALTADA	05 Min	4. Km
TOTAL, Abancay - PROYECTO				4,0 Km

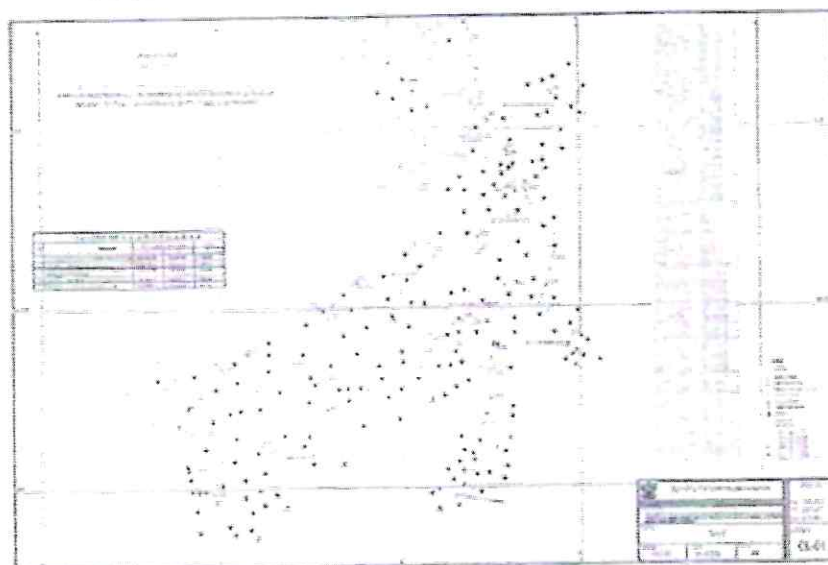
7.4 ÁREA DE INFLUENCIA

7.4.1 ÁREA DE ESTUDIO

Es el área de estudio del proyecto comprende los siguientes sectores.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2154852, "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

Item	Sectores	Coordenadas UTM		Elevación (Z)
		Este (X)	Norte (Y)	
01	Peritay	729293.00	8404375.00	2046.00 m s n m
02	Antabamba	730096.00	8404701.00	2810.00 m s n m
03	Sahuanay	729738.00	8404723.00	2881.00 m s n m
04	Maucacalle	729852.00	8404306.00	2757.00 m s n m



7.4.2 ÁREA DE INFLUENCIA

En la imagen se observa el área de influencia a beneficiar y los sectores de riego, las mismas que alojan una gran cantidad de familias que padecen el recurso hídrico por la falta de ampliación de una infraestructura hidráulica.

8 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- ❖ El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico a nivel de ejecución de obra del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de OMS para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2054652, "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MADOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", a fin de generar condiciones para el mejoramiento de los niveles de producción y productividad, a través de construcción de un sistema de riego tecnificado, debiéndose elaborar de acuerdo a la descripción técnica del estudio de pre inversión.

- ❖ El expediente técnico, deberá ser actualizado y formulado con la finalidad de buscar la solución técnica más conveniente, a fin de garantizar la seguridad, estabilidad y durabilidad de la infraestructura a construir, en cumplimiento con las metas planteadas; así como orientado a garantizar la correcta ejecución del proyecto, sin que estos generen ampliaciones de plazo, adicionales y/u otros por deficiencias del estudio definitivo.
- ❖ La alternativa recomendada plantea es:

Componente 01: PLANTEAMIENTO TÉCNICO DEL PROYECTO

1) **INFRAESTRUCTURA:** Instalación de sistema de riego tecnificado con infraestructura y equipamiento del sistema de riego.

- ❖ **Sector de Antabamba (Puca Orcco)**
 - ✓ Construcción de bocatoma,
 - ✓ Desarenador (02 und)
 - ✓ Cámara de Inspección (08 und)
 - ✓ Línea de conducción tub. pvc. uf ntp iso 1452:2011 (d=110 mm) c/anillo (l=872.14m)
 - ✓ Red de distribución sectorial (l= 5673.75 m, pvc sap c-7.5)
 - ✓ Caja de válvulas control (03 und)
 - ✓ Cámara de carga (01 und)
 - ✓ Cámara rompe presión (04 und)
 - ✓ Hidrantes (31 unidades)
 - ✓ Válvula de purga (03 und)
- ❖ **Sector Sahuanay Pantillay**
 - ✓ Construcción de bocatoma (01 und)
 - ✓ Desarenador (01 und)
 - ✓ Mejoramiento reservorio existente (02 und)
 - ✓ Línea de conducción tub. pvc uf ntp iso 1452:2011 (d=200mm) c-10 clonillo (l=66.15 m)
 - ✓ Red de distribución sectorial (l= 10328.28m, pvc sap c-7.5)
 - ✓ Caja de válvulas control (13 und)
 - ✓ Cámara rompe presión (11 und)
 - ✓ Hidrantes (64 unidades)
 - ✓ Válvula de purga (05 und)
 - ✓ Canoa (01 und)



Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554852: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHEJANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

❖ Sector Antabamba (alta y baja)

- ✓ Cámara distribuidora de caudales (01 und)
- ✓ Red de distribución sectorial (l= 3196.39 m)
- ✓ Caja de válvulas control (05 und)
- ✓ Cámara de carga (04 und)
- ✓ Hidrantes (29 unidades)
- ✓ Caja de válvulas control (02 und)

❖ Sector Maucacalle -Tamburco

- ✓ Construcción de bocanoma (01 und)
- ✓ Desarenador (01 und)
- ✓ Mejoramiento reservorio existente (01 und)
- ✓ Línea de conducción tub. PVC UF NTP Iso 1452:2011 (d=160mm) c/anillo (l=39.08 ml)
- ✓ Red de distribución sectorial (l= 5,045.55m, pvc sap c-7.5)
- ✓ Caja de válvulas control (07 und)
- ✓ Cámara rompe presión (07 und), Hidrantes (48 unidades)
- ✓ Válvula de purga (04 und)

❖ Sector Pantillay (Ullpuhuaycco)

- ✓ Construcción de bocanoma (01 und)
- ✓ Desarenador (01 und)
- ✓ Mejoramiento reservorio existente (01 und)
- ✓ Línea de conducción tub. pvc uf ntp iso 1452:2011 (d=160mm) c/anillo (l=250.51 ml)
- ✓ Red de distribución sectorial (l= 1816.54 m, pvc sap)
- ✓ Caja de válvulas control (01 und)
- ✓ Cámara rompe presión (01 und)
- ✓ Hidrantes (19 unidades)
- ✓ Válvula de purga (04 und)
- ✓ Mitigación ambiental, flete terrestre

II) INTANGIBLE

- ❖ Componente I: desarrollo de capacidades para la gestión sostenible
- ❖ Componente II: Asistencia Técnica
- ❖ Componente III: Plan de Vigilancia y Control del Sars-cov-2 (Covid-19) y Variantes.

9 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CONSULTORÍA

9.1 ALCANCES DEL SERVICIO

El alcance de los servicios que se requieren, en el presente documento no son limitativos. Los requerimientos han sido calculados basándose en el estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil cuyo Código Único de Inversiones es N°2554852, por lo que el Consultor deberá elaborar el expediente técnico respetando dicho perfil como mínimo, los cuales se deben

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554152: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTADAMBA, SAHLANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

complementar y mejorar con sus aportes, experiencias e innovaciones. Con el fin de ejecutar las obras correspondientes, el consultor desarrollara el servicio realizando las siguientes actividades:

a) **RECONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DEL PROYECTO Y LA ORGANIZACIÓN DE USUARIOS**

El Consultor aplicando la metodología del diagnóstico participativo, levantará información detallada sobre el estado actual de la infraestructura de riego, problemas de manejo y operación del sistema, problemas organizativos, información que será tomada en cuenta para la formulación del expediente técnico. Se identificarán las áreas y la población directamente beneficiada con el proyecto, así como las de su radio de influencia, indicando sus distanciamientos, niveles de aceptación, participación de la población, disponibilidad de mano de obra durante las fases de ejecución y de operación y mantenimiento. El Consultor, deberá verificar la propiedad y autorizaciones necesarias para pases y uso del terreno donde se construirán obras de arte, así como la situación de los terrenos que vayan a ser afectados con la ejecución de los trabajos. Asimismo, si fuera necesario hará las gestiones para obtener permisos de terceros para utilizar servidumbres temporales o provisionales para acceder y abastecer de materiales, equipo, mano de obra, etc. durante la etapa de los estudios y de ejecución de la obra.

b) **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y TRAZO**

Se hará el levantamiento topográfico y el trazo de la línea principal de conducción, asimismo de las áreas en donde se construirán las respectivas obras de arte y/o estructuras complementarias. El levantamiento topográfico y trazo se hará utilizando, Estación total, GPS y nivel de ingeniero.

Se realizará el levantamiento topográfico a curvas de nivel y se dejará trazado y estacado en campo al eje de la línea de conducción principal y secundaria, el levantamiento se hará en una franja de un ancho mínimo de 60 m., considerando 30 m., a cada lado del eje. El levantamiento y trazo comprenderá los cruces aéreos o subterráneos, cursos de agua y otras obras de arte. Se deberá medir y marcar las progresivas del canal, en cuanto al eje del canal se realizarán secciones cada 25 m, marcando las progresivas con pintura esmalte de color rojo o anaranjado en estacas de madera, o en roca fija. El levantamiento topográfico mostrará todos y cada uno de los predios a beneficiar con la instalación del riego, debiendo figurar en el plano correspondiente con numeración correlativa, nombre completo del beneficiario y área servida. En general, para el levantamiento topográfico del canal de conducción y distribución, se documentará una base con hitos y se definirán en campo una o más poligonales de apoyo, cuyos puntos de control horizontal y vertical se dejarán debidamente señalizados. Se dejarán colocados en el terreno Bench Mark (B.M.'s) cada 500 m, fácilmente identificables en el plano topográfico.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Cien para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2054852, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SAHUANAY, PANTULAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

Se hará el levantamiento topográfico en un radio de 60 m, a la redonda de las áreas en donde se construirán las obras de arte y otras estructuras complementarias que sean necesarias, para el caso de los reservorios se tomara en cuenta dos veces el área de dicho reservorio como mínimo para el levantamiento topográfico. Se dejarán nivelados en campo, con hitos, las estaciones y vértices de las poligonales de los respectivos levantamientos topográficos. En cada área de las estructuras a levantar, se dejará colocado en el terreno como mínimo un (1) Bench Mark (B.M.'s), enlazado con los BM's del eje de la línea de conducción y distribución debidamente nivelado, fácilmente identificable en el plano topográfico. Se dejará BM's en las parcelas beneficiarias del proyecto, enlazado con los BM's del eje del trazo del canal de conducción y distribución, fácilmente identificable en el plano topográfico, para tareas de replanteo.

c) DISEÑO Y MEMORIA DE CÁLCULO

El responsable del servicio deberá preparar y presentar todos los elementos del diseño a nivel de ingeniería del sistema de riego. Deberá justificar el dimensionamiento, diseño hidráulico, cálculo de presiones y diseño estructural de todas las obras que conforman el sistema, para lo cual presentará las siguientes memorias:

- Memoria de cálculo de la demanda hídrica, tomar en cuenta la cedula de cultivos promedio de la zona.
- Memoria de cálculo de la captación.
- Memoria de cálculo del desarenador.
- Memoria de cálculo de la línea de conducción y distribución.
- Memoria de cálculo de otras obras complementarias o de protección que fueran necesarias tales como obras de arte, muros de sostenimiento, contención, reservorios, etc.

El responsable del servicio calculará, dimensionará y diseñará el sistema de riego con sus componentes, en base a información primaria obtenida directamente en campo, así como en base a mediciones y resultados de los estudios específicos por personal especializado de mecánica de suelos (EMS) y geotécnica (en toda la longitud del canal y obras conexas); hidrología (de la cuenca de recepción del ámbito del proyecto).

Para el cálculo de la demanda se tendrá en cuenta las dotaciones y módulos de riego por tipo de cultivo que utiliza el Ministerio de Agricultura para la zona de estudio a través de su Dirección Regional Agraria y el Distrito de Riego correspondiente. Así misma información de los talleres participativos y coordinaciones con los usuarios y dirigentes de las organizaciones de usuarios. Para el diseño estructural de las obras de concreto armado se utilizará el Reglamento Nacional de Edificaciones, las normas ACI Capítulo Peruano, Normas Técnicas Peruanas.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SANJUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

Para el diseño de las redes de agua, diseño y cálculo estructural de las obras se podrá utilizar métodos y software que cuenten con aceptación nacional y/o internacional y con la conformidad del Evaluador del expediente técnico.

En el diseño y desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta las Especificaciones Técnicas Ambientales que puedan aplicarse al proyecto.

d) PLANOS

Serán debidamente codificados con adecuada nomenclatura, se presentarán los siguientes planos:

PLANOS GENERALES:

PLANO DE UBICACIÓN DE OBRA:

Se indicará la ubicación exacta del proyecto tomando como base el catastro de la localidad, con la delimitación de la micro cuenca o subcuenta del ámbito del proyecto, a escala visible de fácil lectura.

PLANO CATASTRAL DE LOS PREDIOS DE INTERVENCIÓN:

El plano se elabora tomando como base la carta nacional a escala 1/25,000 y el catastro de la zona o áreas de intervención. En este plano se mostrarán los predios y/o áreas en las que se van a instalar el sistema de riego, indicando el nombre de los propietarios beneficiarios y áreas de los predios en hectáreas.

PLANOS DE OBRA:

PLANO CLAVE DEL SISTEMA:

En escala 1:2500 ó 1:5000, plano en planta, indicando el eje del canal de conducción y distribución, con la ubicación de progresivas y de los puntos notables como ubicación de obras de arte, cruces de quebrada y estructuras a construir.

PLANO DE PLANTA DEL CANAL DE CONDUCCIÓN Y TOPOGRÁFICO:

Plano en planta con curvas a nivel cada dos metros como mínimo, a escala 1:1000 ó 1:2,000. Se mostrarán las estaciones de levantamiento, los vértices de la poligonal y la ubicación de los puntos de control BM's dejados en el terreno, el plano debe de contener como mínimo: o Plano de planta del canal, 1/2000 ó 1/5000, según corresponda y facilite la visibilidad de los detalles y lectura de replanteo

Perfil longitudinal del canal, escala horizontal: 1/2000 o 1/1000, V: 1/200 ó 1/100, según corresponda y facilite la visibilidad o lectura.

- Características hidráulicas y geométricas del canal, diseño de la sección tipo.
- Elementos de curvas del canal.
- Tipo de material del eje del canal (suelos y geotecnia), indicada entre las progresivas del canal.
- Progresivas de las obras de arte, cruces de quebradas, etc.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054062 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SANHUAY, PANTILLAY Y MALICACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

PLANO DE LA CAPTACIÓN – TOPOGRÁFICO Y ESTRUCTURAL:

Plano en planta a curvas a nivel a escala 1:200 ó 1:500. Se mostrarán las estaciones de levantamiento, los vértices de la poligonal y la ubicación de los puntos de control BM's dejados en el terreno.

PLANO DEL DESARENADOR – TOPOGRÁFICO Y ESTRUCTURAL:

Plano en planta a curvas a nivel a escala 1:100 ó 1:50. Se mostrarán las estaciones de levantamiento, los vértices de la poligonal y la ubicación de los puntos de control BM's dejados en el terreno. Se mostrarán cortes y detalles de la estructura del desarenador, a escala 1:50, 1:20, 1:10, según corresponda.

PLANO DEL RESERVORIO – TOPOGRÁFICO Y ESTRUCTURAL:

Plano en planta a curvas a nivel a escala 1:100 ó 1:50. Se mostrarán las estaciones de levantamiento, los vértices de la poligonal y la ubicación de los puntos de control BM's dejados en el terreno. Se presentará planos en planta, cortes, elevaciones y detalles, a escala 1:50, 1:25, 1:15, 1:10 (en caso de replantearse en el expediente técnico).

PLANO DE ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS:

Como pases aéreos del canal de conducción y distribución, etc. Topográfico y detalles estructurales, en planta a curvas a nivel a escala 1:100 ó 1:200, en elevación a escala 1:50 ó 1:100, detalles de apoyos y anclajes a escala 1:20 ó 1:10. Se mostrarán las estaciones de levantamiento y la ubicación de los puntos de control BM's dejados en el terreno (de ser necesario).

e) ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS – GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

El Consultor es responsable ante la Entidad de la calidad del estudio de mecánica de suelos (EMS). El EMS se hará de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones vigente y las Normas Peruanas de Estructuras; comprende la ejecución de trabajos de campo, de gabinete, de laboratorio y la presentación de resultados con el correspondiente Informe Técnico.

El EMS – Geología y Geotecnia que se va a ejecutar para el presente proyecto comprende:

EMS geología y geotecnia de canal de conducción y de distribución con fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas y para clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno del trazo del canal. Para la línea de conducción y distribución se excavará como mínimo una calicata cada 500 m, de distancia; de dimensiones 1.00 x 1.00 x 1.50 m, de profundidad.

EMS geología y geotecnia con fines de construcción y cimentación de la captación y todas las obras de arte y estructuras complementarias, como mínimo se excavarán una calicata de 1.00 x 1.00 x 2.50 m, de profundidad.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 254452: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

EMS geología y geotecnia de canteras, que van a utilizarse en la construcción de las estructuras del sistema, con fines de determinar la calidad del material, potencial disponible, situación legal para uso, etc. Por Cantera a estudiar como mínimo se excavarán dos calicatas de 1.00 x 1.00 x 1.50 m, de profundidad

DEL INFORME TÉCNICO:

El Informe Técnico de los EMS - Geología y Geotecnia, será firmado en todas sus páginas por el profesional responsable y visado en todas sus páginas por el responsable del servicio adjuntando los resultados de los ensayos respectivos.

EL CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO DE EMS, DEBE SER EL SIGUIENTE:

1. MEMORIA DESCRIPTIVA:

- Información previa:** Descripción detallada de la información recibida y de la recolectada.
- Exploración de campo:** Descripción de los ensayos efectuados, con referencia a las Normas empleadas en el campo.
- Exploración de Laboratorio:** Descripción de los ensayos efectuados, con referencia a las Normas empleadas en el laboratorio.
- Perfil del Suelo:** Descripción y clasificación de los diferentes estratos que constituyen el terreno investigado indicando para cada uno de ellos: origen, nombre y símbolo del grupo de suelo, según el sistema unificado de suelos (SUCS, ASTM D 2487), plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, color, tamaño máximo y angularidad de las partículas, cementación y otros comentarios de acuerdo a la Norma ASTM D 2488.
- Nivel de la Napa Freática:** Ubicación de la napa freática indicando la fecha de medición y comentarios sobre su variación en el tiempo, si se presenta.
- Análisis de la Cimentación:** Se incluirá como mínimo:
 - Memoria de Cálculo de la capacidad portante y de diseño del terreno.
 - Tipo de cimentación que se recomienda utilizar.
 - Profundidad de cimentación (Df)
 - Determinación de la carga de rotura al corte y factor de seguridad (FS).
 - Estimación de los asentamientos que sufrirá la estructura con la carga aplicada (diferenciales y/o totales).
 - Presión admisible del terreno: Para determinar la capacidad portante de diseño del terreno se deberán realizar los correspondientes ensayos de carga (Corte Directo, Triaxial, DPL, SPT, según corresponda).
 - Indicación de las precauciones especiales que deberá tomar el diseñador o el constructor de la obra, como consecuencia de las características particulares del terreno investigado (efecto de la napa freática, contenido de sales agresivas al concreto, etc.).
 - Otros parámetros que se requieren para el diseño o construcción de las estructuras y cuyo valor dependa directamente del suelo.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2154462: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIEGANTES DE ANTABAMBA, SAHLANAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

2. PLANOS Y PERFILES DE SUELO:

- Plano de ubicación del Programa de Exploración.
- Plano topográfico o planimétrico del terreno con la ubicación de las calicatas exploradas y sus respectivas coordenadas (planta y cota), se mostrará la ubicación física y coordenadas del BM utilizado como referencia.
- Perfil estratigráfico por calicata investigada: Debe incluirse la información del Perfil del Suelo, sobre la base de las muestras extraídas por estratos y los resultados de los ensayos "in situ".

3. RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO:

Se incluirán los gráficos y resultados obtenidos en el laboratorio correspondientes al análisis granulométrico, límites de Atterberg (LL, LP, IP), peso específico de suelos y rocas, análisis de rocas, ensayos para determinar la capacidad portante de diseño del terreno (Corte Directo, Triaxial, DPL, SPT, según corresponda), ensayos de PH, contenido de sales y agresividad.

4. FOTOGRAFÍAS Y DOCUMENTOS DE GESTIÓN:

Fotos y formatos proporcionados por la entidad contratante debidamente firmados que comprueben la realización de los trabajos de campo.

5. RESUMEN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Tipo de cimentación; Estrato de apoyo de la cimentación; Parámetros de diseño para la cimentación (profundidad de la cimentación, presión admisible, factor de seguridad por corte y asentamiento diferencial o total); Agresividad del suelo a la cimentación; Conclusiones y Recomendaciones adicionales inherentes a las condiciones de cimentación y necesarias para la protección y conservación de las estructuras a construirse.

6. CANTERAS – DISEÑOS DE MEZCLAS:

Para el caso de utilizarse material de cantera para las estructuras del proyecto, el Responsable del servicio deberá identificar la(s) fuente(s) seleccionada(s) indicando los usos recomendados y si fuera necesario de acuerdo a la magnitud del proyecto se acompañará un diseño de la explotación, que en conformidad con lo establecido en los estudios de evaluación ambiental, provea los elementos preventivos que garanticen que la explotación no producirá inestabilidad, ni producirá impactos indirectos tales como: contaminación de corrientes, alteraciones del drenaje natural, inadecuado manejo de los escombros, daños en propiedades ajenas, etc. Se presentará un plano o croquis de ubicación de la(s) fuente(s) de materiales seleccionada(s) para la obra con indicación de las distancias de transporte hasta el lugar donde se harán los trabajos, se adjuntará el cálculo de las distancias medias de transporte de material para obras de concreto, rellenos, etc.

Se estudiarán las características geotécnicas de los materiales para definir si son factibles de ser utilizados, para lo cual se realizarán calicatas en la(s)

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554662: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIGANTES DE ANTABAMBA, BAHUJANAY, PANTELLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

cantera(s) seleccionada(s), en el número necesario que permitan obtener información confiable del tipo de material, potencia y volumen aprovechable o rendimiento de cantera. Con el material proveniente de cada una de las calicatas de la(s) cantera(s) se realizarán los ensayos de laboratorio siguientes: granulometría, límites de consistencia, densidad aparente, contenido de humedad, equivalente de arena. Se presentará el respectivo diseño de mezclas para las obras de concreto a emplearse y los respectivos ensayos de laboratorio de la mezcla propuesta. Los resultados del diseño de mezclas se utilizarán en los análisis de costos unitarios de concreto, para calcular las incidencias de los materiales en el concreto que se utilizará en las estructuras a construir.

7. ESTUDIO AGROLOGICO:

El estudio tiene como objeto evaluar y mapear los suelos, para la estructuración de planes de cultivo mediante la aplicación de técnicas agronómicas adecuadas para lograr de esta manera, el mejor aprovechamiento de este recurso natural, utilizando para sus efectos mapas agrológico y taxonómico. La clasificación agrológica debe basarse en las normas dadas por el Bureau of Reclamation de los Estados Unidos, que establece seis clases de tierras y se basa principalmente en las variables de suelo, drenaje y topografía.

En el ámbito del área del proyecto para las áreas actualmente cultivadas y las por incorporar, definir y describir:

- Unidad taxonómica. Serie de suelos y Fases
- Leyenda descriptiva: profundidad, textura, pendiente, pedregosidad y rocosidad, erosión, clase de drenaje, inundación.
- Clasificaciones interpretativas: capacidad de uso del suelo, categorías de suelos para regadíos, clases de drenaje, clase de aptitud frutal, aptitud agrícola o forestal, situación actual de erosión. - Clasificación taxonómica de los suelos: Categorías, orden, suborden, Gran Grupo, Subgrupo, Familia y Serie. - Horizontes genéticos de suelos.

Para las áreas de suelo agrícola común, como mínimo se realizará un muestreo de suelo agrícola representativo, en laboratorio se realizará el análisis de caracterización y fertilidad. Presentar recomendaciones en conservación de suelos.

8. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:

El Consultor deberá elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a las características y magnitud del proyecto, tomando como referencia la Guía Ambiental y los lineamientos generales que al respecto se presenta en el Estudio de Pre Inversión a nivel de Ficha técnica. La Evaluación Ambiental consistirá en identificar los impactos ambientales en la etapa de ejecución de la obra (etapa de construcción) así como en la etapa de operación y funcionamiento de la misma, adjuntando los Cuadros de Identificación de Impactos Ambientales y sus

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Intervención N° 2554442: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIEGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MALICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMACO</p>	Sub Demanda de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

respectiva Calificación, asimismo se deberá realizar el respectivo análisis de los costos que significarían la solución a dichos problemas ambientales del Informe Técnico de impacto ambiental. El Informe Técnico debe contener la información, evaluación y análisis de los efectos del impacto ambiental que generará la obra durante sus etapas de ejecución y operación, asimismo recomendará las medidas de mitigación a aplicar de ser el caso en los niveles físico, biótico y socioeconómico, determinando involucrados con sus respectivas responsabilidades.

El contenido mínimo del Informe Técnico es el siguiente: Identificación de los impactos ambientales y su calificación. Plan de Control Ambiental Especie ocasiones ambientales particulares, para la ejecución de las obras. Costos y presupuesto de mitigación del impacto ambiental, a ser incorporado en el Presupuesto y costo total de la obra. Los trabajos de demoliciones y movimiento de tierras debido a cortes y excavaciones para las diferentes estructuras del sistema, originan material sobrante que se debe eliminar; para lo cual el responsable del servicio diseñará el método más apropiado de eliminación de acuerdo al volumen y a las características del proyecto, respetando las Especificaciones Técnicas de la Guía Ambiental del Invierte.pe.

9. ESTUDIO HIDROLÓGICO

Con la finalidad de determinar si la fuente a utilizarse cumple con los requerimientos del proyecto, el Consultor, realizará los estudios necesarios para definir el caudal promedio de diseño del sistema de riego en época de estiaje y la calidad del recurso que se pretende utilizar para el proyecto. El estudio de la fuente comprenderá los siguientes rubros:

Oferta de agua: Se hará el estudio hidrológico de la microcuenca o subcuenca aportante a la zona de captación, se harán mediciones in situ de caudal y determinar la oferta de agua mensualizada.

Demanda de agua: Se determinará en base a la cédula de cultivo propuesta en el estudio de pre inversión a nivel de ficha técnica para la mejor alternativa.

Análisis de la calidad del agua: Con la finalidad de verificar su aptitud para el uso agrícola, el Consultor podrá disponer la ejecución del análisis físico químico del agua de la fuente a utilizarse.

El Consultor es responsable ante la Entidad de la correcta ejecución de los análisis y de la calidad del agua de la fuente que proponga utilizar para los fines del proyecto; por lo tanto, es obligatorio que éstos se realicen en un laboratorio de confiabilidad. Los resultados serán firmados por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable del laboratorio. Se adjuntarán las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2054852 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

10. METRADOS Y CANTIDADES DE OBRA

El responsable del servicio deberá calcular los metrados /cantidades de obra por partida específica y para cada actividad considerada en el presupuesto de obra, sobre la base de los planos y datos o soluciones técnicas adoptadas para las obras. Deberá adjuntar la planilla de metrados que sustente cada partida específica con los respectivos gráficos, croquis y medidas.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de construcción, serán específicas por cada partida a ejecutarse considerada en el presupuesto de obra. 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 responsable del servicio 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.

12. ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Los análisis de precios unitarios se deberán elaborar incluyendo materiales, equipo y mano de obra para cada una de las partidas que integran la obra. Se dará énfasis a la maximización de uso de mano de obra, calificada y no calificada de la zona de estudios. Los jornales de mano de obra son los que paga el Gobierno Regional de Apurímac. Los costos unitarios se elaborarán en base a costos de materiales, equipos y servicios actualizados a la fecha de la elaboración del expediente técnico y con cotizaciones realizadas en la localidad más cercana del proyecto, para el cual el consultor realizará las cotizaciones correspondientes. Los rendimientos serán analizados detalladamente por cada partida, en caso de mano de obra debe de estimarse los promedios de la zona del proyecto.

13. PRESUPUESTO

El Presupuesto del proyecto debe contener el listado o relación de partidas y subpartidas generales y específicas identificadas por ítems, la unidad de medida, metrado /cantidad, costo unitario directo (sin IGV) de cada partida específica, que sumados darán el Costo Directo, al cual se sumarán los Gastos Generales (Fijos y Variables) y la Utilidad. Se detallarán los gastos generales, con costos de personal y equipo que considere las condiciones climáticas, accesibilidad de la zona. El Presupuesto, deberá incluir una partida específica de fletes para transporte y puesta a pie de obra de los materiales, insumos, maquinaria y equipos a utilizar. El Presupuesto, deberá incluir las partidas y sus costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental, para Mitigar los impactos negativos generados con la ejecución del proyecto, de acuerdo al estudio correspondiente. El presupuesto deberá incluir los costos correspondientes al control de calidad, a la implementación necesaria de los

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

implementos de seguridad y salud en el trabajo, y especialmente los costos de implementación del Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19, en obra, y los Protocolos de acción frente al COVID-19. Se presentarán las respectivas fórmulas Polinómicas de reajuste. Se presentará el Programa de Ejecución de Obra conformado por:

- Cronograma de Ejecución en Diagramas PERT-CPM y GANNT;
- Calendario Valorizado de Ejecución de Obra;
- Calendario de Adquisición de Materiales;
- Calendario de Utilización de Maquinaria y Equipo.

10 CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El expediente técnico definitivo del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", se deberá elaborar de acuerdo al estudio de pre inversión aprobado, respetando la mejor alternativa, ASÍ MISMO TODO ELLO SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS YA SEA DEL MINAGRI - FONDO SIERRA AZUL Y/O PESCS Y/O DEL PROGRAMA MI RIEGO Y/O OTRO SECTOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, para lo cual se tendrá en cuenta las siguientes características y criterios:

Costos del Proyecto: Se tendrán en cuenta los parámetros considerados en el estudio de pre inversión aprobada.

Sensibilidad: El incremento de costos de inversión máximos, permisibles están determinados en el análisis de sensibilidad del estudio de pre inversión. A fin de mantener la viabilidad del proyecto durante la fase de inversión y operación, se considerará como monto máximo permisible el costo de inversión, el que se indica en el análisis de sensibilidad.

Cumplimiento de metas: Si para garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos del proyecto, el presupuesto de obra y/o costo total resulta mayor a los valores permitidos en el análisis de sensibilidad, el consultor deberá presentar y hacer la debida sustentación ante el evaluador.

Sostenibilidad: En la formulación del expediente técnico se deberán tener en cuenta los compromisos asumidos, por parte de las instituciones involucradas en el proyecto, buscando maximizar la participación de los mismos, en las etapas de ejecución, operación y mantenimiento. **Mitigación del impacto ambiental:** El presupuesto de obra deberá incluir las partidas y sus costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental para mitigar los impactos generados por la ejecución de la obra, de acuerdo al estudio correspondiente.

Valor referencial de ejecución de obra: El presupuesto de obra incluirá el costo directo, costo indirecto, IGV, los mismos que deberán sumarse para conformar el valor referencial, el

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHLANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

cual podrá ajustarse a los límites que permite el análisis de sensibilidad de la ficha técnica de pre inversión.

- Costo directo (CD): Se refiere a los materiales, mano de obra, maquinaria y equipo, transporte y fletes.
- Costo Indirecto (CI): Gastos generales (fijos + variables) % del CD y utilidades % del CD.
- Sub Total: CD + CI
- IGV: 18% del sub total
- Valor referencial: Sub total + IGV
- Costo total del proyecto: Incluirá el presupuesto de obra, los gastos de supervisión y liquidación de obra y el costo del expediente técnico (elaboración y evaluación), el cual podrá ajustarse a los límites que permite el análisis de sensibilidad de la pre inversión.
- Presupuesto de obra: Valor referencial Supervisión y liquidación (SL): Hasta el 10% del CD Gastos administrativos (GAD): Hasta el 5% del CD Expediente técnico (ET): Hasta el 3% del VR Costo total del proyecto: VR + SL + GAD + ET.
- Normatividad Vigente: En la elaboración del expediente técnico, el consultor deberá tener en cuenta lo dispuesto en las siguientes normas:

1. Reglamento Nacional de edificaciones
2. Normas peruanas de estructuras
 - E.010 Madera
 - E.020 Cargas
 - E.030 Diseño Sismo resistente
 - E.050 Suelos y cimentaciones
 - E.060 Concreto armado
 - E.070 Albañilería
 - E.090 Estructuras metálicas
3. ACI Capítulo Peruano, Normas Técnicas Peruanas.
4. Normas técnicas y legales vigentes aplicables al proyecto a desarrollar dictadas por el sector competente. Consultas: conforme se vayan realizando las actividades del estudio, se mantendrán reuniones de trabajo que sean necesarias entre el consultor y el evaluador, a fin de aclarar cualquier inquietud que pueda darse en su ejecución.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 03-2023-MDT/CS-1: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SANJUANAY, FANTELAY Y MAJICALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

10.1 CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

A. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

NOMBRE DEL PROYECTO

1. RESUMEN EJECUTIVO

2. MEMORIA DESCRIPTIVA Y SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Memoria Descriptiva

2.1.1. Introducción

2.1.2. Nombre del Proyecto

2.1.3. Objetivos

2.1.3.1. Objetivos Generales

2.1.3.2. Objetivos Específicos

2.1.4. Descripción técnica del proyecto

2.1.5. Metas físicas y descripción de las mismas

2.1.6. Ubicación del Proyecto

2.1.7. Límites y Accesibilidad

2.1.8. Beneficiarios Directos e indirectos

2.1.9. Área bajo riego (Existente y/o incorporada, que sea coherente con la oferta hídrica)

2.1.10. Beneficios esperados

2.1.11. Resumen de Costo del Proyecto

2.1.12. Modalidad de Ejecución

2.1.13. Plazo de ejecución y época recomendable

2.2. Situación actual

2.2.1. Características Físicas Generales

2.2.1.1. Aspectos Climáticos

2.2.1.2. Topografía

2.2.1.3. Geología y Geotecnia

2.2.1.4. Hidrología, Recurso Hídrico

2.2.1.5. Vías de Acceso y medios de transporte

2.2.1.6. Canteras de Agregados

2.2.2. Características Socio Económico

2.2.2.1. Población Beneficiada

2.2.2.2. Actividad principal de la población

2.2.2.3. Niveles de vida

2.2.2.4. Servicios Básicos de la población

2.2.3. Característica Agronómica

2.2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial (área a incorporar y área para complementar el riego)

2.2.3.2. Cultivos principales y rendimientos

2.2.4. Situación Actual de la Infraestructura Existente

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2554952 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.1. Planteamiento o planeamiento hidráulico

- 3.1.1. Concepción general del proyecto
- 3.1.2. Esquema hidráulico del proyecto

3.2. Criterios para el diseño de estructuras hidráulicas y del sistema de riego parcelario

- 3.2.1. Memoria de cálculo hidráulico y estructural de los componentes del sistema de riego (captaciones, bocatomas, desarenadores, líneas de conducción, líneas de distribución, almacenamiento, obras de arte, otros)
- 3.2.2. Memoria de cálculos agronómicos e hidráulico de los sectores de riego parcelario (parámetros de diseño, parámetros de operación, sectores de riego, red de tuberías y requerimiento de presiones)
- 3.2.3. Otros que el proyectista y/o supervisor considere necesarios

3.3. Descripción técnica de las estructuras hidráulicas y sectores de riego parcelario.

- 3.3.1. Descripción técnica de las estructuras hidráulicas del sistema de riego (captaciones, bocatomas, desarenadores, líneas de conducción, líneas de distribución, almacenamiento, obras de arte, otros)
- 3.3.2. Descripción técnica de los sectores de riego parcelario (parámetros de diseño, parámetros de operación, sectores de riego, red de tuberías y requerimiento de presiones)

3.4. Presupuesto de obra

- 3.4.1. Planillas y resumen de metrados
- 3.4.2. Presupuesto desagregado de obra
- 3.4.3. Análisis de precios unitarios
- 3.4.4. Relación Insumos
- 3.4.5. Cálculo de flota
- 3.4.6. Análisis de gastos generales: fijos y variables
- 3.4.7. Análisis de gastos de supervisión
- 3.4.8. Fórmula Polinómica
- 3.4.9. Cotizaciones

3.5. Programación y cronogramas de obra

- 3.5.1. Programación gantt y pert-cpm de ejecución de obra
- 3.5.2. Cronograma valorizado de obra
- 3.5.3. Cronograma de adquisición de insumos

3.6. Especificaciones técnicas

- 3.6.1. Especificaciones técnicas generales
- 3.6.2. Especificaciones técnicas específicas

3.7. Seguridad en obra

3.8. Planos definitivos del proyecto

- 3.8.1. Planos generales
- 3.8.2. Planos de planta, perfil y secciones transversales

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 25544912 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

- 3.8.3. Planos de detalles y obras de arte
- 3.8.4. Planos de especialidades como geológico, geotécnico, agrologicos, hidrologicos, ambientales, arqueológicos, otros.
- 3.8.5. Otros planos que el Consultor, Supervisor y/o la Entidad considere necesario.

4. ESTUDIOS BÁSICOS

4.1. Estudio topográfico

4.1.1. Estudio de Topografía

- 4.1.1.1. Antecedentes
- 4.1.1.2. Alcances del trabajo
- 4.1.1.3. Descripción del área del proyecto
- 4.1.1.4. Metodología de trabajo (planeamiento, reconocimiento y monumentación, etc.)
- 4.1.1.5. Características de los equipos empleados (equipo de cómputo, software topográfico, brigadas de campo y gabinete, etc.)
- 4.1.1.6. Trabajo de campo; red de control vertical y horizontal (Monumentación de puntos de apoyo, BMs, levantamiento topográfico)
- 4.1.1.7. Trabajo de Gabinete; procesamiento de la información recolectada, softwares empleados, etc.
- 4.1.1.8. Conclusiones
- 4.1.1.9. Recomendaciones
- 4.1.2. Informe de Geodesia Objetivos
 - 4.1.2.1. Ubicación del proyecto
 - 4.1.2.2. Accesibilidad
 - 4.1.2.3. Información de instalación de hitos, posicionamiento y georreferenciación
 - 4.1.2.4. Georreferenciación
 - 4.1.2.5. Monumentación de hitos
 - 4.1.2.6. Red geodésica (mínimo de 03 puntos geodésicos ubicados estratégicamente y de acuerdo a la magnitud)
 - 4.1.2.7. Parámetros de configuración
 - 4.1.2.8. Punto base de control y procesamiento
 - 4.1.2.9. Adjunta Fichas de vértices (fichas de Puntos geodésicos de orden C, con certificación de puntos geodésicos certificados por el IGN)
 - 4.1.2.10. Conclusiones
 - 4.1.2.11. Recomendaciones

4.2. Estudio hidrología

4.2.1. Generalidades

- 4.2.1.1. Introducción (que debe incluir descripción general de las fuentes de agua, que incluya todas las fuentes)
- 4.2.1.2. Antecedentes del estudio

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 0554862 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SHAMUNAY, PANTILLAY Y MAJOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

4.2.1.3. Objetivos del estudio

4.2.1.3.1. Objetivos generales

4.2.1.3.2. Objetivos específicos

4.2.1.4. Metas

4.2.1.5. Justificación

4.2.1.6. Metodología del estudio

4.2.1.6.1. Trabajos de campo

4.2.1.6.2. Trabajos de gabinete

4.2.2. Evaluación hidrológica

4.2.2.1. Descripción de las cuencas en estudio

4.2.2.2. Delimitación hidrográfica del área de estudio

4.2.2.2.1. Información cartográfica

4.2.2.2.2. Procedimiento de delimitación

4.2.2.3. Caracterización fisiográfica y morfológica del área de estudio, cuenca o microcuenca

Parámetros de forma (área de la cuenca, perímetro de la cuenca, parámetros asociados a la longitud, coeficiente de compacidad o índice de Gravelius - KC, factor de forma, rectángulo equivalente, radio de elongación - Re, radio de circularidad - Rc)

Parámetros de relieve (curva hipsométrica, polígono de frecuencias, altitudes representativas, pendiente media de la cuenca - Sp, perfil longitudinal y pendiente media del cauce - Sc, índice de pendiente de la cuenca - Ip, índice de pendiente global de la cuenca - Ig, coeficiente de masividad - Mm, coeficiente orográfico - Co)

Parámetros de la red de drenaje (régimen, la estructura de la red de drenaje, densidad de drenaje - Dd, coeficiente de estabilidad de río - C, coeficiente de torrencialidad - Ct)

Tiempo de concentración (fórmula de Kirpich, fórmula de US Corps Of Engineers, fórmula californiana - USBR, fórmula de Glandotti, fórmula de US Hathaway, fórmula australiana, fórmula de George River)

Resultados

4.2.3. Tratamiento de la data hidrometeorológica

4.2.3.1. Introducción

4.2.3.2. Estaciones climatológicas

4.2.3.3. Precipitación

4.2.3.3.1. Estaciones climatológicas

4.2.3.3.2. Análisis y tratamiento de la información pluviométrica

4.2.4. Análisis de escorrentía

4.2.5. Análisis de la oferta hídrica en el área de estudio

4.2.5.1. Introducción

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 0354052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAJOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Bto. Gerente de Obra, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

4.2.5.2. Método de Lutz Schölz

- 4.2.5.2.1. Ecuación del balance hídrico
- 4.2.5.2.2. Coeficiente de escurrimiento
- 4.2.5.2.3. Retención de la cuenca
- 4.2.5.2.4. Relación entre descargas retención
- 4.2.5.2.5. Coeficiente de agotamiento
- 4.2.5.2.6. Abastecimiento de la retención
- 4.2.5.2.7. Generación de los caudales medios mensuales
- 4.2.5.2.8. Restricciones del modelo
- 4.2.5.2.9. Calibración
- 4.2.5.2.10. Generación de descargas
- 4.2.5.2.11. Sección a ser evaluada
- 4.2.5.2.12. Establecimiento de caudales disponibles

4.2.6. Análisis de la oferta de agua a nivel de captación y/o bocatomas

4.2.7. Análisis de caudales máximos y eventos extremos

- 4.2.7.1. Definición
- 4.2.7.2. Precipitación máxima en 24 hr disponible
- 4.2.7.3. Precipitación máxima en 24 hr
- 4.2.7.4. Análisis de distribuciónal de los datos de precipitación y escurrimiento
- 4.2.7.5. Valores medios sobre las microcuencas
- 4.2.7.6. Análisis de frecuencia de la precipitación máxima de 24hr
- 4.2.7.7. Análisis estadístico de datos hidrológicos
 - 4.2.7.7.1. Modelos de distribución
 - 4.2.7.7.2. Pruebas de bondad de ajuste (Smirnov-Kolmogorov)
 - 4.2.7.7.3. Pruebas de bondad de ajuste (Chi-Cuadrado X2)
 - 4.2.7.7.4. Precipitación o tormenta de diseño (periodo de retorno, riesgo de falla)
 - 4.2.7.7.5. Precipitación de diseño
 - 4.2.7.7.6. Determinación de curva IDF (de ser el caso de cada microcuenca)
 - 4.2.7.7.7. Histograma de diseño (de ser el caso de cada microcuenca)
 - 4.2.7.7.8. Modelación hidrológica de las microcuencas con HEC-HMS

4.2.8. Generación de serie de caudales

4.2.9. Caudales medios, mínimos y máximos a nivel de bocatomas

4.2.10. Análisis de sequía

4.2.11. Aforos

- 4.2.11.1.1. Métodos de aforamiento
- 4.2.11.1.2. Análisis y Resultados

4.2.12. Demanda hídrica del proyecto

- 4.2.12.1.1. Introducción
- 4.2.12.1.2. Demanda uso agrícola

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único Definitorio N° 254402: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHUANAY, PANTILAY Y MAUCAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

- 4.2.12.1.3. Cedula de cultivo propuesto (del estudio agrologico)
- 4.2.12.1.4. Cedula de cultivo del proyecto (del estudio agrologico)
- 4.2.12.1.5. Kc de cultivo
- 4.2.12.1.6. Evapotranspiración potencial
- 4.2.12.1.7. Cálculo de la evapotranspiración potencial
- 4.2.12.1.8. Precipitación efectiva
- 4.2.12.1.9. Evapotranspiración real (Evr)
- 4.2.12.1.10. Lámina neta de riego (Ln)
- 4.2.12.1.11. Lámina bruta de riego (Lbr)
- 4.2.12.1.12. Módulo de riego (Mr)
- 4.2.12.1.13. Eficiencia de riego
- 4.2.12.1.14. Demanda de agua en el proyecto
- 4.2.12.1.15. Caudales de diseño para la captación y conducción
- 4.2.13. Balance Oferta-Demanda del proyecto (de la acreditación de disponibilidad hídrica)
- 4.2.14. Análisis de volumen de almacenamiento
- 4.2.15. Operación y simulación de reservorio
- 4.2.16. Planteamiento de las reglas de operación del sistema hidráulico planteado
- 4.2.17. Otros parámetros hidrológicos que considere el consultor para el diseño hidráulico definitivo de las obras del proyecto
- 4.2.18. Conclusiones
- 4.2.19. Recomendaciones
- 4.2.20. Planos de las características geomorfológicas de la cuenca y otros parámetros hidrológicos que se requieren y que son necesarios para fortalecer el planteamiento y diseños hidráulicos definitivos de las obras del proyecto
- 4.3. Estudios de geología y geotecnia
 - 4.3.1. Antecedentes
 - 4.3.2. Descripción
 - 4.3.3. Objetivos
 - 4.3.4. Geomorfología
 - 4.3.5. Geología local
 - 4.3.5.1. Formaciones litológicas
 - 4.3.5.2. Depósito de material suelto
 - 4.3.6. Geología estructural
 - 4.3.6.1. Introducción al marco tectónico
 - 4.3.6.2. Geología estructural
 - 4.3.6.2.1. Capas de sedimentación
 - 4.3.6.2.2. Plegamientos
 - 4.3.6.2.3. Fracturamientos

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Construcción de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Intervención N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANAMBA, SAHUANAY, PANTILAY Y MAUCAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE AMANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

4.3.6.2.4. Fallas

4.3.6.3. Situación hidrogeológica

4.3.6.4. Investigación de campo y laboratorio

4.3.6.4.1. Sondeos

4.3.6.4.2. Investigación geofísica

4.3.6.4.3. Ensayos de permeabilidad realizadas en las perforaciones

4.3.6.4.4. Análisis de RQD en las perforaciones

4.3.6.4.5. Resultado de ensayos

4.3.6.5. Caracterización de los suelos existentes desde el punto de vista geológico, geomorfológico y geotécnico

4.3.6.6. Caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas

4.3.6.6.1. Estudio de canteras

4.3.6.6.2. Estudios de mecánica de suelos

Resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa

4.3.6.7. Conclusiones

4.3.6.8. Recomendaciones

4.3.6.9. Planos que permita visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos

4.3.6.10. Plano de calicatas

4.4. Estudio de impacto ambiental

4.4.1. Antecedentes

4.4.2. Resumen Ambiental Ejecutivo

4.4.3. Marco Legal

4.4.4. Objetivos del Proyecto

4.4.5. Descripción Técnica del Proyecto

4.4.6. Descripción de la Línea Base Ambiental

4.4.7. Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta

4.4.8. Identificación, caracterización y valoración de los Impactos Ambientales

4.4.8.1. Medio Físico, Componente Aire

4.4.8.2. Medio Físico, Componente Agua Superficial

4.4.8.3. Medio Físico, Componente Suelos

4.4.8.4. Medio Biológico, Componente Flora, Fauna y Paisaje

4.4.8.5. Medio Socioeconómico, Componente Humano y Económico

4.4.9. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

4.4.10. Plan de Seguimiento y Control

4.4.11. Plan de Contingencias

4.4.12. Plan de Participación Ciudadana

4.4.13. Cronograma de Ejecución

4.4.14. Presupuesto del Plan Ambiental

- 4.4.15. Conclusiones
- 4.4.16. Recomendaciones
- 4.5. Estudio de riesgo y desastres
 - 4.5.1. Memoria descriptiva
 - 4.5.2. Antecedentes
 - 4.5.3. Objetivos
 - 4.5.4. Evaluación de Riesgos en el contexto del cambio climático
 - 4.5.4.1. Identificación
 - 4.5.4.2. Definición del problema
 - 4.5.4.3. Planteamiento de los objetivos
 - 4.5.4.3.1. Diagnóstico de los involucrados
 - 4.5.4.3.2. Diagnóstico del área de estudio (Análisis de peligros)
 - 4.5.4.3.3. Diagnóstico de la UP (Análisis de la exposición, Análisis de vulnerabilidad, Determinación del nivel de riesgo y estimación de daños y pérdidas)
 - 4.5.4.3.4. Análisis de costos de las MRR y las MACC del proyecto
 - 4.5.4.4. Formulación
 - 4.5.4.4.1. Influencia en el estudio de mercado
 - 4.5.4.4.2. Análisis técnico de las alternativas (Análisis de exposición, Análisis de vulnerabilidad, Estimación del riesgo residual y de los daños y pérdidas del PI)
 - 4.5.4.5. Determinación de nivel de riesgo (método cualitativo – PMBOK)
 - 4.5.4.5.1. Identificación de Riesgo del Proyecto
 - 4.5.4.5.2. Analizar Riesgo (Determinación de la probabilidad e impacto al proyecto)
 - 4.5.4.5.3. Planificar la respuesta a riesgo (Estrategias, acciones y plan de respuestas)
 - 4.5.4.5.4. Asignar Riesgo (Determinación de la entidad)
 - 4.5.4.6. Determinación de nivel de riesgo (método semi cualitativo – Matriz SATTY)
 - 4.5.4.7. Anexos 1: (fuentes de conceptos, fuentes de información, pautas para el ingreso al sistema de gestión de riesgos y desastres - SIGRID, proyecciones climáticas, visor geográfico del SINPAD, Propuesta de AdR y GdR para el desarrollo de ficha técnica específica simplificada de mejoramiento de riesgo parcelario, resumen de la Incorporación de la GdR en CCC de un PI de creación)
 - 4.5.4.8. Anexo 2: Formato para Identificar, analizar y dar Respuesta a Riesgos
 - 4.5.4.9. Anexo 3: Matriz de Probabilidad e Impacto según Guía PMBOK

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUMAY, PANTILLAY Y MAJOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Obras de Urbanización y Rural
-------------------------------------	---	---

4.5.4.10. Anexo 4: Formato para Asignar los Riesgos

4.5.5. Resultados

4.5.6. Conclusiones

4.5.7. Recomendaciones

4.6. Estudio agrológico

4.6.1. Introducción

4.6.1.1. Generalidades

4.6.1.2. Objetivo

4.6.1.3. Objetivo general

4.6.1.4. Objetivo específico

4.6.1.5. Ubicación, acceso y extensión

4.6.1.6. Materiales y métodos

4.6.1.7. Materiales y equipos

4.6.1.8. Metodología

4.6.1.9. Normas y criterios empleados

4.6.2. Descripción general de las características ambientales

4.6.2.1. Ecología y aspectos climáticos

4.6.2.2. Características agroclimáticas

4.6.2.2.1. Morfología

4.6.2.2.2. Hidrología

4.6.2.2.3. Vegetación

4.6.3. Fisiografía

4.6.3.1. Generalidades

4.6.3.2. Descripción de unidades fisiográficas

4.6.3.2.1. Valles

4.6.3.2.2. Cerros y colinas

4.6.4. Suelos

4.6.4.1. Generalidades

4.6.4.2. Descripción de los suelos según su origen

4.6.4.3. Descripción de las unidades cartográficas y taxonómicas

4.6.4.4. Definiciones

4.6.4.4.1. Unidades edáficas o taxonómicas

4.6.4.4.2. Unidades cartográficas o del mapa

4.6.4.4.3. Fases de suelos

4.6.4.4.4. Representación cartográfica de las clases de tierra por su fase de suelo

4.6.4.4.5. Unidades de áreas misceláneas

4.6.4.5. Clasificación y descripción de las unidades cartográficas y de suelos

4.6.4.5.1. Descripción general

4.6.4.5.2. Descripción de las unidades cartográficas

4.6.5. Aptitud para el riego

4.6.5.1. Generalidades

4.6.5.2. Principios básicos para la clasificación

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Cédula Única de Inversión N° 015452: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUAYAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

4.6.5.3. Sistema de clasificación.

4.6.5.3.1. Clases y sub clases

4.6.5.4. Representación cartográfica y simbólica

4.6.5.5. Descripción de las clases y sub clases de tierras

4.6.5.6. Calidad del agua para el riego

4.6.5.7. Clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor

4.6.5.7.1. Generalidades

4.6.5.7.2. Definiciones básicas (Grupo de tierras, clases de tierras, sub clases de capacidad)

4.6.5.8. Clasificación de las tierras por su capacidad de uso mayor en el ámbito de estudio

4.6.6. Aspectos agronómicos

4.6.6.1. Cédula de cultivo (áreas actuales, a incorporar y propuesto)

4.6.6.2. Evapotranspiración potencial

4.6.6.3. Algunas prácticas para el manejo y conservación de suelos

4.6.7. Resultados de análisis de suelos y agua de uso agrícola

4.6.8. Plan de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial

4.6.9. Conclusiones

4.6.10. Recomendaciones

4.6.11. Anexos

4.6.12. Mapas y planos agrológicos (que incluya mapas temáticos de: clases de tierras según su capacidad de uso mayor, uso actual de la tierra)

5. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

5.1. Diagnóstico de tenencia de tierras

5.2. Estudio arqueológico

5.3. Plan covid-19

6. ESTUDIO SOCIAL

6.1. Estudio Social

6.1.1. Introducción

6.1.1.1. Principios rectores

6.1.1.2. Lineamientos generales

6.1.2. Objetivos

6.1.2.1. Objetivos generales

6.1.2.2. Objetivos específicos

6.1.3. Importancia del estudio social

6.1.4. Criterios de focalización

6.1.4.1. Estrategia de intervención

6.1.5. Metas e indicadores

6.1.6. Reuniones informativas

6.1.7. Reconfiguración de la Licencia Social

6.1.8. Reconfiguración de las Actas más importantes

6.1.9. Materiales de difusión

6.1.10. Resultados de la capacitación y asistencia técnica

6.1.11. Anexos

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554952: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SANJUNAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

6.2. Capacitación social y capacitación técnica

6.2.1. Introducción

6.2.2. Datos Generales del Proyecto

6.2.2.1. Nombre del proyecto

6.2.2.2. Localización

6.2.2.3. Presupuesto de obra

6.2.2.4. Duración de la ejecución de la obra

6.2.3. Objetivos

6.2.3.1. Objetivo General

6.2.3.2. Objetivos Específicos

6.2.4. Situación actual del sistema de riego

6.2.4.1. Situación de la infraestructura riego

6.2.4.2. Situación de la Organización de Usuarios

6.2.5. Población Objetivo

6.2.6. Descripción de los Módulos del Plan de Capacitación

6.2.7. Estrategias y Modalidades de Intervención

6.2.8. Descripción de la Ejecución de los Módulos de Capacitación.

6.2.9. Productos y Medios de Verificación del Proceso de Capacitación

6.2.10. Metas del Plan de Capacitación

6.2.10.1. Plan de capacitación Social

6.2.10.1.1. Eventos de la capacitación

6.2.10.1.2. Componentes del proceso de capacitación

6.2.10.1.3. De la organización y gestión de la capacitación

6.2.10.1.4. De la contratación del personal técnico

6.2.10.1.5. Indicadores cualitativos

6.2.10.2. Plan de capacitación Técnica

6.2.10.2.1. Eventos de la capacitación

6.2.10.2.2. Componentes del proceso de capacitación

6.2.10.2.3. De la organización y gestión de la capacitación

6.2.11. Tiempo de Ejecución

6.2.12. Cronograma de Ejecución

6.2.13. Presupuesto de la Capacitación Social y Técnica

6.2.14. Conclusiones

6.2.15. Recomendaciones

6.3. Documentos de Sostenibilidad

6.3.1. Acta de Licencia Social o Acta de aceptación y conformidad para el inicio y desarrollo de los estudios a nivel de Expediente Técnico.

6.3.2. Acta de reuniones informativas/Asambleas/talleres de capacitación.

6.3.3. Acta de compromisos de operación y mantenimiento del sistema.

6.3.4. Acta de confirmación de libre disponibilidad del terreno/saneamiento físico-legal adjuntando toda la documentación necesaria (planos topográficos, valorizaciones, fotografías,...) para la ejecución física de las obras (captaciones, bocatoma, sistema de conducción, canchales, fuentes de agua y botaderos, aliviaderos,...); siempre y

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABARBA, SANJUANAY, PANTILLAY Y MAUDACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

cuando sea necesario (conforme a la Resolución Directoral Ejecutiva N° 141-2021-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE y/o normativa vigente).

- 6.3.5. Constitución / reconstitución de la organización de usuarios (Comité – Comisión) a cargo de la operación y mantenimiento del proyecto.
- 6.3.6. Acta de registro de incidencia en caso de haberse dado.
- 6.3.7. Directorio de la organización de usuarios (Junta-Comisión- Comité) y de actores vinculados al proyecto (dirigentes, asociaciones, autoridades locales, frentes de defensa,...) incluyendo datos necesarios (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos,).
- 6.3.8. Padrón actualizado de afectados, anexando los documentos de posesión/propiiedad, planos topográficos de afectación y las valorizaciones respectivas.
- 6.3.9. Padrón actualizado de beneficiarios, precisando los datos necesarios.
- 6.3.10. Acta de compromiso de pago de tarifa de agua.
- 6.3.11. Acta de libre disponibilidad del terreno para la ejecución física de las obras (área de represamiento, bocatoma, sistema de conducción, canteras, fuentes de agua y botaderos,...).
- 6.3.12. Acta confirmación de disponibilidad y aporte de mano de obra no calificada (opcional).
- 6.3.13. Testimonio fotográfico, con las especificaciones del caso.
- 6.3.14. Documento de poseionados y/o propietarios acreditados de las parcelas a regar, legalizadas (Notario o Juez de Paz).
- 6.3.15. Otros documentos inherentes al Estudio Social o que el supervisor considere necesarios.
- 6.4. Documentos de Gestión
 - 6.4.1. Acreditación de Disponibilidad del Recurso Hídrico vigente, emitido por la Autoridad Nacional del Agua.
 - 6.4.2. Resolución de Dirección Aprobando el IGA o documento de certificación ambiental según corresponda, emitida por la DGAAA, vigente.
 - 6.4.3. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA vigente, emitida por el Ministerio de Cultura (según corresponda) y/o Documento equivalente emitido por Ministerio de Cultura.
 - 6.4.4. Documentos de Saneamiento Físico Legal, según corresponda
- 6.5. Informe Final del Estudio Social
 - 6.5.1. Capítulo I
 - 6.5.1.1. Objetivos
 - 6.5.1.1.1. General
 - 6.5.1.1.2. Específicos
 - 6.5.1.2. Justificación
 - 6.5.1.3. Conceptos generales
 - 6.5.1.4. Finalidad

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

- 6.5.1.5. Esquema general del estudio social
- 6.5.1.6. Impacto social del proyecto
- 6.5.1.7. Análisis social del agua
- 6.5.1.8. Identificación de ideas de proyectos
- 6.5.1.9. Matriz de actores sociales
- 6.5.1.10. Junta y comisiones de usuarios de agua
- 6.5.1.11. Confirmación y validación social del proyecto
- 6.5.1.12. Línea de base social
 - 6.5.1.12.1. Técnicas e instrumentos para obtener los datos
 - 6.5.1.12.2. Presentación de los resultados
- 6.5.1.13. Proceso participativo
- 6.5.2. Capítulo II
 - 6.5.2.1. Consideraciones generales
 - 6.5.2.2. Subcomponentes
 - 6.5.2.3. Actividades desarrolladas
- 6.5.3. Conclusiones
- 6.5.4. Recomendaciones
- 6.5.5. Anexos
- 6.6. Ficha de Compatibilidad del Estudio
- 7. COMPLEMENTARIAS
 - 7.1. Manual de operación y mantenimiento
 - 7.2. Plan de monitoreo ambiental
 - 7.3. Plan de monitoreo arqueológico

B. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

NOMBRE DEL PROYECTO

1. RESUMEN EJECUTIVO

Describir de manera sucinta los antecedentes, metas, objetivos, presupuesto y demás datos que son de importancia en el desarrollo del proyecto.

Presentar la Ficha técnica con datos técnicos y generales del proyecto - relación de profesionales responsables que participaron en la elaboración del Expediente Técnico.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA Y SITUACIÓN ACTUAL

2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre el particular, el consultor deberá completar minimamente los aspectos presentados en el índice del presente capítulo.

- 2.1.1. Introducción
- 2.1.2. Nombre del Proyecto
- 2.1.3. Objetivos
 - 2.1.3.1. Objetivos Generales

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554162: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHUNAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

- 2.1.3.2. Objetivos Específicos
- 2.1.4. Descripción técnica del proyecto
- 2.1.5. Metas físicas y descripción de las mismas
- 2.1.6. Ubicación del Proyecto
- 2.1.7. Límites y Accesibilidad
- 2.1.8. Beneficiarios Directos e indirectos
- 2.1.9. Área bajo riego (Existente y/o incorporada, que sea coherente con la oferta hídrica)
- 2.1.10. Beneficios esperados
- 2.1.11. Resumen de Costo del Proyecto
- 2.1.12. Modalidad de Ejecución
- 2.1.13. Plazo de ejecución y época recomendable

2.2. SITUACIÓN ACTUAL

El consultor, debe detallar la situación actual del proyecto, el mismo que debe contener, mínimamente la evaluación, análisis y resultados de cada uno de los aspectos que se detallan en el índice del presente capítulo.

2.2.1. Características Físicas Generales

La descripción de este ítem debe ser en forma resumida y concordante con los resultados más relevantes de los estudios básicos y/o complementarios.

- 2.2.1.1. Aspectos Climáticos
- 2.2.1.2. Topografía
- 2.2.1.3. Geología y Geotecnia
- 2.2.1.4. Hidrología, Recurso Hídrico
- 2.2.1.5. Vías de Acceso y medios de transporte
- 2.2.1.6. Canteras de Agregados

2.2.2. Características Socio Económico

- 2.2.2.1. Población Beneficiada
- 2.2.2.2. Actividad principal de la población
- 2.2.2.3. Niveles de vida
- 2.2.2.4. Servicios Básicos de la población

2.2.3. Característica Agronómica

- 2.2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial (área a incorporar y área para complementar el riego).

Las áreas deberán acreditarse según la condición de la titularidad de su propiedad.

- 2.2.3.2. Cultivos principales y rendimientos

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N. 2154612: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, BAHUNAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ASANCA - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC".	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

2.2.4. Situación Actual de la Infraestructura Existente

La descripción de este ítem se realizará a nivel de inventario de la infraestructura de riego existente que guarde relación con el planteamiento hidráulico y las metas físicas.

En el caso del riego tecnificado, las áreas de riego deberán acreditarse la propiedad y/o posesión de dichas áreas

3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

En esta etapa se diseñan las dimensiones y características constructivas de los diferentes componentes del sistema de riego, para su construcción y operación. Con los diseños definitivos se determinan los recursos necesarios para la ejecución del proyecto: máquinas y equipos, recursos humanos, dispositivo de protección ambiental, obteniéndose el presupuesto y programación para la ejecución del proyecto.

3.1. PLANTEAMIENTO O PLANEAMIENTO HIDRÁULICO

3.1.1. Concepción general del proyecto

Describe el planeamiento hidráulico del sistema y subsistemas de riego a instalarse, indicando la fuente hídrica (según caudal de captación disponible autorizado por a la ANA), Caudal de operación del sistema de riego, características de línea de conducción, estructuras hidráulicas consideradas, módulos/área de riego. Para los subsistemas de riego se indicarán los parámetros de operación de cada uno de ellos (turnos de riego, Caudal del turno, área del turno, tiempo riego precipitación del equipo de riego, etc.)

3.1.2. Esquema hidráulico del proyecto

- Presenta el esquema hidráulico general del sistema y subsistemas de riego a instalarse, indicando la fuente hídrica, características de línea de conducción, estructuras hidráulicas consideradas, módulos/área de riego, etc.)
- Para los subsistemas presentar el esquema hidráulico indicando, características de línea de conducción, estructuras hidráulicas consideradas, sectores y unidades de riego, cuadro de parámetros de diseño y cuadros de parámetros de operación (turnos de riego, Caudal del turno, área del turno, tiempo riego, precipitación del equipo de riego, etc.)

Debe contener los componentes del sistema de riego de manera general y su disposición de las estructuras para el funcionamiento adecuado en el sistema, infraestructura, equipamiento, área actual del abastecimiento del proyecto, volúmenes de almacenamiento requeridos en los reservorios,

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054682- "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANABA, SANJUANAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

instrumentación para la operación que se considera instalar, y otros que influyan en el diseño del sistema y determinación de las características generales de los componentes hidráulicos y su interrelación.

3.2. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y DEL SISTEMA DE RIEGO PARCELARIO

Deberá justificar el dimensionamiento de las estructuras hidráulicas y sectores de riego planteadas en el proyecto (Descripción de los criterios hidráulicos, estructurales y agronómicos), indicando las asunciones y los criterios bajo los cuales se determina las dimensiones y características constructivas. Deberá presentar de manera concisa y desarrollada los métodos empleados, los resultados y la información digital primigenia.

- 3.2.1. Memoria de cálculo hidráulico y estructural de los componentes del sistema de riego (captaciones, bocatomas, desarenadores, líneas de conducción, líneas de distribución, almacenamiento, obras de arte, otros)
- 3.2.2. Memoria de cálculos agronómicos e hidráulico de los sectores de riego parcelario (parámetros de diseño, parámetros de operación, sectores de riego, red de tuberías y requerimiento de presiones)
- 3.2.3. Otros que el proyectista y/o supervisor considere necesarios

Para los diseños hidráulicos, estructurales y agronómicos, deberá tener en cuenta los resultados de los estudios básicos y complementarios. Presentar diseño estructural, agronómico e hidráulico de las estructuras y sectores de riego parcelario. (Indica procedimiento de cálculo, empleo de software que valida los cálculos y resultados)

CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO:

- Reservorios de almacenamiento y obras conexas

– DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL

Deberá justificar y presentar el dimensionamiento de los reservorios y obras conexas, su ubicación, las características estructurales e hidráulicas planteadas, pendientes, tipo de suelos, materiales de relleno, agregados y diseño estructural de todas las obras que conforman el sistema de almacenamiento, estabilidad de taludes, localización centro del círculo más desfavorable, diagrama de fuerzas en equilibrio, análisis de estabilidad (lleno y vacío) y otros que el proyectista y/o supervisor considere necesarios. Dichos cálculos deben guardar concordancia con los datos y parámetros obtenidos en los estudios básicos.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N.° 2554653: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHUNWAY, PINTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

- Captación, bocatoma, línea de conducción, línea de distribución y obras de arte

- DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL

Deberá justificar y presentar el dimensionamiento todas las obras que conforman el sistema de captación, bocatoma, conducción, distribución y obras de arte, su ubicación características estructurales e hidráulicas planteadas, cálculo de presiones, pendientes, tipo de suelos, materiales de relleno, agregados y otros que el proyectista y/o supervisor considere necesarios. Dichos cálculos deben guardar concordancia con los datos y parámetros obtenidos en los estudios básicos.

- Sistema de Riego

Esto lo constituyen: los sectores de riego, líneas de conducción, distribución, laterales de riego y obras complementarias (hidrantes, reguladores de presión, purgas de agua y aire, válvula de control y otros) necesarias para conducir y aplicar el agua a nivel de parcela. Los criterios de diseño agronómico e hidráulico a tener en cuenta, deberán tener como resultado un coeficiente de uniformidad de 70% para aspersión y 90% para goteo, el cual deberá considerar las pérdidas de carga y topografía tanto en los laterales de riego.

Como el sistema de riego va a atender a varios usuarios, y en diferentes sectores del área del proyecto, es necesario coordinar con ellos a fin de juntarlos para formar los sectores de riego, donde el caudal de riego disponible tiene que ser repartido proporcionalmente entre estos sectores de riego mediante tanques repartidores. Para esta sectorización, hay que tomar en cuenta:

- Área a regar por cada usuario, cuando el área a regar es pequeña, porque las parcelas son muy pequeñas (0.1 - 0.3 Ha.), se juntarán varias para formar un sector. Para evitar grandes números de usuarios que deban compartir el equipo de riego móvil, se harán los sectores más pequeños, 0.5 Ha, aproximadamente entre 2 a 5 usuarios. Cuando el área por usuario es 0.6 Ha. a más, se hará un solo sector.
- La topografía, se seleccionará áreas que puedan ser abarcadas desde un solo punto alto, cámara de carga o reservorio. También se evaluará, la forma en que se puede distribuir el agua al interior de los sectores.
- Grado de confianza y coordinación que haya entre los usuarios ya que las líneas fijas y/o el equipo móvil de riego van a tener que ser

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 20154152: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, BAHUANAY, PANTELAY Y MAJICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--



adquiridos y administrados en forma compartida, además de una coordinación fluida para los turnos de riego.

- Una vez definidos los sectores de riego y la ubicación de las cámaras de carga de cada uno, queda sumarlos obteniendo la superficie regable de cada sector que determinarán los caudales de riego de cada sector, el número de aspersores, diámetros de tubería, etc.

DISEÑO AGRONÓMICO

Se evalúan todos los parámetros de diseño necesarios para que la instalación de riego sea capaz de suministrar con eficiencia el agua a los cultivos en periodo de máximas necesidades, humedeciendo el volumen de suelo suficiente para un desarrollo eficiente de las raíces de los cultivos.

Parámetros de diseño: Explicar, los principales parámetros de diseño, sin ser limitativo, la necesidad de riego para época de máxima demanda, selección del aspersor, previos cálculos y adjuntar sus especificaciones técnicas en Anexo (catálogo), espaciamiento entre aspersores y laterales de riego, intensidad de aplicación o precipitación horaria, otros. Adjuntar un cuadro de parámetros de diseño, como:

- Datos del clima, suelo, agua y cultivo: ETo, precipitación efectiva, velocidad del viento, textura del suelo, infiltración básica, capacidad de campo, punto de marchitez, densidad aparente, CE del agua, profundidad radicular, marco de plantación, CE límite para el rendimiento del 100% de producción de cultivo, jornada de riego por día, fracción de agotamiento, eficiencia de aplicación, área a regar, otros.
- Datos del aspersor seleccionado, consignar modelo, N° de boquillas, presión de trabajo, caudal, diámetro mojado, traslape, precipitación del sistema de riego.

Parámetros de Operación: Esto se refiere a como se planteará el riego del área del proyecto, como va a ser sectorizada el área del proyecto en el plano, las posiciones de riego previstas y la modalidad de operación. Adjuntar cuadro resumen de la operación de los sectores de riego donde se indique: los sectores, su área, lámina de riego, tiempo de riego, precipitación del sistema y tiempo de operación por día.

DISEÑO HIDRÁULICO

Tiene por finalidad, el cálculo de las dimensiones de la red de distribución y de la optimización del trazado de la misma, de modo

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANABA, SANJUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ASANCA - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

que se pueda aplicar el agua, adecuadamente uniforme, suficiente a los cultivos durante sus diferentes estadios de desarrollo para obtener una buena producción con el menor gasto de agua.

Diseño de la Red de Tuberías

Esta red, que va a permitir la conducción del agua desde la fuente de agua hasta cabeza de parcela, debe diseñarse en base a criterios hidráulicos y económicos, de tal manera que en las obras de repartición haya presión atmosférica para poder asegurar una repartición proporcional correcta. Esto quiere decir, que parte del sistema consiste en canales abiertos o tubería con presión atmosférica. En algunos tramos pueden ser necesarios tubos presurizados para pasar fuerte pendientes o quebradas (sifones), que luego desembocarían a presión atmosférica en un reservorio, cámara de carga o repartidora. A partir del reservorio o cámara de carga, siendo la red de tubería se desarrolla a presión.

Para tubos parcialmente llenos, el tirante se puede calcular por medio de la fórmula de Manning.

Para el caso de tubo lleno, se aplicará la fórmula de Hazen y Williams, donde el rango de velocidades recomendable es de 0.6 a 2.0 m/s, calculando en forma independiente para cada turno de riego, según los tramos o secciones definidos en el plano de diseño. Para las pérdidas de carga secundarias o por singularidades, se pueden obtener mediante un cálculo detallado cuando se trate de una instalación compleja, o definición de pérdidas como un porcentaje fijo de las pérdidas primarias, alrededor de un 5%.

Requerimientos de Presiones del Sistema

Además de las pérdidas de carga, los requerimientos para el filtrado, aspersores, topografía y otros. Si los turnos de riego son muy variables, deberá hacerse un cálculo independiente para cada uno, analizando el sector más crítico de cada turno. En el caso se requiera un sistema de filtrado, válvulas y accesorios que requieran presión para operar, se deberá respetar los rangos indicados por el fabricante, los que deberán tener correspondencia con los catálogos referenciales que se adjunten al expediente.

3.3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y SECTORES DE RIEGO PARCELARIO.

Deberá describir de manera técnica cada estructura hidráulica planteada desde la fuente de agua hasta el punto de entrega final todas las obras que se ejecutarán para la puesta en servicio del sistema de riego, se deberá



Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Construcción de Obras para la Ejecución del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554632: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAKUNWAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

indicar tipo de material, dimensiones, caudales, progresivas, con las que se prevé construir.

- 3.3.1. Descripción técnica de las estructuras hidráulicas del sistema de riego (captaciones, bocatomas, desarenadores, líneas de conducción, líneas de distribución, almacenamiento, obras de arte, otros)
- 3.3.2. Descripción técnica de los sectores de riego parcelario (parámetros de diseño, parámetros de operación, sectores de riego, red de tuberías y requerimiento de presiones)

SECTORES DE RIEGO

Se especificarán el caudal, el diámetro, clase y metrado de los laterales de riego y los diámetros, clases y metrado de las líneas de riego móvil, datos que deberán ser sustentados con los catálogos de referencia.

RED DE DISTRIBUCIÓN

Indicar los tipos de tubería PVC, señalando la norma de fabricación, y un cuadro que incluya los diámetros nominales, exteriores, interiores, longitud total y longitud útil (referida al traslape entre tuberías debido a las uniones o emboques), respaldados siempre por los catálogos de referencia. Si el diseño, incluye válvulas de aire, reductoras de presión, u otras, deberán ser descritas correctamente indicando sus características de operación.

CABEZAL DE RIEGO

Describir cada uno de sus partes correctamente indicando sus características de operación sustentados con los catálogos de referencia.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Se refiere a los hidrantes, reguladores de presión, purgas de agua y aire, válvula de control y otros) necesarias para conducir y aplicar el agua a nivel de parcela. Cada uno con su plano de diseño a nivel constructivo y características y especificaciones técnicas para su construcción y/o equipamiento.

3.4. PRESUPUESTO DE OBRA

3.4.1. Planillas y resumen de metrados

El Consultor deberá calcular los metrados de obra por partida específica y para cada actividad considerada en el Presupuesto de Obra, sobre la base de los planos y datos o soluciones técnicas adoptadas para las obras. Deberá adjuntar la Planilla de Metrados que sustente cada partida específica con los respectivos planos, gráficos, croquis, dimensiones y ubicación; para posteriormente

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2014-052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABIMBA, SANJANAY, PANTILAY Y MANCAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obra, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

presentar en el Resumen de Metrados; explicaciones de movimiento de tierras.

Las partidas con unidad de medida "Global" deben contar con su justificación respectiva.

3.4.2. Presupuesto desagregado de obra

El Presupuesto del proyecto debe contener el listado o relación de partidas y sub partidas generales y específicas identificadas por ítems, la unidad de medida, metrado/cantidad, costo unitario directo (sin IGV) de cada partida específica, que sumados darán el Costo Directo (incluida mitigación de impacto ambiental, Gestión de Riesgos, de Plan de Monitoreo Arqueológico, Capacitación y Plan Covid-19), al cual se sumarán los Gastos Generales (Fijos y Variables) y la Utilidad.

El Presupuesto de obra, deberá incluir una partida específica de fletes para transporte y puesta a pie de obra de los materiales, insumos, maquinaria y equipos a utilizar.

El Presupuesto de obra, deberá incluir las partidas y sus costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental, para mitigar los impactos negativos generados con la ejecución del proyecto, de acuerdo al estudio correspondiente. Asimismo, el costo de la gestión de riesgos.

Se deberá elaborar el presupuesto de costo directo y de gastos generales que se emplearán para la capacitación, el mismo que deberá estar contenido en el plan de capacitación y asistencia técnica.

Se deberá desagregar los gastos del presupuesto para implementar la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID19; según los lineamientos de la RM N° 0183-2020-MINAGRI.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

El costo total del proyecto debe incluir el Presupuesto de Obra, los Gastos de Supervisión y el Costo del Expediente Técnico (incluye supervisión de estudios).

3.4.3. Análisis de precios unitarios

Los análisis de precios unitarios se deberán elaborar incluyendo materiales, equipo y mano de obra para cada una de las partidas que integran la obra. Se dará énfasis a la maximización de uso de mano de obra, calificada y no calificada de la zona de estudios. Los costos

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554852 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNWAY, PANTILAY Y MANUCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ASHANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

de jornales de mano de obra son acordes con los costos vigentes de las negociaciones colectivas de Construcción Civil y disposiciones del Gobierno, considerando todos los beneficios sociales de ley y será aprobada por el supervisor del estudio.

Los costos unitarios se elaborarán en base a costos de materiales, maquinaria, equipos y servicios, los cuales serán actualizados a la fecha de la elaboración del expediente técnico y con cotizaciones realizadas en la localidad más cercana del proyecto, salvo que se tenga carencia de las mismas.

Los rendimientos de mano de obra, maquinaria y equipo serán analizados detalladamente por cada partida, en el caso de la mano de obra debe de estimarse los rendimientos promedios de la zona del proyecto.

3.4.4. Relación insumos

Se realizará la relación de insumos; mano de obra, materiales, maquinarias, equipos y herramientas indicando unidad de medida, cantidad, precio unitario, etc.

3.4.5. Cálculo de flete

Costo del transporte de la ciudad al almacén principal de la obra y del almacén hacia el ple de obra, así mismo se debe considerar el traslado de maquinaria y equipo.

3.4.6. Análisis de gastos generales: fijos y variables

Se desagregarán los gastos indirectos que no dependen del tiempo de ejecución y de los gastos indirectos que si dependen del tiempo de ejecución.

Se detallarán los gastos generales, con costos de personal, equipo y otros que considere necesarios; desagregándola en costos fijos y costos variables, de la misma manera se hará con los gastos que demanda el plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19. Así mismo, se debe cuantificar los gastos de seguros y por mantenimiento de carta fianza.

3.4.7. Análisis de gastos de supervisión

Se deberá desagregar los gastos de Supervisión en base al plazo de ejecución, de los profesionales e insumos necesarios, desagregado en personal y otros que considere necesarios; de la misma manera se hará con los gastos que demanda el plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico por Código Único de Inversión N. 2554012: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAVILANAY, PANTILLAY Y MAUCADALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

3.4.8. Fórmula Polinómica

Se deberá elaborar y presentar el cálculo respectivo de la fórmula polinómica de acuerdo al DS N° 011-79-VC, debiendo adjuntar cálculos justificativos, agrupación de monomios y conformación de la fórmula polinómica; así mismo deberán contar con los índices unificados por insumo de acuerdo al INEI.

3.4.9. Cotizaciones

Se deberá presentar un mínimo de tres cotizaciones por insumo empleados en en el proyecto, considerando lugares de entrega.

3.5. PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMAS DE OBRA

3.5.1. Programación gantt y pert-cpm de ejecución de obra

Se presentará el Cronograma de Ejecución Física de la Obra conformado por: Cronograma de Ejecución en Diagramas GANTT y PERT-CPM, identificando la ruta crítica y duración del proyecto por partida.

3.5.2. Cronograma valorizado de obra

Se presentará el Calendario Valorizado de Ejecución de Obra por partida.

3.5.3. Cronograma de adquisición de insumos

Listado y Calendario de Adquisición de Insumos del proyecto.

3.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El proyecto debe contemplar:

3.6.1. Especificaciones técnicas generales

3.6.2. Especificaciones técnicas específicas

Las especificaciones técnicas de construcción serán específicas por cada partida a ejecutarse considerada en el Presupuesto de Obra. Guardando concordancia con los recursos planteados en el análisis de costos unitarios. No se aceptarán especificaciones en términos genéricos. Se indicarán la definición, descripción, materiales y equipos empleados (características y especificaciones), los procedimientos de ejecución, controles técnicos, las unidades de medida, procedimientos de medición y forma de pago de cada partida específica. Los cuales deben ser concordante con los planos del expediente técnico, conteniendo la suficiente información técnica para su correcta ejecución, incluyendo aspectos cualitativos y cuantitativos; y en caso de aplicar, se deben nombrar las normas correspondientes.



Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA: El Servicio de Construcción de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De expediente N° 2054852 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAUCADALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Demanda de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
--	---	--

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.

3.7. SEGURIDAD EN OBRA

El consultor, deberá elaborar un plan de seguridad en la obra, el mismo que deberá estar constituido por las exigencias establecidas en el D.S.N°011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, concordante con la Norma G-050 Seguridad durante la Construcción (De ser el caso, las "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF, y la directiva N°012-2017-OSCE/CD y considerar las normas vigentes). Asimismo, el índice del referido plan deberá contener como mínimo lo que se detalla a continuación, además deberá establecer las recomendaciones que seguirá el contratista durante la ejecución de la obra.

El objetivo es identificar y evaluar el tipo y nivel de riesgos 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 incorporar acciones durante la planificación para la ejecución de la obra que permita diseñar y proponer acciones y alternativas que busquen minimizar, amenguar y eliminar los posibles riesgos identificados. Por tanto, se consideran las siguientes acciones:

- Definir las acciones de contingencia para prevenir y minimizar situaciones de peligro, accidentes con equipos, maquinarias, accidentes de movimiento de tierras, accidentes de desastres naturales o eventos climatológicos extremos, 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 las medidas y acciones identificadas para reducción del riesgo, que deberán estar incluidas en el presupuesto del expediente técnico.

3.8. PLANOS DEFINITIVOS DEL PROYECTO

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.



Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2054152 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

Los planos, serán debidamente codificados y elaborados de tal forma que, permita al ejecutor construir el proyecto sin estar consultando y solicitando la participación permanente del proyectista durante el proceso constructivo de las obras; sin ser limitativo se presentarán los siguientes planos:

3.8.1. Planos generales

- Plano de ubicación; se indicará ubicación nacional, departamental, distrital y zonal; donde se indicará la ubicación exacta del proyecto, indicando centros poblados cercanos, límites geográficos, vías de acceso, ríos y riachuelos, lugares y zonas representativas, delimitación de la microcuenca o sub-cuenca con coordenadas UTM - WGS84; a escala visible y de fácil lectura.
- Plano Estado Actual; plano general en planta a escala adecuada indicando centros poblados cercanos, límites geográficos, vías de acceso, ríos y riachuelos, lugares y zonas representativas, delimitación de la microcuenca o sub-cuenca con coordenadas UTM - WGS84. Se mostrarán las obras e infraestructuras existentes. Para lo cual empleará leyendas y cuadros que describan el estado actual de las infraestructuras existentes; material, dimensiones, características, estado de conservación, tipo de intervención entre otros aspectos que estime conveniente.
- Plano clave; plano de planta del sistema de riego (con coordenadas UTM-WGS84) indicando captaciones, bocatomas, líneas de conducción y distribución, reservorios, obras de arte, áreas y/o sectores de riego (indicando unidades de riego, caudal, turnos) de la estructuras existentes y proyectados, vías de acceso, ríos y riachuelos, poblados, topografía; con progresivas y ubicaciones de los puntos notables como canteras, botaderos, calicetes, puntos geodésicos, BMs, obras de arte, reservorios, captaciones, bocatomas, etc. Para lo cual debe adjuntar leyendas con datos como ubicación, tipo, caudales, áreas de riego, descripción de símbolos y otros que sea de fácil lectura y visibles.
- Plano de esquema hidráulico; plano en planta a escala adecuada indicando captaciones, bocatomas, líneas de conducción, líneas distribución, reservorios, obras de arte, caudales, volúmenes, tomas laterales, hidrantes, áreas a regar por cada salida, turnos y horarios.
- Plano topográfico; plano en planta con curvas de nivel a cada 1m, a escala adecuada indicando centros poblados cercanos, límites geográficos, vías de acceso, ríos y riachuelos, lugares y zonas representativas, delimitación de la microcuenca o sub-cuenca con coordenadas UTM - WGS84. Se mostrarán las estaciones de levantamiento (poligonal de apoyo), los vértices de la poligonal y la ubicación de los puntos de control BM's dejados en el terreno,

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2014002: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

indicando ubicación y material de monumentación. Para lo cual empleara leyendas y cuadros.

3.8.2. Planos de planta, perfil y secciones transversales

- Planos de planta y perfiles longitudinales; de las líneas de conducción y distribución, a escalas convencionales indicando BMs, obras de arte indicando elevación y progresiva, sección típica, puntos de referencia, cuadro de elementos de curva, características hidráulicas, tipos de terreno, diámetro de la tubería entre otros (de los sistemas de captación, conducción, distribución, almacenamiento y laterales). El objetivo es representar a detalle el relieve el terreno y la tubería, así como, la ubicación de los accesorios del sistema. Se incluirán matrices principales, secundarias, terciarias para cada turno de riego, es decir, desde el cabezal, hasta el sector de cada turno de riego. En muchos casos, los primeros tramos serán los mismos y no será necesario repetirlos en cada turno.
- Planos de secciones transversales; a escala convencional, adecuada y legible que muestre áreas de corte y relleno, cuadro resumen de movimiento de tierras (de los sistemas de captación, conducción, distribución, almacenamiento y laterales).

3.8.3. Planos de detalles y obras de arte

- Plano de detalla de las estructuras hidráulicas; captaciones, bocatomas, reservorios, líneas de conducción, líneas de distribución, obras de arte y sistema riego, debidamente acotados, emplazados en curvan de nivel según corresponda, a escalas adecuadas y en concordancia con el diseño hidráulico y estructural:
 - Planta, elevaciones, perfiles, cortes y de detalle de la captación, bocatoma, reservorios, obras convexas, obras de arte, dados de anclaje y otros. Se presentarán los planos de diseño indicados con el debido nivel de detalle y a escala conveniente.
 - Se debe presentar cada uno con sus respectivas especificaciones técnicas, cortes detalles y características principales, a escala de 1:50 y para detalles la más apropiada como 1:5, 1:10, 1:20 o 1:25. Adjuntar también un plano de distribución de obras en planta en el que se observen las principales obras civiles complementarias con sus respectivos detalles y leyendas
 - Plano en planta del diseño hidráulico del sistema de riego, parámetros de diseño, parámetros de operación, leyenda, norte magnético, coordenadas UTM, con curvas de nivel,

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N°2554852: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SANTIAYAN, PANTULLAY Y MAJICAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMACO"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

representando claramente el desnivel entre la fuente de agua, cámaras de carga y las áreas a irrigar, construcciones existentes, fuente de agua, la disposición de los sectores y turnos de riego, diferenciando el trazo de laterales primarios, secundarios, terciarios, válvulas, otros; así como, diámetros y longitudes de tuberías, áreas, cultivos, marco de plantación, caudales e identificación por sectores y turnos de riego de cada sector, parámetros de diseño, detalles y leyenda correspondiente.

- Planos del sistema de riego tecnificado; sistema de distribución del riego, área o sector de riego, cultivos, caudales, hidrantes, líneas de riego, cámaras de carga, diámetros, longitudes, horarios, etc.

3.6.4. Planos de especialidades como geológico, geotécnico, agrologicos, hidrológicos, ambientales, arqueológicos, otros.

3.6.5. Otros planos que el Consultor, Supervisor y/o la Entidad considere necesario.

Los planos de diseños a nivel constructivos deben estar a escalas claramente estipuladas, incluirán especificaciones técnica y características de los materiales a emplear, detalles constructivos, el Control de Calidad que debe seguir la Inspección o Supervisión de carácter obligatorio; Así como el Índice de la relación de planos.

Los planos, serán debidamente codificados y elaborados de tal forma que, permita al ejecutor construir el proyecto sin estar consultando y solicitando la participación permanente del Projectista durante el proceso constructivo.

4. ESTUDIOS BÁSICOS

4.1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Los estudios topográficos tendrán los siguientes objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos y batimétricos.
- 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 y otros.
- 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.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Construcción de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y MAJALACIÓN DEL SERVIDO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIEGANTES DE ANTADAMBA, SANJUANAY, PATELAY Y MAJACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

- 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 (UTM), el elipsoide utilizar será el World 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 reservorio 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 nos mas de 5 km.

Levantamientos Topográficos Específicos

OBRAS DE ALMACENAMIENTO Y/O REGULACIÓN

Los estudios topográficos y batimétricos deberán comprender como mínimo lo siguiente:



Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554852: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNWAY, PANTILLAY Y MAUCOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

- Levantamiento topográfico general de la zona del reservorio, documentados en planos a escala 1:500 y 1:100 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del cerco.
- Definición de la topografía de la zona de ubicación del reservorio, obras conexas y sus accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/50 considerando curvas a nivel no mayores a 1 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de reservorio.
- Los trabajos topográficos incluirán, el levantamiento de los perfiles para las investigaciones geológicas e investigaciones geológicas; tales como: perforaciones, pozos y zanjas. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósitos de material excedente 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 Marks.

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, 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

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554882, "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHLANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Dirección de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

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 óptima, para los tramos de la conducción y distribución comprendida 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 PIs (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 Estación Total y/o con GPS navegador debidamente de geo referenciado.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABRABA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

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 0.1 mm. 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, diámetro de tubería, tipo de material, características hidráulicas a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2054652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTALLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

- 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 Estudio de Topografía deberá ser elaborado conforme a las consideraciones precisadas y contener (adjuntar archivo digital de informes, planos, cálculos en archivos nativos) como mínimo la estructura:
 - Antecedentes
 - Alcances del trabajo
 - Descripción del área del proyecto
 - Metodología de trabajo (planeamiento, reconocimiento y monumentación, etc.)
 - Características de los equipos empleados (equipo de cómputo, software topográfico, brigadas de campo y gabinete, etc).
 - Trabajo de campo; red de control vertical y horizontal (Monumentación de puntos de apoyo, BMs, levantamiento topográfico)
 - Trabajo de Gabinete; procesamiento de la información recolectada, softwares empleados, etc.
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
- El Informe de Geodesia deberá ser elaborado conforme a las consideraciones precisadas y contener como mínimo la estructura:
 - Objetivos
 - Ubicación del proyecto
 - Accesibilidad
 - Información de instalación de Hitos, posicionamiento y georreferenciación
 - Georreferenciación
 - Monumentación de hitos
 - Red geodésica (mínimo de 03 puntos geodésicos ubicados estratégicamente y de acuerdo a la magnitud)
 - Parámetros de configuración
 - Punto base de control y procesamiento



Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PATELLAY Y NAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

- Adjunta Fichas de vértices (fichas de Puntos geodésicos de orden C, con certificación de puntos geodésicos certificados por el IGN)
- Conclusiones
- Recomendaciones

- La georreferenciación del proyecto se presenta en coordenadas Universal Transversal Mercator (U.T.M.) en el Datum Horizontal World Geodésica System (WGS-84).
- Planos de ubicación, ubicación de puntos geodésicos, BMs, levantamiento planialtimétrico, planos de levantamientos especiales, entre otros. (A escala adecuada que sea manejable y legible)
- Libreta de campo referendada por el topógrafo y Consultor, inventario de obras de arte.
- El levantamiento topográfico debe estar a detalle.
- Panel fotográfico descriptivo
- Digital de la base de datos de los puntos y procesamiento de información en archivos editables
- Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO

4.2. ESTUDIO HIDROLOGÍA

Objetivos y Actividades

El objetivo del Estudio Hidrológico, es determinar la oferta de agua disponible en la zona de estudio (captación y bocatoma), caracterizándose los regímenes de flujo estacional (avenida y estiaje), de flujo base, de máximas avenidas, de caudales mínimos, establecer las demandas de agua por diferentes usos, y el análisis de balance hídrico, las características geomorfológicas de la cuenca y otros parámetros hidrológicos que se requieren y que son necesarios para fortalecer el planteamiento hidráulico y diseños hidráulicos definitivos de las obras del proyecto.

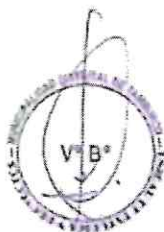
El Consultor, revisará y producirá la información primaria y complementaria (datos hidrológicos de al menos cuatro estaciones cercanas) con los aspectos hidrológicos del proyecto, sin ser limitativo, realizará lo siguiente:

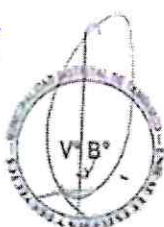
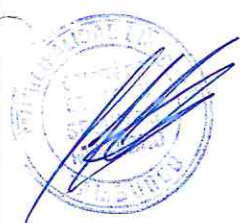
- La descripción general de la fuente de agua, que debe incluir toda fuente de agua aportante
- Determinar el volumen escurrido medio anual, empleando métodos convencionales para un estudio hidrológico, a partir de la serie histórica de caudales, en caso no lo hubiera, su generación será a partir de modelos precipitación-escurrimiento, con datos meteorológicos mínimo 30 años, de las estaciones meteorológicas más cercanas y

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2054882: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, BAHUWAY, PARTILAY Y MAUCADALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC".</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

representativas al ámbito del proyecto citando las fuentes de la misma (SENAMHI, fuentes privadas y otros).

- Los datos hidrometeorológicos, se analizarán su consistencia, se completarán datos, si fuera necesario. A partir de estos registros, completos y consistentes, se construirán las curvas de duración al 75% y 95% de persistencia de los caudales disponibles. Esta información constituirá el componente de oferta de agua del balance hídrico.
- Para el análisis de la oferta hídrica, y asignaciones de agua utilizar programas computacionales que gocen de reputación aceptada y que fueron concebidos para su fin, que se puedan realizar análisis de sensibilidad, y escenarios desfavorables (en casos de escases de agua principalmente). De los modelos se puede mencionar a Goldsim, WEAP, SWAT, MIKE SHE, MIKE HYDRO BASIN, HEC-HMS para simulación continua, entre otros
- De la información hidrometeorológica se analizarán su consistencia, se completarán datos, si fuera necesario. A partir de estos registros, completos y consistentes, se elaborarán las curvas de duración al 95%, la persistencia al 75% de los caudales disponibles. Esta información constituirá el componente de oferta de agua del balance hídrico.
- Para la elección de los métodos de estimación del caudal máximo tomar como referencia los métodos considerados en el Manual de Hidrología del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, cuya aplicabilidad depende de las características de la cuenca; en caso de contarse con registros hidrométricos de calidad comprobada, puede efectuarse un análisis de frecuencia que permitirá obtener directamente valores de caudal máximo para distintas probabilidades de ocurrencia (períodos de retorno).
- Desarrollar el balance hidrológico de la cuenca o área de interés, para mostrar los resultados de la operación, del planeamiento hidráulico, variabilidad de la oferta hídrica y niveles de cobertura de la demanda agrícola, poblacional, pecuaria, energética y otros.
- Estimación de los caudales máximos para diferentes periodos de retorno, realizar los análisis de frecuencia, realizar las pruebas de bondad de ajuste. Adicionalmente, pueden corroborarse los resultados, bien sea mediante factores obtenidos a partir de un análisis regional o de ser posible evaluando las huellas de nivel de la superficie de agua dejadas por avenidas extraordinarias recientes
- La oferta hídrica disponible (Registro de aforos, generación de caudales, estimación de la oferta, oferta hídrica al 75% de persistencia). La demanda hídrica de acuerdo a la cédula de cultivos, indicando Kc de cultivo, Eto y ETR, eficiencia de riego, etc. (Todo dato consignado en el cálculo debe estar referenciado y sustentado). El





Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Intervención N° 2054002 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAJUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

balance Hídrico (Oferta -Demanda) del proyecto. El balance hídrico deberá considerar la disponibilidad acreditada por la autoridad de aguas.

- El Consultor, deberá tomar muestra de agua y realizar el análisis de la calidad del agua con fines de riego en un laboratorio confiable.

Las demandas de la agricultura, que serán fijadas a partir de una revisión de las demandas proyectadas, adecuándolas debidamente a las áreas que quedarán finalmente bajo riego y a la correspondiente cédula de cultivo reajustada. Estableciendo claramente las eficiencias de riego del sistema.

El Consultor, deberá tomar muestra de agua y realizar el análisis de la calidad del agua con fines de riego en un laboratorio confiable.

Caudales de diseño, oferta y demanda de agua, balance hídrico.

En base al Estudio Hidrológico, el Consultor definirá y justificará la oferta de agua para el sistema de riego, además sin ser limitativo realizará lo siguiente:

Análisis de los registros históricos de las estaciones existentes. Se analizará su consistencia y se completarán datos, si fuera necesario. A partir de estos registros, completos y consistentes, se determinará los caudales medios mensuales, pero con fines de obtener una mayor seguridad en su disponibilidad se realizará el análisis de frecuencia de descargas para obtener los caudales con un 75 % de persistencia en el tiempo.

Desarrollar el balance hídrico de la cuenca, para mostrar la variabilidad de la oferta hídrica de la fuente de agua y niveles de cobertura de la demanda hídrica poblacional, agrícola, pecuaria, energética y otros.

Sedimentología

El Consultor, deberá realizar el estudio de sedimentología, del embalse dentro del marco normativo existente y considerando toda la información necesaria para su determinación.

Caudal Ecológico

El Consultor en coordinación con el ALA, determinará la cantidad de agua que permita mantener la vida de la flora y fauna silvestre de la fuente de agua a satisfacer al proyecto. Para determinar el caudal ecológico mínimo, evaluará las condiciones del río aguas abajo y fuentes hídricas.

Resultados de los Estudios de hidrología

Sin ser limitativo, el estudio hidrológico debe ser presentado en archivos Word y en Excel, incluyendo planos, gráficos y usos de programas,

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054683: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBEA, BAHUANAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

generación de descargas, simulación de operatividad de los reservorios, que contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados y planos se presentarán en formatos nativos (CAD, OFFICE, etc)

Sin ser limitativo los principales temas a presentar a nivel definitivo son los que se indican a continuación:

Productos esperados

Sin ser limitativo el informe de hidrología será detallado y deberá contener como mínimo (adjuntar archivo digital de video de 5 min, informes, planos, cálculos en archivos nativos) lo siguiente:

4.2.1. Generalidades

4.2.1.1. Introducción (que debe incluir descripción general de las fuentes de agua, que incluya todas las fuentes)

4.2.1.2. Antecedentes del estudio

4.2.1.3. Objetivos del estudio

4.2.1.3.1. Objetivos generales

4.2.1.3.2. Objetivos específicos

4.2.1.4. Metas

4.2.1.5. Justificación

4.2.1.6. Metodología del estudio

4.2.1.6.1. Trabajos de campo

4.2.1.6.2. Trabajos de gabinete

4.2.2. Evaluación hidrológica

4.2.2.1. Descripción de las cuencas en estudio

4.2.2.2. Delimitación hidrográfica del área de estudio

4.2.2.2.1. Información cartográfica

4.2.2.2.2. Procedimiento de delimitación

4.2.2.3. Caracterización fisiográfica y morfológica del área de estudio, cuenca o microcuenca

Parámetros de forma (área de la cuenca, perímetro de la cuenca, parámetros asociados a la longitud, coeficiente de compacidad o índice de Gravelius - KC, factor de forma, rectángulo equivalente, radio de elongación - Re, radio de circularidad - Rc)

Parámetros de relieve (curva hipsométrica, polígono de frecuencias, altitudes representativas, pendiente media de la cuenca - Sp, perfil longitudinal y pendiente media del cauce - Sc, índice de pendiente de la cuenca - Ip, índice de pendiente global de la cuenca - Ig, coeficiente de masividad - Mm, coeficiente orográfico - Co)



Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2024052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIESGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE AYTABAMBA, SAYUWAY, PATELLAY Y MAUCAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

Parámetros de la red de drenaje (régimen, la estructura de la red de drenaje, densidad de drenaje – Dd, coeficiente de estabilidad de río – C, coeficiente de torrencialidad – Ct)
Tiempo de concentración (fórmula de Kirpich, fórmula de US Corps Of Engineers, fórmula californiana – USBR, fórmula de Glandotti, fórmula de US Hathaway, fórmula australiana, fórmula de George River)

Resultados

4.2.3. Tratamiento de la data hidrometeorológica

4.2.3.1. Introducción

4.2.3.2. Estaciones climatológicas

4.2.3.3. Precipitación

4.2.3.3.1. Estaciones climatológicas

4.2.3.3.2. Análisis y tratamiento de la información pluviométrica

4.2.4. Análisis de escurrimiento

4.2.5. Análisis de la oferta hídrica en el área de estudio

4.2.5.1. Introducción

4.2.5.2. Método de Lutz Schölz

4.2.5.2.1. Ecuación del balance hídrico

4.2.5.2.2. Coeficiente de escurrimiento

4.2.5.2.3. Retención de la cuenca

4.2.5.2.4. Relación entre descargas retención

4.2.5.2.5. Coeficiente de agotamiento

4.2.5.2.6. Abastecimiento de la retención

4.2.5.2.7. Generación de los caudales medios mensuales

4.2.5.2.8. Restricciones del modelo

4.2.5.2.9. Calibración

4.2.5.2.10. Generación de descargas

4.2.5.2.11. Sección a ser evaluada

4.2.5.2.12. Establecimiento de caudales disponibles

4.2.6. Análisis de la oferta de agua a nivel de captación y/o bocatoma

4.2.7. Análisis de caudales máximos y eventos extremos

4.2.7.1. Definición

4.2.7.2. Precipitación máxima en 24 hr disponible

4.2.7.3. Precipitación máxima en 24 hr

4.2.7.4. Análisis de distribución de los datos de precipitación y escurrimiento

4.2.7.5. Valores medios sobre las microcuencas

4.2.7.6. Análisis de frecuencia de la precipitación máxima de 24hr

4.2.7.7. Análisis estadístico de datos hidrológicos

4.2.7.7.1. Modelos de distribución

4.2.7.7.2. Pruebas de bondad de ajuste (Smirnov-Kolmogorov)

4.2.7.7.3. Pruebas de bondad de ajuste (Chi-Cuadrado X2)

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554622 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIEGANTES DE ANTABAMBA, BAHUJUNAY, PONTILAY Y MADOCALLE DEL 4° LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---



- 4.2.7.7.4. Precipitación o tormenta de diseño (periodo de retorno, riesgo de falla)
- 4.2.7.7.5. Precipitación de diseño
- 4.2.7.7.6. Determinación de curva IDF (de ser el caso de cada microcuenca)
- 4.2.7.7.7. Hietograma de diseño (de ser el caso de cada microcuenca)
- 4.2.7.7.8. Modelación hidrológica de las microcuencas con HEC-HMS
- 4.2.8. Generación de serie de caudales
- 4.2.9. Caudales medios, mínimos y máximos a nivel de bocatoma
- 4.2.10. Análisis de sequía
- 4.2.11. Aforos
 - 4.2.11.1.1. Métodos de aforamiento
 - 4.2.11.1.2. Análisis y Resultados
- 4.2.12. Demanda hídrica del proyecto
 - 4.2.12.1.1. Introducción
 - 4.2.12.1.2. Demanda uso agrícola
 - 4.2.12.1.3. Cedula de cultivo propuesto (del estudio agrologico)
 - 4.2.12.1.4. Cedula de cultivo del proyecto (del estudio agrologico)
 - 4.2.12.1.5. Kc de cultivo
 - 4.2.12.1.6. Evapotranspiración potencial
 - 4.2.12.1.7. Cálculo de la evapotranspiración potencial
 - 4.2.12.1.8. Precipitación efectiva
 - 4.2.12.1.9. Evapotranspiración real (Evr)
 - 4.2.12.1.10. Lámina neta de riego (Ln)
 - 4.2.12.1.11. Lamina bruta de riego (Lbr)
 - 4.2.12.1.12. Módulo de riego (Mr)
 - 4.2.12.1.13. Eficiencia de riego
 - 4.2.12.1.14. Demanda de agua en el proyecto
 - 4.2.12.1.15. Caudales de diseño para la captación y conducción
- 4.2.13. Balance Oferta-Demanda del proyecto (de la acreditación de disponibilidad hídrica)
- 4.2.14. Análisis de volumen de almacenamiento
- 4.2.15. Operación y simulación de reservorio
- 4.2.16. Planteamiento de las reglas de operación del sistema hidráulico planteado
- 4.2.17. Otros parámetros hidrológicos que considere el consultor para el diseño hidráulico definitivo de las obras del proyecto
- 4.2.18. Conclusiones
- 4.2.19. Recomendaciones

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHLANAY, PANTILLAY Y MAJICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

4.2.20. Planos de las características geomorfológicas de la cuenca y otros parámetros hidrológicos que se requieren y que son necesarios para fortalecer el planteamiento y diseños hidráulicos definitivos de las obras del proyecto

La finalidad del estudio hidrológico es obtener la acreditación de disponibilidad hídrica. El consultor deberá adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitido por la Autoridad de Agua competente; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua.

4.3. ESTUDIOS DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Objetivos

Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento del reservorio, 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, erosión de los suelos de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

Geología

El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde se ubicarán el reservorio y 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, el Consultor 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,



Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Refrío de Construcción de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 255488-2: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANUBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

hidrogeología. En la zona del reservorio, 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 del reservorio, 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. En la zona del reservorio, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción (cada 500 m. como mínimo).
- Efectuar la actualización mediante exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos etc. en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.

Geotecnia y mecánica de suelos

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.

Los Ensayos de Materiales se realizarán en Laboratorios reconocidos y autorizados en el País con Certificado de Registro de INDECOPI y certificados por la 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 Supervisión; 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.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANABIA, SAMANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

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.

Las investigaciones del sub-suelo, son las que se realizan en profundidad recurriendo a sondeos mecánicos o calicatas excavadas a mano. Los sondeos pueden ser realizados tanto en material suelto como en rocas y en cualquiera de los dos casos permiten:

- La extracción de testigos de rocas o muestras alteradas o inalteradas de suelos, para ensayos de laboratorio y su clasificación.
- Insertar implementos especiales para la observación directa del subsuelo, cámaras fotográficas, dilatómetros. Etc. que permitan, por ejemplo, la identificación de suelos o midan la orientación las discontinuidades de la roca, etc. Ensayos "in situ" de permeabilidad, Lugeon en roca y Lebranca o de bombeo en suelos.

Líneas de conducción y distribución

- Efectuar estudios geológico y geotécnico en las obras de arte y canales de los sistemas de riego.
- En todo el trazo de la línea de Conducción, con fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas y para clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno del trazo de las tuberías de conducción y distribución. En la longitud del eje del canal se excavará como mínimo una calicata cada 500 m. de distancia, de dimensiones 1.00 x 1.00 x 1.50 m. de profundidad.
- Ejecutar ensayos de mecánica de suelos con fines de cimentación de las obras de arte es decir de las áreas en donde se van a construir las estructuras, como son: pases aéreos, canoas, puentes, cámara de carga, etc. como mínimo por cada estructura de arte se excavará una calicata de 1.00 x 1.00 x 2.50 m. de profundidad.
- Las escalas de presentación de planos serán los correspondientes al levantamiento topográfico, detalladas en el ítem de topografía del presente.

Reservorios y obras de arte

- Efectuar estudios geológico y geotécnico en las áreas en donde serán emplazados los reservorios.
- En todo el trazo del reservorio y obras de arte, con fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas y para clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno de los trazos de los reservorios. En la longitud

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Aversión N° 2554052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABABA, SAHLUNAY, PANTILLAY Y SAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

de los ejes centrales de los reservorios, se excavarán como mínimo tres (03) calicatas una distancia propuesta por el especialista en geología; las dimensiones mínimas de las calicatas serán de 1.00 x 1.00 x 3.00 m. de profundidad, como mínimo.

- Ejecutar ensayos de mecánica de suelos con fines de cimentación y estabilidad de taludes de los reservorios considerados, siendo éstos:

Ensayos en Suelos

- Características Físicas
- Gravedad Específica
- Análisis granulométrico y clasificación de suelo
- Límites de Consistencia
- Columna Estratigráfica
- Ensayo de corte directo
- Análisis de asentamientos

Canteras y Materiales de Construcción

- Revisar y sintetizar toda la información existente.
- Evaluar las canteras para su explotación en calidad y cantidad del agregado necesario. El Consultor deberá describir las características principales de las canteras (tales como: potencia estimada, tipo de material, utilización, período y oportunidad de utilización, accesibilidad; situación legal, etc.) que serían utilizadas en el proyecto, presentando las vistas fotográficas correspondientes.
- Evaluar el yacimiento de las gravas arenosas ubicadas en el río.
- Excavar las calicatas que fueran necesarias para la confirmación de la calidad de las áreas de préstamo, tanto de finos impermeables como de materiales granulares; cuando se trate de nuevas áreas, proceder con su evaluación mediante calicatas de hasta 3.00 m de profundidad dispuestas en trespelillo, cuadrículando la cantera con líneas separadas 100 m entre ellas, en ambos sentidos.
- Describir el perfil del terreno en las calicatas excavadas, extrayendo muestras para el análisis, ensayo y clasificación en el laboratorio de mecánica de suelos.
- Evaluar la resistencia, deformabilidad y propiedades físicas del material rocoso de las canteras de roca, mediante la extracción de material de trincheras o voladuras y efectuando los ensayos correspondientes.
- EL consultor también deberá establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes para explotación de canteras.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2554872 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASIMBA, SARJANAY, PANTILLAY Y MAJACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

Interpretación de los ensayos y laboratorio

Interpretación de cada uno de los ensayos de campo y laboratorio realizados, correlacionando todas las investigaciones detalladas en el ítem anterior con la finalidad de determinar las condiciones de estabilidad y estanqueidad del reservorio.

Los resultados de las investigaciones geotécnicas de campo permitirán desarrollar los siguientes análisis:

- Evaluación de los materiales de construcción para reservorio
- Evaluación de los asentamientos diferenciales en la cimentación del reservorio
- Evaluación de la ocurrencia de deslizamientos con superficies de falla en la cimentación del reservorio, en condiciones estática y sísmica durante la operación del reservorio
- Evaluación del caudal de filtración bajo el reservorio
- Evaluación de la presencia del fenómeno de erosión interna o tubificación a través de una capa de suelo arenoso o limoso de baja densidad
- Definir la profundidad de relleno morrenico, potencia del depósito fluvio-glacial estimando los espesores y ancho de los paleocauces
- Y otras evaluaciones requeridas por el diseñador del reservorio, captaciones, bocatomas y línea de conducción

Conclusiones y Recomendaciones

- Determinación de las características, volumen y calidad de los materiales de construcción
- Caracterización de las condiciones geológicas y geotécnicas de la zona materia de estudio, e identificación de los factores que inciden en la estabilidad y permeabilidad del reservorio, con las recomendaciones de tratamiento pertinentes para la continuación de su construcción.
- Recomendaciones respecto al control y seguimiento del comportamiento de los suelos y estabilidad del reservorio, post construcción a través de instrumentación apropiada para el presente proyecto.

Productos esperados

Sin ser limitativo el informe de geología y geotecnia será detallado y deberá contener como mínimo (adjuntar archivo digital de informe, planos, cálculos en archivos nativos) lo siguiente:

- 4.3.1. Antecedentes
- 4.3.2. Descripción

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTADAMBA, SAMUNAY, PANTILAY Y MAJACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

4.3.3. Objetivos

4.3.4. Geomorfología

4.3.5. Geología local

4.3.5.1. Formaciones litológicas

4.3.5.2. Depósito de material suelto

4.3.6. Geología estructural

4.3.6.1. Introducción al marco tectónico

4.3.6.2. Geología estructural

4.3.6.2.1. Capas de sedimentación

4.3.6.2.2. Plegamientos

4.3.6.2.3. Fracturamientos

4.3.6.2.4. Fallas

4.3.6.3. Situación hidrogeológica

4.3.6.4. Investigación de campo y laboratorio

4.3.6.4.1. Sondeos

4.3.6.4.2. Investigación geofísica

4.3.6.4.3. Ensayos de permeabilidad realizadas en las perforaciones

4.3.6.4.4. Análisis de RQD en las perforaciones

4.3.6.4.5. Resultado de ensayos

4.3.6.5. Caracterización de los suelos existentes desde el punto de vista geológico, geomorfológico y geotécnico

4.3.6.6. Caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas

4.3.6.6.1. Estudio de canteras

4.3.6.6.2. Estudios de mecánica de suelos

Resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa

4.3.6.7. Conclusiones

4.3.6.8. Recomendaciones

4.3.6.9. Planos que permita visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos

4.3.6.10. Plano de calicatas

4.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Consultor deberá realizar el estudio definitivo del Impacto ambiental que ocasionará las actividades y obras del proyecto. El capítulo en mención contendrá la descripción de las condiciones medio ambientales existentes en el área del estudio. Además, este capítulo deberá considerar un análisis cuantitativo de los impactos positivos y negativos producidos como consecuencia de la implementación del proyecto (ejecución de obra y post inversión). También, deberá proponer las medidas de prevención,

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2034952 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTADAMBA, SAKHANAY, PAKTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

corrección y mitigación de los impactos ambientales negativos, a fin de garantizar la óptima gestión del Proyecto, en concordancia con la Ley y Reglamento de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y normas vigentes.

Este Estudio deberá ser elaborado por una persona natural o jurídica que se encuentre registrada en la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura y Riego y acredite experiencia en la elaboración de estudios de impacto ambiental.

Evaluación de Impacto Ambiental

El Consultor elaborará el estudio de Impacto Ambiental del proyecto (adjuntar archivo digital de informe, planos, cálculos en archivos nativos) para lo cual deberá contener sin ser limitativos los siguientes:

4.4.1. Antecedentes

Se deberá describir en forma resumida los antecedentes que motivaron el proyecto, la problemática a resolver y los objetivos que se buscan mediante la construcción del proyecto.

4.4.2. Resumen Ambiental Ejecutivo

Se deberá describir en forma resumida el desarrollo del proyecto, los factores a tener en cuenta, la problemática a resolver y los objetivos que se buscan en el estudio de Impacto Ambiental.

4.4.3. Marco Legal

Se deberá listar todas las leyes, resoluciones ministeriales que respaldan la ejecución del presente proyecto. Dado que el presente proyecto es respaldado por el Programa Sierra Azul, se deberá incluir las resoluciones que respaldan al mencionado programa.

4.4.4. Objetivos del Proyecto

Listar el objetivo central de la ejecución del proyecto, así como los beneficios que se alcanzarán con su ejecución.

4.4.5. Descripción Técnica del Proyecto

Se deberá listar el tipo de proyecto, la ubicación, presupuesto y tiempo de ejecución del proyecto. Además, se deberá incluir una descripción técnica del proyecto, especificando las metas a ejecutar.

Adicionalmente, se deberá incluir una descripción de las actividades en cada una de las etapas del proyecto (etapa de construcción y etapa de operación y mantenimiento). La información para la descripción de las actividades del proyecto será tomada de las especificaciones técnicas, metrados y presupuesto de la obra. Con esta información, se obtendrá un listado de actividades por cada meta a ejecutar.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 254452: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASABALA, SAHUNAY, PANTILLAY Y MAJICADALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

Finalmente se obtendrá una lista depurada de las actividades más significativas, en términos de tiempo y envergadura civil que tendrá el proyecto. Esta lista, se usará posteriormente en la elaboración de las matrices de significancia de impacto ambiental.

4.4.6 Descripción de la Línea Base Ambiental

El Consulto deberá proponer el contenido de la Línea Base Ambiental del Proyecto, cuidando que la misma permita analizar los efectos negativos sobre el medio ambiente físico del área del proyecto, el medio ambiente, determinando los lineamientos a tomar en las medidas de prevención, control y mitigación. El levantamiento de la Línea Base Ambiental deberá tener en cuenta el estudio de los siguientes puntos:

- Estudios geológico, geotécnico y agrológico del suelo en todo su perfil, para ello el Consultor deberá auscultar las calicatas realizadas por el estudio geológico, geotécnico y agrológico o preparar una serie de calicatas distribuidas en las áreas identificadas bajo riego, analizando la profundidad y características físicas que puedan causar limitaciones y ventajas en el crecimiento radicular. Analizará o establecerá la clasificación de áreas por su uso, y las áreas por aptitud de riego.
- Estudio del Medio Físico, que incluirá la descripción del clima, hidrografía, suelos, fisiografía, comunicación, vías de acceso, flora y fauna del área de influencia del proyecto.
- Estudio del ambiente socio económico, que incluirá las fuentes de trabajo y productividad del área del proyecto, situación demográfica, índices de escolaridad y analfabetismo, servicios básicos de energía, saneamiento y vivienda.

4.4.7. Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta

Debe determinar el área de influencia que tendrá el Impacto Ambiental, producto de las etapas de proyecto.

4.4.8. Identificación, caracterización y valoración de los Impactos Ambientales

Los impactos listados, no son excluyentes a otros impactos, que el Ingeniero considere incluir de acuerdo a las características propias del proyecto y en concordancia con la Ley y Reglamento de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y normas vigentes.

- Aumento de los niveles de ruidos
- Incremento de Gases de Combustión
- Incremento del material Particulado
- Alteración de la Calidad de agua por residuos sólidos y efluentes
- Pérdida de Suelos superficiales

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Origen Único de Inversión N° 2024052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAJOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

- Alteración de suelos por derrames de Hidrocarburos
- Alteración de suelos por residuos sólidos y efluentes
- Alteración de Paisaje Visual
- Pérdida de cobertura vegetal
- Fauna Silvestre Local y su Migración Temporal
- Salud y seguridad ocupacional
- Seguridad Pública

El Consultor, deberá considerar los componentes en el medio físico, medio biológico y medio socio económico que considere importantes incluir en el análisis. El siguiente cuadro es un ejemplo de los componentes medio ambientales considerados en los proyectos de sistemas de riego. Esta lista no es excluyente y se deberá ajustar a las necesidades de cada proyecto.

FACTORES AMBIENTALES		
MEDIO FÍSICO	AIRE	Aumento de niveles de ruido
		Incremento de Gases de Combustión
		Incremento del material Particulado
	AGUA	Alteración de Calidad de agua por residuos sólidos y efluentes
		Alteración de la Cantidad
	SUELO	Pérdida de Suelos Superficiales
Alteración de suelos por residuos sólidos y efluentes		
Alteración de suelos derrames de Hidrocarburos		
MEDIO BIOLÓGICO	PAISAJE	Alteración de PPaisajes Visuales
	FLORA	Habitat y pastizales
	FAUNA	Fauna Silvestre Local y su Migración temporal
SOCIO ECONÓMICO	HUMANOS	Molestias
		Bienestar
		Seguridad
	ECONÓMICA	Empleo
		Bienes y servicios
		Producción agrícola

Seguidamente, el Consultor deberá identificar y valorar los impactos ambientales utilizando un método de análisis de impactos ambientales. Se deberá explicar en forma resumida el método, las fórmulas utilizadas, los criterios de evaluación de impactos, escala de valoración y la fuente de la información obtenida. El Consultor deberá caracterizar y valorar los impactos mediante la elaboración de una matriz de impacto de Leopold donde se muestren los impactos ambientales ocasionados por las actividades propias de ejecución del proyecto.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Criterio Único De Inversión N° 2554852: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANABA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

Obtenida la matriz, se deberá caracterizar aquellos impactos que obtengan una valoración en la escala adecuada. La caracterización será mediante una descripción breve de los impactos negativos en cada componente ambiental que hayan obtenido una valoración. La caracterización deberá incluir los siguientes aspectos:

4.4.8.1. Medio Físico, Componente Aire

Proporcionará una evaluación cualitativa y cuantitativa obtenida de la matriz de Leopold sobre el componente aire. El consultor deberá prever y predecir los cambios en el aumento de los niveles de ruido, incremento de los gases de combustión y el incremento del material particulado entre otros.

4.4.8.2. Medio Físico, Componente Agua Superficial

Proporcionará una predicción cualitativa y cuantitativa de los cambios en la calidad y cantidad de agua respecto al régimen de aguas superficiales existente como consecuencia de las diferentes etapas del proyecto. El consultor deberá obtener el análisis químico del agua de la fuente hídrica del proyecto. Deberá corroborar que la calidad de la fuente se encuentra dentro de los parámetros establecidos (ph, salidos, sólidos totales, metales pesados, bacterias) para el uso de la misma para riego. El consultor deberá predecir los posibles cambios en la calidad del agua especificando el parámetro de la calidad que pudiera cambiar debido a las acciones del proyecto.

4.4.8.3. Medio Físico, Componente Suelos

Proporcionará una evaluación cualitativa y cuantitativa del impacto en los suelos como consecuencia de las actividades del proyecto. El consultor deberá predecir la pérdida de los suelos superficiales, las posibles alteraciones de los suelos por los residuos sólidos y efluentes generados por las actividades del proyecto. Indicando que actividades del proyecto serán las responsables de generar dichos impactos Medio

4.4.8.4. Biológico, Componente Flora, Fauna y Paisaje

El Consultor deberá identificar y analizar los impactos que podría ocasionar el proyecto, con relación a la pérdida de cobertura vegetal, pérdida o fragmentación de hábitats, muerte y desplazamiento de especies de flora y fauna, aumento de la presión por los recursos naturales, proliferación de vectores de enfermedades, característica de estratificación térmica del embalse, análisis y modelamiento del régimen



término del embalse y su impacto en las comunidades bióticas fluviales.

El consultor deberá evaluar y analizar los impactos en los componentes mencionados producto de las actividades propias de ejecución del proyecto. El consultor deberá predecir y/o prever las molestias y bienestar en la población, similarmente deberá prever el cambio en los niveles de ingreso, el incremento del empleo, la producción agrícola producto de las actividades propias del proyecto.

El plan de Manejo Ambiental describe las acciones y las medidas que se tomarán para garantizar la seguridad y control ambiental durante y después de las actividades del proyecto. Estas medidas asegurarán que el desarrollo de las actividades se realice de manera responsable y sostenible. El PMA prevé la incorporación de la variable ambiental en los diseños de obras, instalaciones y procesos. El PMA se deberá elaborar basado en el resultado final del proceso de evaluación de impactos ambientales, esto permitirá establecer las medidas más específicas y adecuadas a los impactos generados y garantizando que los componentes ambientales no se vean afectados.

- Determinar las medidas preventivas, correctivas y/o mitigantes para evitar o reducir la severidad de los impactos ambientales durante el desarrollo de las actividades.
- Establecer los procedimientos para responder en forma oportuna y rápida a cualquier contingencia que pudiera ocurrir durante el desarrollo de las actividades.
- Establecer y desarrollar una cultura ambiental (sensibilización ambiental), con el fin de armonizar el desarrollo de las actividades del proyecto.

- Programa de prevención y Seguridad: El consultor deberá incluir las medidas de prevención y seguridad a tomar que podría causar impactos ambientales y sociales innecesarios si no se prevén a tiempo. Mediante este programa se aplican medidas preventivas que minimicen el riesgo a incidentes y/o accidentes dictando las precauciones que se debe tomar para prevenirlos.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SANJUANAY, PANTALLAY Y MAUCOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

Este plan requerirá que el personal contratista cumpla las medidas especificadas en materia de seguridad ocupacional.

- Plan de Control y Mitigación Ambiental: El consultor deberá incluir las medidas necesarias que busquen prevenir, corregir y/o mitigar todos los impactos ambientales negativos que se obtuvieron en la matriz de impacto.
- Plan de Manejo de Residuos sólidos y Efluentes: El manejo adecuado de los residuos sólidos tiene por finalidad minimizar, prevenir y controlar los riesgos ambientales producto de la generación de residuos sólidos y efluentes. Este plan permitirá evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud mediante el manejo adecuado de los desechos domésticos e industriales generados. Este programa deberá cumplir con la normativa nacional vigente especificada por el MINAM. Dada la magnitud de las obras de riego, se prevé que los residuos generados en la etapa de construcción y operación será clasificados como peligroso y no peligroso.

4.4.10. Plan de Seguimiento y Control

El Plan de seguimiento y control constituye un documento técnico de control ambiental, con el cual se garantiza el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctivas contenidas en la Evaluación ambiental anterior. El consultor especificará las actividades de seguimiento y control que seguirá el Ingeniero Ambiental de la empresa contratista de la obra. Estas actividades se ejecutarán bajo responsabilidad del titular del proyecto y bajo la supervisión del titular como lo establece la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611).

4.4.11. Plan de Contingencias

El consultor deberá incluir las medidas necesarias que permitan contrarrestar y/o evitar los efectos generados por la ocurrencia de emergencias, ya sean por eventos asociados a fenómenos naturales o causados por el hombre que pudiesen ocurrir durante la ejecución y operación del proyecto. Las medidas contenidas en el presente plan se orientarán a minimizar los daños causados por desastres.

El consultor deberá incluir las medidas a tomar durante el cierre temporal a definitivo de las actividades del proyecto a fin de evitar efectos adversos al medio ambiente, que puedan existir en el emplazamiento o que puedan aflorar en el corto plazo.

4.4.12. Plan de Participación Ciudadana

Este plan tiene como mecanismo de acción recoger el sentir de la población beneficiada del proyecto, el consultor deberá realizar un

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2354052 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

taller informativo en un local comunal como la Comisión de Regantes en presencia de los dirigentes distritales como el Alcalde y los dirigentes de riego. En el taller informativo, el consultor deberá dar los alcances ambientales del proyecto, así como el compromiso de operación y mantenimiento, aporte de contrapartida, formas y tiempo de ejecución, insumos a utilizar entre otros aspectos del proyecto que tengan impactos ambientales en el medio. Mediante este mecanismo, el Consultor deberá conseguir el compromiso de la aceptación del proyecto por parte de los usuarios, para ello el Consultor deberá transmitir los beneficios económicos que se lograrán por la ejecución del proyecto como la mejora de su calidad de vida de los pobladores.

4.4.13. Cronograma de Ejecución

El consultor deberá realizar un cronograma de las actividades establecidas en el Programa de control y mitigación, programa de manejo de residuos, programa seguimiento y control, programa de contingencias y programa de cierre.

4.4.14. Presupuesto del Plan Ambiental

El consultor deberá proporcionar el presupuesto de la implementación del Plan de Manejo Ambiental, plan de seguimiento y control, plan de manejo de contingencias y plan de cierre dispuestos en el estudio ambiental.

4.4.15. Conclusiones

El Consultor deberá emitir su conclusión sobre la viabilidad ambiental del proyecto. Este análisis lo efectuará basado en los estudios, evaluaciones, análisis de percepciones y otras herramientas de evaluación aplicados durante la evaluación.

El consultor deberá puntualizar los impactos negativos y positivos en el medio ambiente ocurridos por la ejecución de las actividades del Proyecto, indicando la valoración de cada impacto (leve, moderado, alto o poco, mediano o altamente significativo).

4.4.16. Recomendaciones

Se debe 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.

La Evaluación de Impacto Ambiental, implica la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos y bases de

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N.° 254652, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TRONCADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAJUNAY, PANTILLAY Y MAJOCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--



Información generada que debe ser implementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio.

La Evaluación de Impacto Ambiental, a nivel de Expediente Técnico se desarrollará sobre la base de la normatividad emitida por el 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. Asimismo, indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la Autoridad Ambiental Competente.

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

Elaboración de Informe para Certificación de Impacto Ambiental del Proyecto

El Consultor deberá presentar ante la autoridad ambiental competente (Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios) el Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente. Este informe lo elaborará basado en el expediente técnico del proyecto, el capítulo de Impacto ambiental y/o otras fuentes de información utilizados en la elaboración del expediente técnico. De acuerdo al Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario (D.S 019-2012) y sus modificatorias.

La finalidad del estudio de Impacto Ambiental es obtener la Resolución de Dirección Aprobando el IGA o documento de certificación ambiental, según corresponda, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del MIDAGRI.

4.5. Estudio de riesgo y desastres

En el marco de Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y los Lineamientos aprobados con Resolución Ministerial N° 0484-2019-MINAGRI, se realizará el estudio del Análisis de Riesgo y Desastres, es un estudio primordial mediante el cual permite identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar a la inversión del proyecto, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Contratación de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054802: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANIMBA, SAKUNWAY, TANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

Asimismo, el Consultor realizará la planificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución y operación de la obra y las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la ejecución de la obra.

De otro lado, el Consultor, deberá realizar el análisis de riesgos exógenos del Proyecto, el cual se constituirá en la base para la adopción de medidas de gestión de riesgos. Para efectos de la elaboración del expediente técnico, estas medidas son del tipo estructural y corresponden a la prevención y mitigación de impactos de los peligros identificados que amenacen a la infraestructura de riego y el embalse de la presa.

El Consultor, debe revisar las medidas de gestión de riesgo propuestas y diseñarlas, y si fuera el caso, proponer su modificación de acuerdo al análisis de campo que realice. Las medidas serán todas de construcción de infraestructura para la prevención y mitigación de los posibles impactos de los peligros identificados.

El Análisis de Riesgo (AD) 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 comparable 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.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2354852 "ACCIÓN DE AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SAMUNAY, PANTILLAY Y NAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

Tipo de estudio, metodología utilizada y principales actividades a realizar

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, comprenderá las siguientes actividades:

- Incluir un plano en planta con el mapeo geológico del área del Proyecto, a escala de 1/5000, y secciones geológicas en zonas de riesgos geológicos potenciales.
- Se efectuará el Diagnóstico y Caracterización de los Factores de Riesgo Ambiental, comprendiendo:
 - Diagnóstico general de los factores de riesgo.
 - Identificación de peligros naturales en el área del Proyecto.
 - Aspectos Geológicos.
 - Sismología General.
 - Metodología empleada.
- Se determinará y caracterizará cualitativamente la vulnerabilidad del Proyecto de Irrigación:
 - Vulnerabilidad frente a los sismos.
 - Vulnerabilidad frente a la falla de suelos.
 - Vulnerabilidad frente a los deslizamientos.
 - Vulnerabilidad frente a las inundaciones.
 - Vulnerabilidad frente a erosión.
 - Vulnerabilidad frente a los vandalismos.
 - Diseño de medidas de prevención y mitigación de la vulnerabilidad.
 - Identificación de las medidas estructurales.
- Se determinará y cuantificará el costo de las medidas de reducción de riesgos, en base a la información hidrológica (áreas inundables, avenidas extraordinarias, entre otros) y la información geológica (deslizamientos, afloramientos de agua, entre otros).
- El Consultor deberá presentar el presupuesto que amerita los costos unitarios y el cual sumará al presupuesto como monto de inversión para realizar la evaluación económica del Proyecto.
- Asimismo, el Consultor realizará la planificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra y las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la ejecución de la obra.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2154552: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANIMBA, SAHUNAY, PANTILAY Y MAUCAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

Productos Esperados

El Consultor elaborará el estudio de análisis de riesgos y desastres del proyecto (adjuntar archivo digital de informe, planos, cálculos en archivos nativos) para lo cual deberá contener sin ser limitativos lo siguiente:

- 4.5.1. Memoria descriptiva
- 4.5.2. Antecedentes
- 4.5.3. Objetivos
- 4.5.4. Evaluación de Riesgos en el contexto del cambio climático
 - 4.5.4.1. Identificación
 - 4.5.4.2. Definición del problema
 - 4.5.4.3. Planteamiento de los objetivos
 - 4.5.4.3.1. Diagnóstico de los involucrados
 - 4.5.4.3.2. Diagnóstico del área de estudio (Análisis de peligros)
 - 4.5.4.3.3. Diagnóstico de la UP (Análisis de la exposición, Análisis de vulnerabilidad, Determinación del nivel de riesgo y estimación de daños y pérdidas)
 - 4.5.4.3.4. Análisis de costos de las MRR y las MACC del proyecto
 - 4.5.4.4. Formulación
 - 4.5.4.4.1. Influencia en el estudio de mercado
 - 4.5.4.4.2. Análisis técnico de las alternativas (Análisis de exposición, Análisis de vulnerabilidad, Estimación del riesgo residual y de los daños y pérdidas del PI)
 - 4.5.4.5. Determinación de nivel de riesgo (método cualitativo – PMBOK)
 - 4.5.4.5.1. Identificación de Riesgo del Proyecto
 - 4.5.4.5.2. Analizar Riesgo (Determinación de la probabilidad e impacto al proyecto)
 - 4.5.4.5.3. Planificar la respuesta a riesgo (Estrategias, acciones y plan de respuestas)
 - 4.5.4.5.4. Asignar Riesgo (Determinación de la entidad)
 - 4.5.4.6. Determinación de nivel de riesgo (método semi cualitativo – Matriz SATTY)
 - 4.5.4.7. Anexos 1: (fuentes de conceptos, fuentes de información, pautas para el ingreso al sistema de gestión de riesgos y desastres - SIGRID, proyecciones climáticas, Visor geográfico del SINPAD, Propuesta de AdR y GdR para el desarrollo de ficha técnica específica simplificada de mejoramiento de riego parcelario, resumen de la incorporación de la GdR en CCC de un PI de creación)
 - 4.5.4.8. Anexo 2: Formato para Identificar, analizar y dar Respuesta a Riesgos

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2154652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNNAY, PANTALLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCAJIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ASHANKAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

4.5.4.9. Anexo 3: Matriz de Probabilidad e Impacto según Guía PMBOK

4.5.4.10. Anexo 4: Formato para Asignar los Riesgos

4.5.5. Resultados

4.5.6. Conclusiones

4.5.7. Recomendaciones

Así mismo, debe de complementar los formatos para la Identificación de riesgos, la probabilidad de sucesos y el de asignación de Riesgos del proyecto, para el cual se debe procesar la siguiente información:

Estudio de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras debe estar de acuerdo a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y Resolución N° 018-2017-OSCE/CD, así como presentar el formato de identificación de riesgos

4.6. ESTUDIO AGROLÓGICO

Este estudio a nivel definitivo tiene por finalidad determinar las características físicas, químicas y biológicas de los suelos y la posterior clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor y su aptitud para el riego, permitiendo determinar con mayor precisión las áreas potenciales a ser incorporadas a la agricultura bajo riego como parte del Proyecto. Asimismo, este estudio considera desarrollar los aspectos relacionados con el "Uso Actual de la tierra" orientado a determinar los cultivos existentes en las condiciones actuales, dentro del ámbito del Proyecto. Se deberá definir una Cédula de Cultivo que los agricultores manejen y que sea característica de la zona.

Tipo de Estudio, Metodología de Ejecución y Principales Actividades:

El estudio será a nivel semidetallado o de tercer orden (Decreto Supremo N° 13-2010-AG) o según corresponda. Se recopilará toda la información existente al respecto, debiéndose realizar una verificación de campo con toma de muestras en zonas representativas, con densidad apropiada para el nivel de los estudios.

Los alcances del servicio son:

- Análisis fisiográfico de las áreas del proyecto, con su correspondiente leyenda fisiográfica.
- Identificación de las características físicas, morfológicas y químicas de los suelos actualmente cultivados y las áreas nuevas que se incorporarían con el proyecto.
- El Consultor, recolectará muestras de suelos, tomando en consideración las normas técnicas que define la densidad apropiada, para determinar su nivel de fertilidad básica, el muestreo de suelos será una muestra por cada 10 has de terreno total, pudiendo ser

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554807: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ASANCA - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--



menor, si fuese el caso. Así mismo, con fines de obtener la caracterización física - química de los suelos agrícolas, como textura, densidad aparente, conductividad eléctrica del agua y del extracto de saturación, capacidad de campo, punto de marchitez, pruebas de infiltración, etc., las muestras para su análisis, deberán ser enviadas a un laboratorio reconocido por INDECOPI y certificado por la INACAL y/o laboratorios de Universidades e Institutos.

- Como resultado del procesamiento de la información agrologica y su interpretación, se efectuará la Clasificación de tierras según su Capacidad de Uso Mayor y su aptitud para el riego, con el fin de efectuar recomendaciones para incorporar cultivos con demanda en el mercado. En atención a estas condiciones y con los requerimientos de cada cultivo, el Consultor propondrá una cédula de cultivos adaptable al área de proyecto.
- En cuanto al Uso Actual de la Tierra, los alcances del servicio estarán orientados a determinar la superficie cultivada en las condiciones actuales. Los resultados se presentarán en cuadros de áreas por cultivo y porcentaje, así como un mapeo de Uso Actual de la Tierra.

Plan de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial

En este plan de desarrollo agropecuario y agroindustrial, se señalará la cédula de cultivos que revele las potencialidades agrícolas de estos suelos identificando los posibles cultivos con fines de exportación y trabajando con tecnologías sustentables de manejo orgánico en la producción, teniendo en cuenta el mercado, actitud y aptitud de los productores.

Los principales cultivos, que deben considerarse por su importancia económica, corresponderán a los considerados en los estudios de perfil y estudio definitivo; así también, el consultor propondrá algunos otros productos que justificadamente considere aptos.

En este contexto, se deben establecer reglas claras de elección de tecnologías sostenibles, en base al conocimiento popular y una explotación integral de la región, utilizando racionalmente los recursos disponibles en beneficio de los agricultores que los habitan.

Para contribuir con este propósito, el Consultor deberá organizar como mínimo un taller donde se abordará el plan de desarrollo, agropecuario y agroindustrial.

Productos esperados

El Consultor elaborará el estudio Agrológico del proyecto (adjuntar archivo digital de informe, planos, cálculos en archivos nativos) para lo cual deberá contener sin ser limitativos los siguientes:

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554050 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, BAHUJANAY, PANTKILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---



4.6.1. Introducción

- 4.6.1.1. Generalidades
- 4.6.1.2. Objetivo
- 4.6.1.3. Objetivo general
- 4.6.1.4. Objetivo específico
- 4.6.1.5. Ubicación, acceso y extensión
- 4.6.1.6. Materiales y métodos
- 4.6.1.7. Materiales y equipos
- 4.6.1.8. Metodología
- 4.6.1.9. Normas y criterios empleados

4.6.2 Descripción general de las características ambientales

- 4.6.2.1. Ecología y aspectos climáticos
- 4.6.2.2. Características agroclimáticas
 - 4.6.2.2.1. Morfología
 - 4.6.2.2.2. Hidrología
 - 4.6.2.2.3. Vegetación

4.6.3. Fisiografía

- 4.6.3.1. Generalidades
- 4.6.3.2. Descripción de unidades fisiográficas
 - 4.6.3.2.1. Valles
 - 4.6.3.2.2. Cerros y colinas

4.6.4. Suelos

- 4.6.4.1. Generalidades
- 4.6.4.2. Descripción de los suelos según su origen
- 4.6.4.3. Descripción de las unidades cartográficas y taxonómica
- 4.6.4.4. Definiciones
 - 4.6.4.4.1. Unidades edáficas o taxonómicas
 - 4.6.4.4.2. Unidades cartográficas o del mapa
 - 4.6.4.4.3. Fases de suelos
 - 4.6.4.4.4. Representación cartográfica de las clases de tierra por su fase de suelo
 - 4.6.4.4.5. Unidades de áreas misceláneas
- 4.6.4.5. Clasificación y descripción de las unidades cartográficas y de suelos
 - 4.6.4.5.1. Descripción general
 - 4.6.4.5.2. Descripción de las unidades cartográficas

4.6.5. Aptitud para el riego

- 4.6.5.1. Generalidades
- 4.6.5.2. Principios básicos para la clasificación
- 4.6.5.3. Sistema de clasificación
 - 4.6.5.3.1. Clases y sub clases
- 4.6.5.4. Representación cartográfica y simbólica
- 4.6.5.5. Descripción de las clases y sub clases de tierras
- 4.6.5.6. Calidad del agua para el riego

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHMANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

4.6.5.7. Clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor

4.6.5.7.1. Generalidades

4.6.5.7.2. Definiciones básicas (Grupo de tierras, clases de tierras, sub clases de capacidad)

4.6.5.8. Clasificación de las tierras por su capacidad de uso mayor en el ámbito de estudio

4.6.6. Aspectos agronómicos

4.6.6.1. Cedula de cultivo (áreas actuales, a incorporar y propuesto)

4.6.6.2. Evapotranspiración potencial

4.6.6.3. Algunas prácticas para el manejo y conservación de suelos

4.6.7. Resultados de análisis de suelos y agua de uso agrícola

4.6.8. Plan de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial

4.6.9. Conclusiones

4.6.10. Recomendaciones

4.6.11. Anexos

4.6.12. Mapas y planos agrológicos (que incluya mapas temáticos de: clases de tierras según su capacidad de uso mayor, uso actual de la tierra)

5. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

5.1. Diagnóstico de tenencia de tierras

- Deberá gestionar y obtener la aceptación de los propietarios o poseedores de ceder los terrenos afectados por la infraestructura de riego, certificado por notario público o Juez de Paz de la localidad.
- El Consultor con su personal técnico y su especialista en Estudios Sociales, en coordinación con la Unidad Formuladora (AGRORURAL). 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 definitivo o expediente técnico, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse con el propósito de lograr el apoyo necesario.
- Presentar plano de las áreas afectadas por el proyecto e identificar por código a los propietarios o poseedores (comunidades y/o individuales), quienes deberán ceder y otorgar la libre disponibilidad del terreno para la ejecución del proyecto, con documento certificado por notario público o Juez de Paz de la localidad.
- Elaboración del Saneamiento Físico Legal de Terrenos de acuerdo a la Resolución Directoral Ejecutiva N° 165-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE (DIRECTIVA N°012-2021-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-DE) "... Lineamientos para Normar la Disponibilidad de Terrenos para la Ejecución de Inversiones en Infraestructura de Riego y Riego Tecnificado...".

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2354452: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SANJUANAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

5.2. Estudio arqueológico

El presente estudio tiene carácter arqueológico en el proyecto, así como la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Para lo cual se deberá desarrollar bajo los lineamientos de la Ley General del Patrimonio Cultural (Ley N° 26296) y el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Instituto Nacional de Cultura (INC).

5.3. Plan covid-19

Elaborar los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud para los trabajadores durante la ejecución física de la obra con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 (COVID-19), durante el periodo de emergencia sanitaria, así como el Plan de Seguimiento y Monitoreo del Fondo Sierra Azul, que contiene el Protocolo de Prevención y Respuesta frente a la enfermedad así como el presupuesto desagregado para su desarrollo y ejecución. De acuerdo a lo lineamientos de la Resolución Ministerial N° 183-2020-MINAGRI.

6. ESTUDIO SOCIAL

Objetivo

Formular el Estudio Social a nivel de expediente técnico, como resultado de las actividades realizadas, implementando los Lineamientos Generales y Mecanismos Operativos contenidos en la Guía correspondiente (guía que establece los procedimientos específicos para el desarrollo de actividades durante la etapa de formulación del Expediente Técnico del MFSA).

Actividades

El Especialista Social efectúa trabajos de campo, consolidando y difundiendo el inicio de la formulación Expediente Técnico, reconfirmando la información recopilada de los involucrados (Alcalde distrital, dirigentes comunales, autoridades locales, gobernadores, jueces de paz no letrados, tenientes gobernadores, rondas campesinas, frentes de defensa, organizaciones sociales de base, comedores populares, vaso de leche, organización de productores agrarios, Junta/Comisiones/Comités de Usuarios, instituciones públicas de salud, educación, y privadas...), con el propósito de consolidar su participación, debiendo además realizar las siguientes actividades específicas:

- ❖ Formulación del Plan de Trabajo, el mismo que deber ser revisado y aprobado por el jefe de proyecto del equipo Consultor y supervisado por la Unidad Ejecutora, en el marco de la Guía correspondiente.
- ❖ Reconfirmación y actualización de la Línea de Base Social (LBS), que consiste en sistematizar y procesar la información recopilada.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 255-4652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUMAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

- ❖ Reuniones Informativas, llevadas a cabo en las localidades ámbito del proyecto, con la finalidad de reconfirmar los compromisos asumidos durante los estudios de pre-inversión.
- ❖ Aplicación y procesamiento de encuestas.
- ❖ Formulación del Plan de Capacitación Social y Plan de Capacitación Técnica (Plan de trabajo), de acuerdo a la "Guía del Componente Social", para su implementación durante la etapa de ejecución.
- ❖ Formulación de la Ficha Técnica de Programación de Actividades, Ficha Técnica de Programación Presupuestal, tanto para la Capacitación Técnica como para la Capacitación Social.
- ❖ Talleres de capacitación dirigidos a Comités de Usuarios, beneficiarios, operadores del sistema, autoridades locales y dirigentes comunales, considerando la situación y las necesidades de capacitación.
- ❖ Formulación de la Ficha Técnica de Programación de Actividades, Ficha Técnica Presupuestal de Actividades de capacitación técnica y capacitación social (De acuerdo a lo establecido en la "Guía del Componente Social para proyectos de infraestructura Agraria y Riego").
- ❖ Formulación del Informe Final del Estudio Social (Expediente Técnico).
- ❖ En coordinación con el equipo técnico de la empresa (de ser necesario):
 - Facilitar el directorio de actores vinculados a los proyectos (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos.).
 - Apoyo en la reconfirmación del padrón de poseedores, afectados, y beneficiarios en el ámbito de influencia del proyecto (zona de represamiento, sistema de conducción, canchales, etc), de tal forma que se canalice la documentación de la libre disponibilidad de terrenos y la Licencia Social suscrita por el alcalde del distrito, dirigentes comunales, afectados, adjuntando toda la documentación necesaria de las áreas afectadas (planos topográficos, fotografías, ..., valorizaciones)
 - Apoyo en la confirmación y determinación del 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 rurales en la zona de estudio, y las superficies de libre disponibilidad del Estado, si lo hubiera.
 - Coordinando con los Gobiernos Subnacionales y entidades correspondientes del MIDAGRI, apoyo en el reconocimiento general de la zona de estudio, además de difundir por medios posibles la finalidad del estudio, recabando información de las autoridades locales, organizaciones agrarias, propietarios y poseedores respecto al trabajo a ejecutarse, con el propósito de un manejo adecuado de los sistemas de riego, en la línea de incrementar la producción agropecuaria.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 255462: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMARCA, SIVUMAY, PANTILLAY Y MUDICALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

- Facilitar el directorio de los actores vinculados al proyecto (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos, ...), que permitirá coordinar las acciones programadas, validar la información referida a los padrones de predios en litigios (si 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 poseionarios en predios del Estado.
- Apoyo en la confirmación de la existencia de comunidades campesinas o nativas (si hubiera); sectores de propiedad del Estado con poseionarios y los sectores de propiedad del Estado de libre disponibilidad existentes en el ámbito del Proyecto.

6.1. Estudio Social

El estudio social, se desarrollará en función al Plan de Trabajo para este propósito y estará orientado a la obtención de toda documentación de disponibilidad y/o autorizaciones de terrenos y otros de acuerdo a la Guía del Componente Social del MESA en la Fase de Formulación y Evaluación y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego.

6.1.1. Introducción

6.1.1.1. Principios rectores

6.1.1.2. Lineamientos generales

6.1.2. Objetivos

6.1.2.1. Objetivos generales

6.1.2.2. Objetivos específicos

6.1.3. Importancia del estudio social

6.1.4. Criterios de focalización

6.1.4.1. Estrategia de intervención

6.1.5. Metas e indicadores

6.1.6. Reuniones informativas

6.1.7. Reconfiguración de la Licencia Social

6.1.8. Reconfiguración de los Actas más importantes

6.1.9. Materiales de difusión

6.1.10. Resultados de la capacitación y asistencia técnica

6.1.11. Anexos

6.2. Capacitación social y capacitación técnica

OBJETIVO

Realizar un plan de capacitación social y técnica para fortalecer a las organizaciones de usuarios y agricultores del proyecto en la capacidad técnico, administrativo y de gestión para el uso adecuado de la infraestructura de riego, manejo del agua y en las actividades agro productivo, mejorando la producción y productividad agropecuaria bajo

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2554862 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUJANAY, PANTILLAY Y MAUCADALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC".	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

riego. Asimismo, de fortalecer las capacidades de los agricultores en riego parcelario por gravedad y/o sistema de riego presurizado con fines de fomentar el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos disponibles para riego.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Lograr la formalización y fortalecimiento de la organización de usuarios, obtención y/o actualización del padrón de usuarios y obtención de los documentos necesarios de gestión (de ser el caso el compromiso de aporte de los beneficiarios al costo del riego tecnificado).
- Lograr, a través de capacitaciones una adecuada operación y mantenimiento de la infraestructura de riego del proyecto, durante las diferentes etapas de su construcción (antes, durante y después de su ejecución), en: i) planificación y ejecución física de la distribución de agua, ii) valor real de tarifa, iii) implementación de estrategias para mejorar niveles recaudación de tarifa.
- Mejorar la gestión del riego, producción y productividad, como acceso a los mercados de los beneficiarios del proyecto, en las Comisiones de Regantes, a través de la capacitación/entrenamiento a los directivos, personal técnico y usuarios de las organizaciones beneficiarias del proyecto, f) gestión del riego y producción de cultivos.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN Y PRINCIPALES ACTIVIDADES A REALIZAR

El Plan de Capacitación a nivel detallado, incluirá las necesidades de capacitación tanto a nivel institucional (administración del agua) como a nivel de los agricultores (uso de agua) mediante dos programas, el primero de organización, gestión y de capacitación, dirigido a la organización y fortalecimiento institucional de la Junta de Usuarios y Comisiones de Regantes beneficiarias y el segundo orientado hacia los agricultores beneficiarios del Proyecto.

El Especialista en Capacitación propondrá la metodología que más se adapte a la zona de intervención considerando una capacitación para el adulto que es el público meta o población objetivo (Directivos de las OUs, Tomeros, Vigilantes de los canales de riego, repartidores de aguas, usuarios líderes y potenciales líderes), sin ser limitativo se propone una metodología participativa aprender haciendo.

EL PLAN DE FORTALECIMIENTO DEBERÁ COMPRENDER:

- Organización y gestión, en el fortalecimiento y organización del comité de regantes, de directivos, personal técnico y usuarios de las

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Ejecución del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2354652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTANIMBA, SHUMWAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ARANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

organizaciones de usuarios involucradas, en la operación y mantenimiento de la infraestructura mayor y menor del proyecto.

- La capacitación/entrenamiento de directivos, personal técnico y usuarios de las organizaciones de usuarios involucradas, en el planeamiento, programación y distribución de agua de riego en los sistemas de riego del proyecto.
- La capacitación para lograr la formalización y fortalecimiento de la organización de usuarios, obtención y/o actualización del padrón de usuarios, y obtención de los documentos necesarios de gestión.
- La capacitación/entrenamiento, de los beneficiarios, en la producción de cultivos con la aplicación de tecnologías modernas, semillas mejoradas, fertilización, de manera de asegurar el incremento de sus rendimientos, y mejorar los precios de sus cultivos en los mercados local, regional o nacional, para mejorar sus ingresos y por ende su nivel de vida.

El Consultor, propondrá la metodología para llevar a cabo la capacitación (cursos, talleres, pasantías, u otros), desarrollando los temarios correspondientes y definiendo el contenido de los mismos sin ser limitativos estos, de acuerdo a quien está dirigido, determinando los tiempos o períodos de ejecución, y estimando los costos correspondientes.

CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PLAN DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

El Plan de Capacitación, mínimamente tendrá 4 módulos de capacitación, que se desarrollarán según el nivel que les corresponda, basado en el análisis de la situación actual de la OUA y el escenario en el que se desenvuelve el entorno de la obra. El Consultor para la formulación del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica y sin perjuicio de las exigencias de la Supervisión, tendrá en cuenta lo descrito en los siguientes módulos:

Módulo I: Promoción para la Conformación, Organización y Reconocimiento de los Usuarios de Agua.

Se identificará a la OUA que tienen a cargo la operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica para riego construida y de no estar los productores beneficiados conformados en una Organización de Usuarios de Riego, se buscará la organización y formalización para que se integren y desarrollen la capacidad de ejecutar sus actividades de manera formal. Con este módulo se busca:

- Promover que los usuarios beneficiarios de las obras desarrollen formalmente vida organizativa.
- Fortalecer la institucionalidad de la Organización de Usuarios de Agua.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Contratación de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2504052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SANJUANAY, PANTILLAY Y MAUCAGALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

La Ejecución de este módulo permitirá implementar el nivel organizativo de los usuarios del agua de riego en la zona, comprende la sensibilización y difusión de la normatividad vigente, las ventajas de organizarse para la gestión del recurso hídrico con fines agrarios, los procedimientos para la conformación de una organización de usuarios sea Comité y Comisión de Usuarios; roles de los usuarios en la gestión de las organizaciones, funciones de los Directivos y Derechos y obligaciones de los usuarios así como la implementación de instrumentos de gestión básicos para un adecuado manejo organizativo.

Constituir la organización implicará que los usuarios conozcan los procedimientos y normativa para la sectorización y sub sectorización que va a delimitar los límites y conformación de la OUA los futuros Comités/Comisiones y por medio de mapas que conozcan los alcances geográficos o ámbitos de acción de cada OUA en coordinación directa y sinergias con la Autoridad Local de Agua. También es necesario que las OUA adopten un enfoque de influencia del canal lateral y no un enfoque geopolítico, con el fin de que la organización pueda cumplir su rol en la operación y mantenimiento de su sistema de infraestructura de riego.

Adicionalmente se promoverá acciones que permita generar y/o fortalecer valores organizacionales, liderazgo, dirección y la capacidad de toma de decisiones, que beneficie directamente a la OUA.

El contenido temático mínimo que se debe considerar en este módulo es:

1. Normatividad para la Gestión del recurso hídrico: Ley Recursos Hídricos 29338, Reglamento Ley D.S 001-2010-AG.
2. Ley de OUA 301557 y su Reglamento.
3. Reglamento Operadores Hidráulicos, Derechos de Uso de Agua y otras normas vigentes.
4. Procedimientos para conformar una JU/Comisión/Comité de Usuarios
5. Derechos y Obligaciones de los Usuarios en el marco de la normativa vigente.
6. Tarifa de agua por utilización de la infraestructura hidráulica.
7. Retribución Económica
8. Roles y Funciones de los Directivos y Usuarios – Estructura Orgánica
9. Libros de Actas de las Organizaciones de Usuarios.

Módulo II: Formalización y Gestión de las Organizaciones de Usuarios de Agua.

La capacitación tendría como finalidad fortalecer las cualidades organizativas y el liderazgo de los usuarios para una adecuada gestión de las OUA, promoviendo su constitución legal y el pago de la tarifa para darle la sostenibilidad en la O&M que requieren dichas obras.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Intervención N° 2354912 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, SAHUANAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

- Promover la participación activa de los usuarios en el proceso de gestión de la Organización de Usuarios.
- Generar compromiso para el cumplimiento de los derechos y obligaciones.
- Impulsar la implementación de los instrumentos de gestión administrativa (Estatuto y Reglamento Interno).
- Definir una tarifa de agua que sirva para el financiamiento de sus actividades funcionales, principalmente en la Operación y Mantenimiento y el servicio de distribución de agua.

En este módulo de capacitación se describirá el desarrollo de tres actividades importantes i) la constitución legal de la OUA, con su reconocimiento posterior por parte de la Autoridad Local del Agua, ii) la implementación de una tarifa de agua acorde a las necesidades de operación y mantenimiento que tenga la OUA beneficiaria y iii) la formulación de un plan anual de operaciones y su respectivo presupuesto; este instrumento es el denominado Plan de Operación Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura Hidráulica Menor de Riego.

De acuerdo con la normatividad, para lograr la personería jurídica de las OUA es necesario cumplir con ciertos requisitos: los estatutos, el padrón de usuarios, el acta de constitución y la resolución que debería emitir el ALA correspondiente.

La elaboración del estatuto y del reglamento interno (en el caso de las OUA del ámbito de Sierra) se puede realizar de manera simultánea y definitivamente participativa, facilitando el proceso de construcción y formulación por parte del personal contratado.

Tomando en cuenta las necesidades de formalización que tienen estas organizaciones, es necesario el acompañamiento además en actividades que permitan conseguir y elaborar los requisitos para su constitución legal (domicilio de la asociación, nombre de la comisión/comité, nombre y definición del área de influencia de la OUA, padrón de usuarios, cuotas para la inscripción ante los Registros Públicos).

El contenido temático mínimo que se debe considerar en este módulo es:

1. Elaboración de Estatuto y procedimiento para la constitución legal del Comité/Comisión de Usuarios
2. Estatuto y reglamento interno para la mejor gestión de la organización de riego.
3. Valores organizacionales, Liderazgo, Dirección y capacidad para la toma de decisiones.
4. Procedimientos para la tramitación del reconocimiento de la OUA ante la Autoridad Local del Agua

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Construcción de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2015012 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTOS DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MALKACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABAJCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

5. Obtención de la Personería Jurídica
6. Determinación de una tarifa de agua para el sostenimiento de la O&M y la gestión de la OUs
7. Aplicación del recibo único.
8. Plan Operación Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura Hidráulica (POMDIH) y presupuesto anual.
9. Informes Económicos, Libro Caja y Balances contables

Tener en cuenta que como resultado del desarrollo del contenido temático, se deja a la OUs los siguientes productos: a) Estatutos del Comité o Comisión de Usuarios, b) Reglamento Interno, c) Copia registral ante la SUNARP, d) Plan de Operación y Mantenimiento de su Infraestructura hidráulica con su respectivo presupuesto, e) entre otros a considerar.

Módulo III: Operación y Mantenimiento del Sistema de Riego

Se buscará la participación activa de todos los actores mediante el análisis de la situación actual en la operación, mantenimiento y gestión de las obras que se ejecuten, a través de la metodología participativa, desarrollando habilidades en los usuarios referidas a las rutinas de Operación de la Distribución de Agua y al Mantenimiento del Sistema de Riego para buscar su aplicación en la realidad cotidiana de la organización en Sierra y su interacción con otras instituciones implementando sinergias para el mejor manejo de los sistemas de riego.

- Atender las necesidades de operación y mantenimiento para contar con un servicio de distribución de agua de riego adecuado y eficiente a los usuarios.

En este proceso de transferencia de conocimientos, este Módulo contemplará dotar a los usuarios de conocimientos y una serie de instrumentos técnicos, que les permita desarrollar la capacidad para conducir la operación de la infraestructura (presas, bocatoma, reservorios, canales de riego, obras de arte, etc.) y la distribución del recurso hídrico disponible, adoptando criterios técnicos debidamente planificados que les permita brindar el servicio de riego eficiente a sus usuarios. Así mismo se considerará las actividades para programar y ejecutar el mantenimiento de su infraestructura teniendo en cuenta que estas actividades en su conjunto garanticen la vida útil de las estructuras, además describir como se promoverá la generación de información técnica y el manejo y análisis de la información para que los Directivos de la OUs intervenida se conduzca buscando la participación activa de todos sus integrantes en el proceso organizacional, así como la preparación de las condiciones para gestionar inversiones públicas y privadas a futuro.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554952: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABARBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

El contenido temático mínimo que se debe considerar en este módulo es:

1. Normas Técnicas para la O&M de las estructuras hidráulicas - Reglamento de O&M
2. Manual de O&M
3. Uso del Padrón o Listado de Usuarios y Red de Riego del Proyecto para la Operación de la Infraestructura
4. Planes de Siembra, calendarios y época de siembra, DIS Demanda y Oferta - Balance Hídrico.
5. Esquema de la Distribución de Agua en el ámbito del Proyecto y Programa de Distribución de agua
6. Formulación de una programación de riego y aplicación de turnos o roles de riego
7. Medición y control de caudales de agua para la distribución de agua y evaluar pérdidas de agua por conducción y distribución.
8. Planificación del Mantenimiento de canales, obras complementarias y caminos de vigilancia y tipos de mantenimiento
9. Procedimientos para la Ejecución del Mantenimiento y Control y Seguimiento
10. Procedimientos para realizar una cobranza efectiva de la tarifa
11. Elaboración de estrategia de cobranza y su aprobación.

Tener en cuenta que como resultado del desarrollo del contenido temático, se dejara a la OUs los siguientes productos: a) Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema de Riego, b) Padrón de Usuarios, c) Inventario de la Infraestructura de Riego, d) Programa de Distribución de Agua y Roles de Riego aprobado por el OUs, e) Resultados de la medición y control de caudales, así como de las eficiencias operativas.

Módulo IV: Asistencia Técnica en Riego Parcelario por Gravedad y/o Presurizado

Este módulo contempla una serie de actividades para Sensibilizar e Internalizar conocimientos, y generar habilidades y actitudes en los Productores - Usuarios de riego para manejar y aplicar eficientemente el riego en la parcela, introduciendo criterios técnicos y buenas prácticas de riego parcelario por gravedad, además de promover la innovación con nuevas técnicas de riego por gravedad mejorado y el manejo integral del riego asociado al cultivo, procesos que actualmente no se manejan adecuadamente y que inciden negativamente en la productividad y rentabilidad de la agricultura en la zona de intervención.

- Con este módulo, se busca sensibilizar a los usuarios en el manejo de caudales en parcela, aplicación de buenas prácticas de riego, etc., que contribuya a mejorar los rendimientos y los volúmenes de producción, mitigando al mismo tiempo los problemas que acarrea el mal uso del



Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2054862 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SANJUNAY, PANTALLAY Y NAJICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

agua en parcela, originando pérdidas por escorrentía y percolación profunda.

- Así mismo mejorar las condiciones de comercialización y mercado buscando nuevos escenarios y oportunidades económicas y asociativas.

La descripción de la asistencia técnica y manejo de riego parcelario, estará orientado a la formulación de planes de riego, asesoramiento de selección de caudales de manejo adecuados, tiempos, turnos y frecuencias de riego, manejo agronómico de cultivos, manejo de cultivos, tecnologías existentes e innovar las necesarias para mejorar la eficiencia productiva, considerando la asistencia técnica como un insumo de la cadena productiva.

El contenido temático mínimo que se debe considerar en este módulo es:

1. Riego por gravedad: introducción de parámetros técnicos para realizar un riego eficiente.
2. Plan de riego parcelario
3. Aplicación de Buenas Prácticas en Riego por gravedad.
4. Introducción de prácticas innovadoras de riego por gravedad mejorado y presurizado
5. Manejo integrado del riego asociado al cultivo

Tener en cuenta que como resultado del desarrollo del contenido temático, se dejara a la OUs los siguientes productos: a) Manual de Buenas Prácticas de Riego Parcelario, b) Programación de Riego Parcelario validadas en campo y c) Eficiencia de Aplicación.

En la situación actual se debe dejar bien claro cuáles son la eficiencia de conducción, distribución y aplicación, si existe o no un ordenamiento de la distribución de agua; así como el nivel organizacional de los usuarios, entre otros aspectos que considere importantes para lograr la sostenibilidad del proyecto a través de la capacitación y asistencia técnica.

En el marco del fortalecimiento de capacidades de los usuarios beneficiarios del proyecto, se buscará desarrollar la capacidad de los usuarios y la organización para que puedan identificar y resolver con el tiempo problemas que se den en el proceso de desarrollo. En ese sentido, las estrategias y modalidades de intervención para la capacitación y asistencia técnica deben ser claras y precisas sobre la base de proceso que inicie desde la sensibilización, capacitación, asistencia técnica y hasta el empoderamiento propio de las actividades inherentes a la operación y mantenimiento de la infraestructura de riego por parte de los usuarios de agua.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554952: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASAMBA, BAHUANAY, PANTELLEY Y MAUCAGALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

Para la determinación del presupuesto del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, este deberá considerar la contratación de profesionales especialistas en las materias y en actividades de extensión agraria. Asimismo, sin menoscabar el criterio del Consultor y/o Supervisión, se plantea que los módulos I y II se ejecuten de manera secuencial (uno tras otro) y en el caso de los módulos III y IV de forma simultánea; dicho planteamiento se afinara con la evaluación de la necesidad de capacitación que tengan los beneficiarios del proyecto.

Por la envergadura del proyecto se deberá entre otros recursos, considerar como mínimo que los módulos I y II tengan un periodo de ejecución de tres (03) meses cada uno y deberá ser ejecutado o implementado por un especialista social, el módulo III se ejecute en doce (12) meses y deberá ser ejecutado o implementado por un especialista en Operación y Mantenimiento, y el módulo IV en seis (06) meses y deberá ser ejecutado o implementado por un especialista en asistencia técnica.

PRODUCTOS ESPERADOS

El Consultor deberá elaborar el Plan de Capacitación (adjuntar archivo digital de informe, planos, cálculos en archivos nativos) para lo cual deberá contener sin ser limitativos los siguientes:

El Plan de Capacitación debe contener como mínimo:

- 6.2.1. Introducción
- 6.2.2. Datos Generales del Proyecto
 - 6.2.2.1. Nombre del proyecto
 - 6.2.2.2. Localización
 - 6.2.2.3. Presupuesto de obra
 - 6.2.2.4. Duración de la ejecución de la obra
- 6.2.3. Objetivos
 - 6.2.3.1. Objetivo General
 - 6.2.3.2. Objetivos Específicos
- 6.2.4. Situación actual del sistema de riego
 - 6.2.4.1. Situación de la infraestructura riego
 - 6.2.4.2. Situación de la Organización de Usuarios
- 6.2.5. Población Objetivo
- 6.2.6. Descripción de los Módulos del Plan de Capacitación
- 6.2.7. Estrategias y Modalidades de Intervención
- 6.2.8. Descripción de la Ejecución de los Módulos de Capacitación.
- 6.2.9. Productos y Medios de Verificación del Proceso de Capacitación
- 6.2.10. Metas del Plan de Capacitación
 - 6.2.10.1. Plan de capacitación Social
 - 6.2.10.1.1. Eventos de la capacitación
 - 6.2.10.1.2. Componentes del proceso de capacitación

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Comitente de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUNAY, PANTILAY Y NAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

6.2.10.1.3. De la organización y gestión de la capacitación

6.2.10.1.4. De la contratación del personal técnico

6.2.10.1.5. Indicadores cualitativos

6.2.10.2. Plan de capacitación Técnica

6.2.10.2.1. Eventos de la capacitación

6.2.10.2.2. Componentes del proceso de capacitación

6.2.10.2.3. De la organización y gestión de la capacitación

6.2.11. Tiempo de Ejecución

6.2.12. Cronograma de Ejecución

6.2.13. Presupuesto de la Capacitación Social y Técnica

6.2.14. Conclusiones

6.2.15. Recomendaciones

6.3. Documentos de Sostenibilidad

Dada la situación y considerando la necesidad de contribuir a la sostenibilidad social del proyecto, será necesario se adjunte al Informe Final del Estudio Social, la siguiente documentación, debidamente autenticada por notario público o alguna autoridad local de la zona (Juez de Paz No Letrado):

6.3.1. Acta de Licencia Social o Acta de aceptación y conformidad para el inicio y desarrollo de los estudios a nivel de Expediente Técnico.

6.3.2. Acta de reuniones informativas/Asambleas/talleres de capacitación.

6.3.3. Acta de compromisos de operación y mantenimiento del sistema.

6.3.4. Acta de confirmación de libre disponibilidad del terreno/saneamiento físico legal adjuntando toda la documentación necesaria (planos topográficos, valorizaciones, fotografías, ...) para la ejecución física de las obras (captaciones, bocatoma, sistema de conducción, canteras, fuentes de agua y botaderos, aliviaderos, ...); siempre y cuando sea necesario (conforme a la Resolución Directoral Ejecutiva N° 141-2021-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE y/o normativa vigente).

6.3.5. Constitución / reconstitución de la organización de usuarios (Comité - Comisión) a cargo de la operación y mantenimiento del proyecto.

6.3.6. Acta de registro de incidencia en caso de haberse dado.

6.3.7. Directorio de la organización de usuarios (Junta-Comisión- Comité) y de actores vinculados al proyecto (dirigentes, asociaciones, autoridades locales, frentes de defensa,...) incluyendo datos necesarios (nombres, DNI, teléfonos, correos electrónicos.).

6.3.8. Padrón actualizado de afectados, anexando los documentos de posesión/propiedad, planos topográficos de afectación y las valorizaciones respectivas.

6.3.9. Padrón actualizado de beneficiarios, precisando los datos necesarios.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p> <p>El Servicio de Contratación de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2154652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIEGANTES DE ANTABANBA, SAHUNAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DELA LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

- 6.3.10. Acta de compromiso de pago de tarifa de agua.
- 6.3.11. Acta de libre disponibilidad del terreno para la ejecución física de las obras (área de represamiento, bocatoma, sistema de conducción, canteras, fuentes de agua y botaderos,...).
- 6.3.12. Acta confirmación de disponibilidad y aporte de mano de obra no calificada (opcional).
- 6.3.13. Testimonio fotográfico, con las especificaciones del caso.
- 6.3.14. Documento de poseedores y/o propietarios acreditados de las parcelas a regar, legalizadas (Notario o Juez de Paz).
- 6.3.15. Otros documentos inherentes al Estudio Social o que el supervisor considere necesarios,

6.4. Documentos de Gestión

Deberá presentar obligatoriamente:

- 6.4.1. Acreditación de Disponibilidad del Recurso Hídrico vigente, emitido por la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.4.2. Resolución de Dirección Aprobando el IGA o documento de certificación ambiental según corresponda, emitida por la DGAAA, vigente.
- 6.4.3. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA vigente, emitida por el Ministerio de Cultura (según corresponda) y/o Documento equivalente emitido por Ministerio de Cultura.
- 6.4.4. Documentos de Saneamiento Físico Legal, según corresponda

6.5. Informe Final del Estudio Social

El Informe Final del Estudio Social se presenta como resultado de las actividades realizadas y considerando la estructura del Índice de Contenidos establecido en la "Guía del Componente Social para proyectos de infraestructura agraria y riego" aprobado por el Fondo Mi Riego - FMR y Fondo Sierra Azul - FSA, considerando los alcances del Decreto Supremo N° 012 - 2019 - MINAGRI, que aprueba el Reglamento del Fondo Sierra Azul a nivel de Expediente Técnico, como resultado de las actividades realizadas y de acuerdo a los Lineamientos Generales y Mecanismos Operativos de la "Guía del Componente Social para proyectos de infraestructura agraria y riego".

6.5.1. Capítulo I

6.5.1.1. Objetivos

6.5.1.1.1. General

6.5.1.1.2. Específicos

6.5.1.2. Justificación

6.5.1.3. Conceptos generales

6.5.1.4. Finalidad

6.5.1.5. Esquema general del estudio social

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2034652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAMUNAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

- 6.5.1.6. Impacto social del proyecto
- 6.5.1.7. Análisis social del agua
- 6.5.1.8. Identificación de Ideas de proyectos
- 6.5.1.9. Matriz de actores sociales
- 6.5.1.10. Junta y comisiones de usuarios de agua
- 6.5.1.11. Confirmación y validación social del proyecto
- 6.5.1.12. Línea de base social
 - 6.5.1.12.1. Técnicas e instrumentos para obtener los datos
 - 6.5.1.12.2. Presentación de los resultados
- 6.5.1.13. Proceso participativo
- 6.5.2. Capítulo II
 - 6.5.2.1. Consideraciones generales
 - 6.5.2.2. Subcomponentes
 - 6.5.2.3. Actividades desarrolladas
- 6.5.3. Conclusiones
- 6.5.4. Recomendaciones
- 6.5.5. Anexos

6.6. Ficha de Compatibilidad del Estudio

A nivel de perfil con el Expediente Técnico (Formato SNIP 15 y SNIP 16 y/o SNIP 17 según corresponda) y/o Formato N° 01 del Invierte.PE, tener en cuenta que el presupuesto del perfil se puede incrementar hasta al monto lo que establece la norma el INVIERTE.PE vigente.

7. COMPLEMENTARIAS

7.1. Manual de operación y mantenimiento

Debe contener los procedimientos de operación del sistema así como el mantenimiento adecuado para lo cual sin ser limitativos debe contener lo siguiente: conceptos básicos, componentes de un sistema de riego, operación del sistema de riego (llenado y vaciado de tuberías, aplicación del riego, recomendaciones para un buen uso del riego), mantenimiento del sistema de riego (depósito de materiales y partes, labores de mantenimiento, vigilancia del sistema, control de malezas, limpieza y extracción de sedimentos, reparación de tuberías y accesorios, reparación de concretos). Recomendaciones para el manejo del riego, ventajas y desventajas de un sistema de riego.

7.2. Plan de monitoreo ambiental

El Plan de Monitoreo Ambiental debe presenta las medidas de vigilancia y monitoreo de los Impactos ambientales producidos durante la ejecución de la obra

7.3. Plan de monitoreo arqueológico

El Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) debe presenta las medidas de prevención y mitigación que PSE y sus contratistas deberán poner en

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Cédula Única De Inversión N° 2934682 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTARIMBA, SANJUNAY, PANTILLAY Y MALCACALLE DEL 4 LOCALES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	S/A Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

práctica durante la construcción y operación del proyecto; asimismo, el programa de prevención, mitigación y protección, y el plan de monitoreo arqueológico, para cada una de las actividades con el fin de controlar los probables impactos en bienes muebles e inmuebles son considerados parte del patrimonio cultural.

Los proyectos de infraestructuras requieren previo estudio para evidenciar y planificar si existe algún hallazgo dentro del área de influencia, en la excavación que podría haberse como reservorios, canales de conducción y entre otros.

C. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucradas en el desarrollo del proyecto como Unidad Ejecutora, Gobierno Local, entre otros, 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.

11 CONCEPCIÓN DEL PROYECTO

Se deberá establecer el planteamiento del proyecto incluyendo, la cédula de cultivo actual y proyectada; principales componentes del sistema de riego; operación del sistema; otros aspectos que puedan condicionar el diseño del sistema de riego. Dicho planteamiento deberá haberse generado a partir de los acuerdos tomados por los beneficiarios y el consultor del proyecto, ASÍ MISMO TODO ELLO SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS YA SEA DEL MINAGRI - FONDO SIERRA AZUL Y/O PESCS Y/O DEL PROGRAMA MI RIEGO Y/O OTRO SECTOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA.

12 PRODUCTOS ENTREGABLES

Luego de otorgada la buena pro, se deberá llevar a cabo una reunión de trabajo entre la Unidad Ejecutora y el responsable del servicio quien presentará a su equipo técnico responsable de elaborar el referido expediente técnico.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAMUNAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	---

Los servicios del Consultor se traducirán en la elaboración y preparación de tres (03) entregables, conforme a lo siguiente:

12.1 ENTREGABLE N° 01:

Será el Plan de Trabajo y estudio topográfico, que se presentará, en tres (03) originales, dentro de los quince (15) días calendario de iniciado el plazo contractual, debiendo de contener como mínimo la siguiente información: Actividades a realizar responsabilidades del equipo técnico, cronograma de actividades calendarizado, metodologías e instrumentos a utilizar para la elaboración del expediente técnico, estudio topográfico y otros que el responsable del servicio considere por conveniente.

12.2 ENTREGABLE N° 02:

Deberá Presentar el expediente técnico concluido en tres (03) originales a los treinta y cinco (35) días calendario aprobado el entregable N°01 con lo indicado en el literal de contenido del expediente técnico:

12.3 ENTREGABLE N° 03

Presentará el expediente técnico definitivo hasta los diez (10) días calendario de aprobado el entregable N°02. Las observaciones y/o correcciones que se hicieron al entregable N°02 deben considerarse en la presentación del informe final y expediente técnico definitivo. El Expediente Técnico Definitivo se presentará en archivadores de palanca, con letra tipo Arial tamaño 11 puntos, espacio sencillo, se usará papel bond, 80 grs, tamaño A4 para la memoria y papel blanco para plotter o papel canson de 90 grs. para los planos. Los Planos originales y las copias deben ser presentados en tamaño 80 cm x 60 cm., deben estar ordenados en micas portaplanos, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada, con el sello y firma del responsable del servicio. El Expediente Técnico Definitivo incluyendo los Estudios Complementarios, deberán tener un índice y numeración de páginas que incluye los planos; todas las páginas estarán selladas y firmadas por el responsable del servicio; asimismo cada Especialista firmará los estudios y documentos de su especialidad. El Expediente Técnico Definitivo con los Estudios Complementarios será presentado en versión escrita en un (01) ejemplar original y dos (02) copias, todos con firmas originales. Además, el responsable del servicio entregará en versión magnética el Expediente Técnico Definitivo completo con los Estudios Complementarios, es decir en CD's conteniendo los archivos correspondientes en el mismo orden y forma de la versión escrita impresa.

Para elaborar y editar el Expediente Técnico se utilizará el siguiente software:

- Topografía: AutoDeskLand, o similar de uso comercial.
- Planos, detalles y estructuras: Autocad.
- Presupuesto y Análisis de Costos Unitarios: S10 versión para Windows y en MS Excel o MS Word.
- Programación: MS Project, primavera.
- Otros: MS Word, MS Excel, Power Point.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

13 DE LAS CONDICIONES DE PAGO DE LA CONSULTORÍA

13.1 CONDICIONES DE PAGO

El calendario de pagos se adecuara al siguiente cronograma:

- 30% del monto total del contrato a la conformidad de la Entidad por el Entregable N°01 (plan de trabajo y estudio topográfico).
- 40% del monto total del contrato a la conformidad de la Entidad por el Entregable N°02 (Expediente Técnico concluido y presentado ante la Municipalidad Distrital de Tamburco y entidad financiera).
- 30% del monto total del contrato a la aprobación del Expediente Técnico mediante acto resolutivo por la Entidad con previa conformidad por parte de la entidad financiera (MINAGRI - FONDO SIERRA AZUL Y/O PESCS Y/O DEL PROGRAMA MI RIEGO Y/U OTRO SECTOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA).

14 EQUIPO PROFESIONAL REFERENCIAL

El equipo profesional referencial del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico del PI: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", CON CÓDIGO ÚNICO N°2554652, consta del siguiente equipo.

EQUIPO PROFESIONAL REFERENCIAL NIVEL: ESTUDIO DEFINITIVO MODALIDAD: POR CONSULTORÍA

N°	CANTIDAD	ESPECIALIDAD	PROFESIÓN
01	01	Jefe de Proyecto	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
02	01	Especialista en Diseño de Hidráulico y Estructuras	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) en mecánica de fluidos o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
03	01	Especialista en Hidrología	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) mecánica de fluidos o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
04	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero (a) Geólogo (a) o Geólogo (a) o Ingeniero (a) Civil
05	01	Especialista en Riesgos de Desastres	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil acreditado como evaluador de riesgo de CENEPRED

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554462: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

06	01	Especialista en Estudio de Impacto Ambiental	Ingeniero (a) Ambiental o Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Biólogo (a)
07	01	Especialista en Metrados Costos y Presupuestos	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
08	01	Especialista en Aspectos Sociales	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a), Licenciado en Ciencias Sociales o Sociólogo (a)

NOTA: EL PRESENTE CUADRO DONDE SE APRECIA EL EQUIPO PROFESIONAL DEL ESTUDIO, SON REFERENCIALES, PARA DETERMINAR LA CANTIDAD REQUERIDA DEL PROFESIONAL NECESARIO PARA LA REALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO ESTE DEBE ESTAR A CARGO Y BAJO RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR DEL SERVICIO.

15 PLAZO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El plazo previsto para la ejecución del expediente técnico es de sesenta (60) días calendarios. Se deja constancia que dentro del plazo de ejecución del estudio no está comprendido el tiempo de revisión por parte del Municipio. Para el levantamiento de observaciones de los informes el Consultor dispondrá del plazo que la entidad le concederá de acuerdo a la reglamentación vigente. En el caso que el Consultor no hubiese levantado las observaciones en el plazo concedido por la entidad, se le aplicará la sanción y/o penalidad correspondiente en concordancia a lo establecido en el contrato y supletoriamente en el Texto Único ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento, las cuales se encuentran definidas en el contrato.

El inicio de los plazos se contabilizará desde el día siguiente de la orden de servicio.

Se deja constancia, que dentro del plazo de ejecución del estudio no está comprendido:

- El tiempo de revisión y conformidad por parte de la Municipalidad Distrital de Tamburco y la entidad financiera (MINAGRI - FONDO SIERRA AZUL Y/O PESCS Y/O DEL PROGRAMA MI RIEGO Y/O OTRO SECTOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA).

16 DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONSULTOR

16.1 RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor asume la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del expediente técnico definitivo. Deberá garantizar su calidad y responder por el trabajo realizado, dentro de los términos que establecen las normas durante los siguientes tres (03) años, desde la fecha de la aprobación del expediente técnico o estudio definitivo, por lo que, en caso de ser requerido por la municipalidad, para absolver

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2354n52: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILAY Y MALICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</p>	Su Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

consultas u observaciones sobre el particular o para cualquier aclaración o corrección durante la etapa de ejecución de la obra, no podrá negar su contestación y/o concurrencia. En caso no contestar por escrito y/o no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la República, a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo, por el cual es responsable ante el Estado. Es responsabilidad del Consultor, que durante el inicio del estudio deban estar presente los profesionales que integran su equipo técnico indicado en su propuesta técnica, considerando que un requisito establecido en la convocatoria es que los integrantes tengan completa disponibilidad para la ejecución del estudio. El responsable del servicio, en su propuesta técnica o mediante Carta Notarial, deberá designar a su representante indicando el domicilio legal, a donde la municipalidad, pueda cursar toda la documentación oficial que se origine del proceso de elaboración, presentación, revisión de informes, cumplimiento de plazos, etc. La revisión de los documentos y planos, así como la declaratoria de conformidad del Expediente Técnico Definitivo, por parte del Gobierno Local, no exime al responsable del servicio de la responsabilidad final y total del mismo, técnica y/o administrativa por las probables fallas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo. El Expediente Técnico Definitivo, datos de campo y demás documentos preparados por el Consultor en el desarrollo de los servicios, pasarán a ser propiedad de la municipalidad, para lo cual el responsable del servicio los entregará a más tardar al término del Contrato, junto con un inventario pormenorizado de todos ellos. El Consultor, no podrá utilizar el Expediente Técnico Definitivo, los datos de campo y demás documentos, total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo y por escrito de la municipalidad.

16.2 REQUISITOS DEL CONSULTOR Y RECURSOS MÍNIMOS

16.2.1 EXPERIENCIA DEL CONSULTOR

El consultor deberá acreditar la experiencia necesaria en actividades de consultoría y de estudios, así como la experiencia específica en elaboración de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura de riego y proyectos productivos de desarrollo de capacidades y/o afines. El consultor podrá ser una persona natural o jurídica, contar con RNP como mínimo categoría B COMO CONSULTOR DE OBRAS EN LA ESPECIALIDAD DE REPRESAS, IRRIGACIONES Y AFINES vigente y no estar inhabilitado para contratar con el Estado.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS AGROPECUARIOS, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, RESERVORIOS, REPRESAS, CANALIZACIONES Y DEFENSAS RIBEREÑAS, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN, FICHAS, FORMULACIÓN, REFORMULACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICO Y PRIVADO EN PROYECTOS AGROPECUARIOS.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554012: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTAMBA, SAHUANAY, PAKILLAY Y MALUCALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

16.2.2 RECURSOS MÍNIMOS DEL EQUIPO TÉCNICO

Para la elaboración del expediente técnico, el Consultor dispondrá de un equipo de profesionales y técnicos, los cuales deberán acreditar sus títulos profesionales y técnicos correspondientes, así como la experiencia necesaria para las actividades que desempeñarán en el proyecto, así como los certificados de habilidad al ejercicio profesional.

A. PERSONAL PROFESIONAL

N°	Cant.		TIEMPO DE EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA
01	01	Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia profesional general de diez (10) años como mínimo de colegiado, titulado y habilitado. - Contar con experiencia específica acumulado de cinco (05) años como jefe de proyecto, gerente de proyectos, sub gerente de proyectos, responsable de proyectos de envergadura, coordinador de proyecto, formulador, así como la formulación de estudios de pre inversión o inversión pública y privada. - La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. - El jefe de proyectos tendrá a su cargo la dirección técnica del servicio de consultoría hasta que la Unidad formuladora u otra área que haga sus veces de evaluación, supervisión y/o monitoreo emita el informe final de conformidad.
02	01	Especialista en diseño Hidráulico y Estructural	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia profesional general mínima cinco (05) años de colegiado, titulado y habilitado. - Contar con experiencia específica acumulado de dos (02) años como especialista en estructuras hidráulicas en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, extensionista de proyecto, especialista en procesos de concurso de en entidades públicas y/o privadas. - El especialista en diseño hidráulico y estructural acreditará experiencia haber elaborado o participado como especialista en diseño hidráulico y estructural en proyectos a nivel general, haber participado como mínimo en 02 de expedientes técnicos a nivel general, se acreditará mediante la presentación de contratos, con su conformidad o certificados o constancias. - La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.
03	01	Especialista en Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia profesional general mínima cinco (05) años de colegiado, titulado y habilitado. - Contar con experiencia específica acumulado de dos (02) años como especialista en hidrología en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, extensionista de proyecto, especialista en procesos de concurso de en entidades públicas y/o privadas.

Municipalidad Distrital de Tamburco	<p>TERMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Estudio Técnico con Código Único De Inversión N° 255405.2: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE RIGANTES DE ANTABAMBA, SANJUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC</p>	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> El especialista en Hidrología acreditará experiencia haber elaborado o participado como especialista en Hidrología y modelación Hidrológica en proyectos a nivel general, haber participado como mínimo en 02 de expedientes técnicos a nivel general, se acreditará mediante la presentación de contratos, con su conformidad o certificados o constancias.
04	01	Especialista en Geología y Geotecnia	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado máximo de 20 servicios en general como especialista en geología y geotecnia o combinación de estos en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, y como mínimo de 05 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.
05	01	Especialista en Riesgos de Desastres	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de cinco (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado máximo de 10 servicios en general como especialista elaboración de estudios en seguridad y riesgos, análisis de riesgos o la combinación de estos en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, y como mínimo de 04 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.
06	01	Especialista en Estudio de Impacto Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de cinco (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado máximo de 05 servicios en general medioambiental, especialista ambiental o de impacto ambiental o la combinación de estas en elaboración, reformulación y/o supervisión de elaboración de perfiles técnicos y/o expedientes técnicos o estudios definitivos o estudios de pre inversión y/o proyectos de servicios y/o consultoría de obras iguales o similares al objeto de convocatoria. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.
07	01	Especialista en Metrados Costos y presupuestos	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general mínima cinco (05) años de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado de dos (02) años y/o máximo ocho (08) servicios generales como consultor, formulador, supervisor, liquidador técnico y residente de proyectos de inversión

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2554652, "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABANBA, SANJUNAY, PANTILAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

			público y privado, y como mínimo de 04 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria - La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. - El Especialista en costos y presupuestos tendrá a su cargo la elaboración de los metrados, costos y presupuestos del proyecto, presentación final hasta que la Unidad formuladora u otra área que haga sus veces de evaluación, supervisión y/o monitoreo emita el informe final de conformidad.
08	01	Especialista en Aspectos Sociales	- Experiencia profesional general de cinco (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. - Contar con experiencia específica acumulado máximo de 08 servicios en general en la elaboración, reformulación y/o supervisión de elaboración de perfiles técnicos y/o expedientes técnicos o estudios definitivos o estudios de pre inversión y/o proyectos de servicios y/o consultoría de obras iguales y como mínimo de 04 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria, como: especialista en Aspectos Sociales, en Asuntos sociales, Sensibilización, especialista en Sociología o la combinación de estos. - La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal

B. RECURSOS OPERACIONALES

El consultor deberá contar con el siguiente equipo mínimo:

Cant.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	OTROS
1	Estación Total	5.00	
1	Camioneta 4x4	8.00	Seguro y SOAT
3	Equipos de Computo	3.00	
2	GPS Navegador	5.00	

Otros adicionales:

DESCRIPCIÓN
Oficina
Equipos de comunicaciones

El equipamiento mínimo será demostrado con copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico por Código Único de Inversión N° 2554652: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTELAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

17 RESOLUCIÓN DE CONTRATO

En caso que el Consultor no cumpla con sus obligaciones contractuales, la entidad podrá resolver el contrato, de conformidad con el literal d) del inciso 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado. 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, y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.

18 DE LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

18.1 SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA

La supervisión del cumplimiento de las tareas del Consultor estará a cargo del área usuaria, quienes designarán a un Ingeniero Agrícola, Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Civil, colegiado y hábil que cuente con experiencia en supervisión de proyectos de riego con conocimiento del inverte PE, acreditado mediante certificados. Entre las funciones específicas a realizar serán las siguientes: Revisión y aprobación del plan de trabajo. Verificar la conformidad de la metodología y trabajos de campo dar conformidad de los entregables según cronograma. Notificar al responsable del servicio para reuniones de trabajo y/o levantamiento de observaciones. Se mantendrán las reuniones de trabajo que sean necesarias entre el Consultor y la Supervisión, a fin de aclarar cualquier inquietud que pueda darse en su ejecución. La supervisión realizará el seguimiento o monitoreo del estudio quien verificará que el Consultor cumpla con el cronograma de ejecución del estudio; que los profesionales ofertados por el Consultor en su propuesta técnica, estén participando en su elaboración; que el Consultor utilice los recursos ofertados en su propuesta; que realice los trabajos de campo y gabinete cumpliendo los estándares técnicos establecidos.

18.2 REVISIÓN DE LOS INFORMES

La Unidad Ejecutora o la Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad, revisará los Informes, dentro de los cinco (05) días calendarios siguientes a la recepción de los mismos y comunicará al Consultor, de ser el caso, sus observaciones. Pasado dicho plazo el Consultor se da por entender que su informe no tiene observaciones. El Consultor tendrá diez (10) días calendarios, contados a partir de la recepción de la comunicación, para subsanar o aclarar las observaciones. La demora en el levantamiento de las observaciones fuera del plazo indicado estará sujeta a la multa indicada en el Contrato. La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio definitivo constituirá propiedad de la municipalidad y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio sin consentimiento escrito de la Entidad. Los tiempos de revisión y levantamiento de observaciones no son causales de modificación del plazo contractual.

18.3 DE LAS OBSERVACIONES

Las observaciones por parte de la Municipalidad y la entidad financiera (MINAGRI - FONDO SIERRA AZUL Y/O PESCS Y/O DEL PROGRAMA MI RIEGO Y/O OTRO SECTOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA) deberán ser levantadas por el consultor hasta su aprobación, así mismos tendrá la responsabilidad durante tres (03) años.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554052: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

18.4 APROBACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Las aprobaciones se darán de acuerdo a los informes y memorias que presentará el Consultor a la Unidad Ejecutora o la Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural a su vez esta tendrá la última palabra para su aprobación del informe final en mérito a ello de la Municipalidad es quien dará la conformidad.

19 LUGAR DE PRESTACIÓN DE LA CONSULTORÍA

19.1 LUGAR

El Servicio de Consultoría de Obra se desarrollará en las oficinas que el consultor haya acreditado para el desarrollo del presente proyecto, ubicada en la ciudad de Abancay la misma que estará debidamente implementada, con área suficiente para el desarrollo de las actividades que se contratan, equipos de oficina de cómputo y de dibujo, teléfono fijo, etc.

Los trabajos de campo y recopilación de información primaria serán desarrollados a lo largo y ancho de los sectores de Antabamba, Sahuayanay, Pantillay y Maucacalle – del distrito de Tamburco.

20 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

El Consultor presentará 03 Informes en versión Original.

El Consultor será responsable una vez que el Expediente Técnico tenga opinión técnica favorable de la presentación de tres (03) ejemplares impresos completos de la versión oficial del estudio aprobado, de los cuales uno (01) será para fines de pago, debidamente selladas y firmadas por el Consultor, Jefe de Proyecto y especialistas.

El consultor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, ya sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio de consultoría brindado.

1. Es responsabilidad del Consultor del Servicio conformar un equipo Técnico calificado y con experiencia profesional, quienes serán los únicos responsables por un adecuado planeamiento, programación, conducción y resultado parcial y final de los estudios, diseños, y en general, de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del contenido del Expediente Técnico de Obra, que deberán ser elaborados en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería y arquitectura.
2. Asimismo, el Consultor del Servicio y su equipo está obligado, en caso de ser requerido, a absolver cualquier aclaración o corrección, por lo que no podrá negar su asistencia. de lo contrario se comunicará su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, a efectos legales, en razón a que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual tiene (03) tres años de responsabilidad ante el Estado.
3. La revisión y aprobación de los documentos y planos por parte de la Municipalidad Distrital de Tamburco, durante el proceso de Elaboración del Expediente Técnico de Obra y sus etapas, así como la aprobación final no convalidará los desajustes, errores u

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N. 2554662: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTASIMBA, SANJUNAY, PARTILAY Y MALDICALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obra, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

omisiones, ya que serán de exclusiva y única responsabilidad del Consultor del Servicio, por la obligación vinculada al contrato que suscribirá con la institución; por lo que el Consultor del Servicio será el único responsable de la calidad del contenido del mismo.

4. En atención a que el Consultor del Servicio es el responsable absoluto del Expediente Técnico de Obra que realiza, será responsable por la precisión de los metrados del proyecto, los cuales deben estar dentro de un rango razonable de los metrados reales de obra, para la ejecución de los mismos.
5. Los planos y documentos de todas las presentaciones deberán ser debidamente foliados, sellados y firmados por el profesional responsable de cada especialidad, con V° B° del jefe del estudio, del Consultor del Servicio y/o representante legal, siendo considerado como requisito imprescindible para proceder a su revisión.
6. Todo cambio del personal profesional se hará previa aprobación de la Municipalidad Distrital de Tamburco; el profesional que reemplazará presentará el perfil del profesional reemplazado, con características similares o que superen lo ofertado en la especialidad correspondiente.
7. Es responsabilidad del Consultor del Servicio, el cumplimiento de la programación de las metas previstas y de adoptar las medidas necesarias o correctivas para su cumplimiento.
8. No se considerará recepcionada el Informe, en su etapa correspondiente, cuando se encuentren incompletos o de escaso desarrollo, procediendo de acuerdo a la normatividad vigente.
9. Si durante la ejecución de la obra, se encontrara fallas o vicios no detectados en la revisión y aprobación del Estudio Definitivo por causas imputables al Consultor del Servicio, éste se obliga a subsanarlos bajo su entera y exclusiva responsabilidad, de conformidad con la normatividad vigente.

La suscripción del contrato con la Entidad y el Consultor del Servicio, representa la aceptación completa de los presentes Términos de Referencia, en los aspectos puramente técnicos y administrativos, concernientes entre otros, al monto, plazos ofertados, etapas de desarrollo y sus condiciones, los mismo deberán ser cuestionados por ninguna razón ajena, en conformidad con lo estipulado en el artículo 40° de la Ley.

21 CONFIDENCIALIDAD.

El Consultor debe mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

El consultor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Municipalidad Distrital de Tamburco, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio de consultoría. Dicha información puede consistir en mapas, planos, dibujos, fotografías, mosaicos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos, etc.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obras para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	--	--

22 PROPIEDAD INTELECTUAL

La Municipalidad Distrital de Tamburco, tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden relación directa con la ejecución del servicio.

23 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Áreas que supervisan

El seguimiento del servicio estará a cargo del Coordinador del Estudio que es un profesional de la Oficina de la Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural, estando a su cargo el otorgamiento de la respectiva Conformidad.

Áreas que coordinarán con el proveedor

El Consultor del Servicio, a través de su personal profesional deberá efectuar las coordinaciones necesarias con el personal encargado de la coordinación del Estudios de la Oficina de Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural, con la Municipalidad Distrital de Tamburco, y otras que tengan injerencia directa o indirecta en el desarrollo del Proyecto.

24 FORMA DE PAGO

Los desembolsos que la Municipalidad Distrital de Tamburco efectuará, serán de la siguiente forma:

VALORIZACIÓN

Pagos	Actividades
30%	A LA PRESENTACIÓN DEL INFORME N°01 con la conformidad del área usuaria.
40%	A LA PRESENTACIÓN DEL INFORME N°02 con la conformidad del área usuaria y con visto bueno por parte de la Entidad financiera.
30%	A LA PRESENTACIÓN DEL INFORME N°03, presentación final del Expediente Técnico terminado y Aprobado por la Entidad mediante Acto Resolutivo y con previa conformidad por parte de la Entidad financiera.

25 RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS

El consultor es responsable por los vicios ocultos, errores u omisiones que deriven a partir de la Elaboración del Expediente Técnico, hasta un período de tres (03) años contados a partir de la aprobación del Expediente Técnico aprobado por la Municipalidad Distrital de Tamburco.

26 DECLARATORIA DE VIABILIDAD

El PI "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", con Código Único del Proyecto N°2554652 se encuentra Viable.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2514652: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTADABA, SAHUWAY, PANTILAY Y MALICACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	S/A Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

El consultor desarrollará el expediente técnico en base al PI Viable con los mismos componentes, a fin de que luego se realice el Informe de Consistencia con el Formulario INVIERTE.PE que corresponda.

27 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación es A SUMA ALZADA, siendo la convocatoria una ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA.

28 PENALIDADES

Las establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Artículo N° 162° y numerales del mismo artículo del RLCE. Vigente.

28.1 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.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{(0.10 \times \text{Monto del Contrato})}{(F \times \text{Plazo en días})}$$

F=para todos los casos será de 0.40

La entidad tiene derecho para exigir además de la penalidad, el incumplimiento de la obligación.

28.2 OTRAS PENALIDADES

- De acuerdo con el artículo 163 del reglamento, se puede establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objetivo de la contratación.
- Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual verifica el supuesto a penalizar.
- Según lo previsto en el artículo 190 del Reglamento, en este tipo de penalidades se debe incluir las siguientes:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidades	Forma de cálculo	procedimiento
1	Cuando el personal clave 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.	50% de 1 U.T., por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del supervisor de la consultoría por parte del área usuaria.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Ejecución del Expediente Técnico con Código Único de Inversión N° 2554652, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ASHUASHUY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC	Sub Gerencia de Obra, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	--

2	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBURCO no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	50% de 1 U.I.T., por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del supervisor de la consultoría por parte del área usuaria.
3	Incumplimiento de inasistencia del jefe de equipo y/o de los especialistas del personal clave a reuniones de coordinación con la entidad	50% de 1 U.I.T., por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del supervisor de la consultoría por parte del área usuaria.
4	Incumplimiento en la presentación de los entregables referentes a cada una de las etapas del servicio.	50% de 1 U.I.T., por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del supervisor de la consultoría por parte del área usuaria.

29 ANEXOS

Anexo e Carta de compromiso del personal clave.

Municipalidad Distrital de Tamburco	TÉRMINOS DE REFERENCIA El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico con Código Único De Inversión N° 2154652: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"	Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural
-------------------------------------	---	---

ANEXO A

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

Presente.-

Yo identificado con documento de identidad N° , domiciliado en declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de para ejecutar El Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico DEL PL: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO TECNIFICADO DEL COMITÉ DE USUARIOS DE REGANTES DE ANTABAMBA, SAHUANAY, PANTILLAY Y MAUCACALLE DEL 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE TAMBURCO - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC", CON CÓDIGO ÚNICO N°2554652, en caso que el postor Resulte favorecido con la buena pro y suscribe el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro no tener ningún vínculo laboral con la Municipalidad Distrital de Tamburco, ni estar participando como parte del equipo consultor o servicio de otro requerimiento similar al de la convocatoria.

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato y/o orden de servicio.

ABANCAY, DE DEL 2023.

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Estar inscrito en el registro nacional de proveedores RNP y contar como mínimo en consultor de obras en especialidad de consultoría en obras de represas, irrigaciones y fines. Categoría B a mas</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se adjuntará copia simple</p> <p>Copia del RNP</p> <p>COPIA DE FICHA RUC</p>

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos:

N°	CANTIDAD	ESPECIALIDAD	PROFESIÓN
01	01	Jefe de Proyecto	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
02	01	Especialista en Diseño de Hidráulico y Estructuras	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) en mecánica de fluidos o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
03	01	Especialista en Hidrología	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) mecánica de fluidos o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
04	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero (a) Geólogo (a) o Geólogo (a) o Ingeniero (a) Civil
05	01	Especialista en Riesgos de Desastres	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil acreditado como evaluador de riesgo de CENEPRED
06	01	Especialista en Estudio de Impacto Ambiental	Ingeniero (a) Ambiental o Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Biólogo (a)

07	01	Especialista en Metrados Costos y Presupuestos	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a) o Ingeniero (a) Civil
08	01	Especialista en Aspectos Sociales	Ingeniero (a) Agrícola o Ingeniero (a) Agrónomo (a), Licenciado en Ciencias Sociales o Sociólogo (a)

Acreditación:

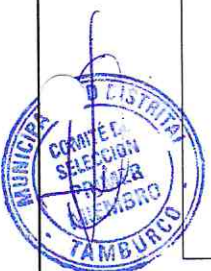
De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

N°	Cant.		TIEMPO DE EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA
01	01	Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de diez (10) años como mínimo de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado de cinco (05) años como jefe de proyecto, gerente de proyectos, sub gerente de proyectos, responsable de proyectos de envergadura, coordinador de proyecto, formulador, así como la formulación de estudios de pre inversión e inversión pública y privada. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. El jefe de proyectos tendrá a su cargo la dirección técnica del servicio de consultoría hasta que la Unidad formuladora u otra área que haga sus veces de evaluación, supervisión y/o monitoreo emita el informe final de conformidad.
02	01	Especialista en diseño Hidráulico y Estructural	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general mínima cinco (05) años de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado de dos (02) años como especialista en estructuras hidráulicas en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, extensionista de proyecto, especialista en procesos de concurso de en entidades públicas y/o privadas. El especialista en diseño hidráulico y estructural acreditara experiencia haber elaborado o participado como especialista en dseño hidráulico y estructural en proyectos a nivel general, haber participado como mínimo en 02 de expedientes técnicos a nivel general, se acreditará mediante la presentación de contratos, con su conformidad o certificados o constancias. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.
03	01	Especialista en Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general mínima cinco (05) años de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado de dos (02) año como especialista en hidrología en la elaboración de expedientes técnicos, estudios

			<p>de pre inversión, extensionista de proyecto, especialista en procesos de concurso de en entidades públicas y/o privadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> El especialista en Hidrología acreditara experiencia haber elaborado o participado como especialista en Hidrología y modelación Hidrológica en proyectos a nivel general, haber participado como mínimo en 02 de expedientes técnicos a nivel general, se acreditará mediante la presentación de contratos, con su conformidad o certificados o constancias.
04	01	Especialista en Geología y Geotecnia	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de (05) años como mínimo después de colegiado, titulada y habilitado. Contar con experiencia especifica acumulado máximo de 20 servicios en general como especialista en geología y geotecnia o combinación de estos en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, y como mínimo de 05 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.
05	01	Especialista en Riesgos de Desastres	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de cinco (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia especifica acumulado máximo de 10 servicios en general como especialista elaboración de estudios en seguridad y riesgos, análisis de riesgos o la combinación de estos en la elaboración de expedientes técnicos, estudios de pre inversión, y como mínimo de 04 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal
06	01	Especialista en Estudio de Impacto Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de cinco (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia especifica acumulado máximo de 05 servicios en general medioambiental, especialista ambiental o de impacto ambiental o la combinación de estas en elaboración, reformulación y/o supervisión de elaboración de perfiles técnicos y/o expedientes técnicos o estudios definitivos o estudios de pre inversión y/o proyectos de servicios y/o consultoría de obras iguales o similares al objeto de convocatoria. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.
07	01	Especialista en Metrados Costos y presupuestos	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general mínima cinco (05) años de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado de dos (02) años y/o máximo ocho (08) servicios generales como consultor, formulador, supervisor, liquidador técnico y residente de proyectos de inversión público y privado, y como mínimo de 04 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. El Especialista en costos y presupuestos tendrá a su cargo la elaboración de los metrados, costos y presupuestos del proyecto, presentación final hasta que la Unidad formuladora u otra área que haga sus veces de evaluación, supervisión y/o monitoreo emita el informe final de conformidad.



08	01	Especialista en Aspectos Sociales	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia profesional general de cinco (05) años como mínimo después de colegiado, titulado y habilitado. Contar con experiencia específica acumulado máximo de 08 servicios en general en la elaboración, reformulación y/o supervisión de elaboración de perfiles técnicos y/o expedientes técnicos o estudios definitivos o estudios de pre inversión y/o proyectos de servicios y/o consultoría de obras iguales y como mínimo de 04 estudios iguales o similares al objeto de convocatoria. como: especialista en Aspectos Sociales, en Asuntos sociales, Sensibilización, especialista en Sociología o la combinación de estos. La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos o constancias o certificados, órdenes de servicio o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal
----	----	--	---

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.

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL			
B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO			
<u>Requisitos:</u>			
Cant.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	OTROS
1	Estación Total	5.00	
1	Camioneta 4x4	8.00	Seguro y SOAT
3	Equipos de Computo	3.00	
2	GPS Navegador	5.00	
<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
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 420,600.00 (Cuatrocientos veinte mil seiscientos con 00/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS AGROPECUARIOS, PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, RESERVORIOS, REPRESAS, CANALIZACIONES Y DEFENSAS RIBEREÑAS, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN, FICHAS, FORMULACIÓN, REFORMULACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICO Y PRIVADO EN PROYECTOS AGROPECUARIOS.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con 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 pago¹⁵.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p>

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

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

(...)

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

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

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

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

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



**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	puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 3 veces el valor referencial, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁶.</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 3.0¹⁷ veces el valor referencial: 20 puntos</p> <p>M \geq 1.50 veces el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial: 15 puntos</p> <p>M > 1.00¹⁸ veces el valor referencial y < 0.75 veces el valor referencial: 10 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	80 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: METODOLOGIA N°1: Relación de actividades en el logro de los objetivos del presente servicio de consultoría.</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 80 puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>

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

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

(...)

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

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

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

M \geq 3 veces el valor referencial	20 puntos
M \geq 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	15 puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	10 puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>METODOLOGIA N°2: Definición de estrategias de intervención indicando como contenido mínimo su enfoque propuesto, criterios y propuestas y comprensión de los objetivos.</p> <p>METODOLOGIA N°3: Utilización de recursos (personal y equipo)</p> <p>METODOLOGIA N°4: Plan de trabajo detallado en concordancia a los términos de referencia (metodología) para llevar a cabo las actividades para obtener el producto esperado.</p> <p>METODOLOGIA N°5: Cronograma de las actividades previas al inicio de las labores, tareas durante su desarrollo según las fases que comprenden los estudios que están indicadas en los términos de referencia y actividades para la presentación del informe final.</p> <p>METODOLOGIA N°6: Matriz de Responsabilidades</p> <p>METODOLOGIA N°7: Diagrama de GANTT</p> <p>METODOLOGIA N° 8: implementación de medidas de control riesgos</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

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


EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta</p> <p>P_i = Puntaje de la oferta a evaluar</p> <p>O_i = Precio i</p> <p>O_m = Precio de la oferta más baja</p> <p>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 PAGO¹⁹



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.

¹⁹ 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 ÚLTIMO CASO].

Importante para la Entidad

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS²⁰

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

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta 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,

²⁰ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

²¹ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

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

Advertencia

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

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

Importante para la Entidad

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

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal 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	Una (1) UIT por no	Según informe del

las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. ²²	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.	[CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
(...)		

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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.

²² En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

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.

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"

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).

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁴.

**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	Supervisión de Obra	

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>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBURCO
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 03-2023-MDT/CS-1

		Expediente Técnico			
	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) :

MYPE²⁵

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 Ibídem.

²⁸ Ibídem.

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]

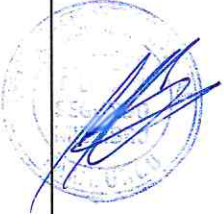
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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.

Importante para la Entidad

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

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[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]"

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".

- *En caso de contrataciones que conlleven la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

*"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

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

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[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	PRECIO UNITARIO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL		

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

Importante para la Entidad

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

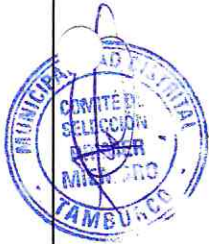
siguiente:

"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:

"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

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



Importante para la Entidad

*En caso de procedimientos bajo el sistema de tarifas incluir el siguiente anexo:
Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[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:

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

Importante para la Entidad

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

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

Incluir o eliminar, según corresponda

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

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

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

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

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

Importante para la Entidad

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

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:

"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

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

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 7

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa³⁸ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]



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:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁴⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁴
1										
2										
3										
4										

³⁹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴⁰ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

⁴¹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

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

⁴³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴⁴ Consignar en la moneda establecida en las bases.

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Importante para la Entidad

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

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

ANEXO N° 10

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

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Importante

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

ANEXO N° 10

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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.*