

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

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

| N° | Símbolo   | Descripción  |
|----|---|--|
| 1  | [ABC] / [.....]   | La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.   |
| 2  | [ABC] / [.....]   | Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta. |
| 3  | <div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>                 | Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.   |
| 4  | <div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>                | Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.  |
| 5  | <div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul> | Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.  |

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

| N° | Características  | Parámetros  |
|----|------------------|---|
| 1  | Márgenes         | Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm<br>Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm   |
| 2  | Fuente           | Arial   |
| 3  | Estilo de Fuente | Normal: Para el contenido en general<br>Cursiva: Para el encabezado y pie de página<br>Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)  |
| 4  | Color de Fuente  | Automático: Para el contenido en general<br>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<br>11 : Para el nombre de los Capítulos.<br>10 : Para el cuerpo del documento en general<br>9 : Para el encabezado y pie de página<br>Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad<br>8 : Para las Notas al pie |
| 6  | Alineación       | Justificada: Para el contenido en general y notas al pie.<br>Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)  |
| 7  | Interlineado     | Sencillo  |
| 8  | Espaciado        | Anterior : 0<br>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 sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

## **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° N°17-2025-PNSR PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA  
PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:  
“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA  
POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE  
ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA –  
HUANCAVELICA” CON CUI 2278317**

---

<sup>1</sup> 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](http://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 Digitales<sup>2</sup>). 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.*

<sup>2</sup> 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 RNP<sup>3</sup>. 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

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.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 accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

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

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL  
RUC N° : 20548776920  
Domicilio legal : Av. Alfredo Benavides N° 395 Urb. Palacio Del Virrey (Piso 14)  
Lima - Lima – Miraflores  
Teléfono: : 01 - 418-3800(Anexo 8403)  
Correo electrónico: : rvilca@vivienda.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA, PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA” CON CUI 2278317.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a S/ 199,760.23 (ciento noventa y nueve mil setecientos sesenta con 23/100 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 febrero de 2025.

| Valor Referencial<br>(VR)   | Límites <sup>5</sup> |               |
|---|----------------------|---------------|
|   | Inferior             | Superior      |
| S/ 199,760.23   | S/ 179,784.21        | S/ 219,736.25 |
| <b>Importante</b>   |                      |               |
| <i>Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.</i> |                      |               |

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 003-2025-AS17/UA, el 15 de abril de 2025.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

#### RECURSOS ORDINARIOS

<sup>4</sup> 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.

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

**Importante**

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

## 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

**Importante**

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

## 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

## 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **cien (100) días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

**Importante**

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

## 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar cinco con 00/100 soles (S/ 5.00) en la Caja de la Entidad Av. Benavides N° 395 (Piso 11) – Miraflores – Lima, para luego posteriormente recabar un ejemplar de las Bases en la Oficina de Abastecimiento (Piso 14).

**Importante**

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

## 1.10. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 32185 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32186 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Ley N° 32187 – Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Decreto Supremo N°082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.
- Directiva N°004-2019-OSCE/CD – Disposiciones sobre el contenido del Resumen Ejecutivo de las Actuaciones Preparatorias.



- Directiva N°003-2020-OSCE/CD - Disposiciones aplicables para el Acceso y Registro de Información en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE.
- Decreto Supremo N°004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N°021-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 070-2013-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 39783-Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Comunicados del OSCE.
- Código Civil
- Decreto Supremo N° 011-79-VC

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>6</sup>, la siguiente documentación:

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

#### A. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

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

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

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

**Importante**

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

**B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- 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**)
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en SOLES. 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.

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

**Importante**

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

### 2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i  
PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pe<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

- c<sub>1</sub> = 0.80  
c<sub>2</sub> = 0.20

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

### 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 : 00-068-317541  
Banco : Banco de la Nación  
N° CCI<sup>9</sup> : 018-068-000068317304-71

### 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) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el

<sup>9</sup> En caso de transferencia interbancaria.

- número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>10</sup> 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).*

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>11</sup>. **(Anexo N° 12)**
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica (Estructura de costos de la oferta económica). **Anexo N° 13.**
- i) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>12</sup>.
- j) 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.
- k) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>13</sup>.

#### Importante

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

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

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

<sup>10</sup> 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/>

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

<sup>12</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>13</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

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

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

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

#### **Importante**

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>14</sup>.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida a través de la plataforma de mesa de partes virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (<https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>), la cual debe ser dirigida a Sub Unidad de Abastecimiento y Control Patrimonial de la Unidad de

<sup>14</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

Administración del Programa Nacional de Saneamiento Rural, desde las 08:30 hasta las 16:30hrs.

## 2.7. ADELANTOS<sup>15</sup>

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 15% del monto del contrato original.

El consultor debe solicitar el adelanto dentro de ocho (08) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto<sup>16</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de siete (07) días siguientes a la presentación de la solicitud del consultor.

La amortización de los adelantos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el numeral 156.3 del Art. 156° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; es decir la amortización del adelanto se realiza mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos parciales que se efectúen al contratista por la ejecución de la o las prestaciones a su cargo. La Carta Fianza se mantendrá vigente hasta la amortización total del adelanto otorgado.

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

## 2.8. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en cuatro (04) PAGOS PARCIALES de acuerdo a los porcentajes establecidos en las condiciones de pago de los términos de referencia, y conforme a lo indicado en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de la Ley de Contrataciones del Estado.

| ENTREGABLE/ DESCRIPCIÓN | MONTO A PAGAR            |
|-------------------------|--------------------------|
| INFORME N° 01           | 0% del monto adjudicado  |
| INFORME N° 02           | 15% del monto adjudicado |
| INFORME N° 03           | 20% del monto adjudicado |
| INFORME N° 04           | 25% del monto adjudicado |
| INFORME N° 05           | 40% del monto adjudicado |

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

- La conformidad de los entregables estará a cargo del Supervisión asignada por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR. El plazo para el otorgamiento del mismo, está sujeto a lo establecido en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Comprobante de pago.
- Dicha documentación se debe presentar a través de la plataforma de mesa de partes virtual: <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>, o de manera física en Av. República de Panamá N° 3650, distrito de San Isidro, departamento de Lima, debiendo estar dirigida a la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural. La recepción de los documentos se realiza a través de la Mesa de Partes de la Sede Central, los días hábiles en el horario de 08:30 horas a 16:30 horas.

<sup>15</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

<sup>16</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

**Importante**

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

**3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**

**SE ADJUNTAN A LA PRESENTE BASES LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA” CON CUI 2278317**



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

| B                    | CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|----------------------|---|--|--|--|----------------------|-----------|--------------|--------------------|--|--|---------------------|--|--|----------------------|-----------|--------------|--------------------|--|--|
| B.1                  | CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | FORMACIÓN ACADÉMICA   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | <p>Requisitos:</p> <p>1. Jefe de Proyecto (Ver nota 1):</p> <table><tr><th colspan="3">Formación académica</th></tr><tr><th>Nivel Grado o título</th><th>Profesión</th><th>Acreditación</th></tr><tr><td>Título profesional</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3)</td></tr></table> <p>2. Especialista Sanitario (Ver nota 1):</p> <table><tr><th colspan="3">Formación académica</th></tr><tr><th>Nivel Grado o título</th><th>Profesión</th><th>Acreditación</th></tr><tr><td>Título profesional</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3)</td></tr></table> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div> <p><b>Nota 1:</b> Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006- VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.</p> <p><b>Nota 3:</b> Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a>. De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.</p> | Formación académica  |  |  | Nivel Grado o título | Profesión | Acreditación | Título profesional | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado) | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) | Formación académica |  |  | Nivel Grado o título | Profesión | Acreditación | Título profesional | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado) | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |
| Formación académica  |   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Nivel Grado o título | Profesión   | Acreditación   |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Título profesional   | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)  | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Formación académica  |   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Nivel Grado o título | Profesión   | Acreditación   |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Título profesional   | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)  | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |  |  |                      |           |              |                    |  |  |                     |  |  |                      |           |              |                    |  |  |

B.2

EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

1. Jefe de Proyecto (Ver nota 1):

| Experiencia   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Cargo desempeña   | Tipo de experiencia                                  | Tiempo de experiencia   | Acreditación de Experiencia  |
| Jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4) | Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5) | 36 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la experiencia:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. |

2. Especialista Sanitario (Ver nota 1):

| Experiencia  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Cargo desempeña  | Tipo de experiencia                                  | Tiempo de experiencia   | Acreditación de Experiencia  |
| Especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4) | Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5) | 24 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la experiencia:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. |

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.

**Nota 4:** Documentos para la acreditación del cargo desempeñado, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

**Nota 5:** Definición de obra de saneamiento, Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

Importante

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

| B    | CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL  |       |                |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
|------|--|-------|----------------|-------|----------------|----|---|----|---------|----|---|----|---------|----|--|----|---------|----|---|----|---------|----|--|----|---------|
| B.3  | EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO   |       |                |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
|      | <p>Requisitos:</p> <table><tr><th>Item</th><th>Descripción</th><th>Cant.</th><th>Antigüedad (*)</th></tr><tr><td>01</td><td>Plotter para imprimir planos, tamaño A0</td><td>01</td><td>03 años</td></tr><tr><td>02</td><td>Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm.</td><td>01</td><td>03 años</td></tr><tr><td>03</td><td>Computadora portátil con procesador Intel Core i7 (mínimo), memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0.</td><td>05</td><td>03 años</td></tr><tr><td>04</td><td>Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios.</td><td>01</td><td>03 años</td></tr><tr><td>05</td><td>GPS diferencial geodésico - GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84.</td><td>01</td><td>03 años</td></tr></table> <p>*La antigüedad se precisa desde la fecha de Fabricación del equipo.</p> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>La acreditación se realizará 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, durante el tiempo de la presente consultoría.</li></ul>   | Item  | Descripción    | Cant. | Antigüedad (*) | 01 | Plotter para imprimir planos, tamaño A0 | 01 | 03 años | 02 | Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm. | 01 | 03 años | 03 | Computadora portátil con procesador Intel Core i7 (mínimo), memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0. | 05 | 03 años | 04 | Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios. | 01 | 03 años | 05 | GPS diferencial geodésico - GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84. | 01 | 03 años |
| Item | Descripción  | Cant. | Antigüedad (*) |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
| 01   | Plotter para imprimir planos, tamaño A0  | 01    | 03 años        |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
| 02   | Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm.  | 01    | 03 años        |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
| 03   | Computadora portátil con procesador Intel Core i7 (mínimo), memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0.   | 05    | 03 años        |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
| 04   | Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios.  | 01    | 03 años        |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
| 05   | GPS diferencial geodésico - GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84.   | 01    | 03 años        |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
| C    | EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD  |       |                |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |
|      | <p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 200,000.00 (Doscientos mil con 00/100 soles)</b>, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p><b>Definición de obras similares:</b> Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.</p> <p>El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.</p> <p>El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.</p> <p>La definición de Saneamiento comprende: los servicios de disposición sanitaria de excretas, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de aguas servidas. Unidades Básicas de Saneamiento.</p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de</p> |       |                |       |                |    |   |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |    |   |    |         |    |  |    |         |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>17</sup>.</p> <p><b>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”.</b></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 <b>Anexo N° 8</b> 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> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="295 1411 1372 1702"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i></li> <li><i>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.</i></li> </ul> </div> |
|--|--|

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

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

(...)

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

#### **Importante**

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



**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)**

| FACTORES DE EVALUACIÓN |   | PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN   |
|------------------------|---|--|
| <b>A.</b>              | <b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>  | <b>95.0 puntos</b>   |
|                        | <p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2.0 VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN para obtener el máximo puntaje, 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 pago<sup>18</sup>.</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><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M <math>\geq</math> 2<sup>19</sup> veces el valor referencial:<br/><b>95 puntos</b></p> <p>M <math>\geq</math> 1.5 veces el valor referencial y &lt; 2 veces el valor referencial:<br/><b>85 puntos</b></p> <p>M &gt; 1.00120029<sup>20</sup> veces el valor referencial y &lt; 1.5 veces el valor referencial:<br/><b>75 puntos</b></p> |
| <b>B.</b>              | <b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>  | <b>5.0 puntos</b>  |
|                        | <p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>Factor: Presentación del Plan de Trabajo que detalle el siguiente contenido mínimo:</p> <p>1) Conocimiento del Proyecto: Deberá realizar un diagnóstico o descripción breve del proyecto tomando como base la información del banco de proyectos y el SSI (diagnostico resumido en un máximo</p>   | <p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta<br/><b>5 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta<br/><b>0 puntos</b></p>   |

<sup>18</sup> 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”.

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

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

|  |              |
|--|--------------|
| M $\geq$ 2 veces el valor referencial                                    | [...] puntos |
| M $\geq$ 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial | [...] puntos |
| M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial        | [...] puntos |

| FACTORES DE EVALUACIÓN |   | PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>02 páginas).</p> <p>2) Identificación de facilidades (ventajas): Consiste en realizar un análisis de las facilidades, utilizando las variables referidas a la distancia o ubicación de la zona de intervención, accesibilidad, calificaciones del plantel profesional, el equipamiento estratégico y el esquema organizacional del consultor.</p> <p>3) Gestión de riesgos: Efectuar un análisis a las posibles dificultades que puedan presentarse durante la ejecución o desarrollo de la consultoría.</p> <p>4) Propuestas de solución: Deberá describirse de manera sintetizada la alternativa, los objetivos, metas y presupuesto (Mínimo 03 páginas).</p> <p>5) Control de plazos de ejecución: Elaborar un cronograma de ejecución, Gantt plasmado las actividades críticas relacionadas con cada entregable o informe 1,2,3,4 y 5</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p> |  |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b>   |   | <b>100 puntos<sup>21</sup></b>           |

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

#### Importante

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

#### EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

| FACTOR DE EVALUACIÓN   | PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN  |
|--|---|
| <b>A. PRECIO</b>   |   |
| <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 (<b>Anexo N° 6</b>).</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> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ |

<sup>21</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

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



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA” CON CUI 2278317**, que celebra de una parte PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20548776920, con domicilio legal en Av. Alfredo Benavides N° 395 – Miraflores - Lima, 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°17-2025-PNSR** para la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA” CON CUI 2278317**, 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 **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA” CON CUI 2278317**.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>22</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en CUATRO (04) PAGOS PARCIALES, 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

<sup>22</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

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

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

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>23</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

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

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

#### **Importante**

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

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

#### **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

<sup>23</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **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.”

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

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

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

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

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por TRES (3) años después de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad,

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

| TABLA DE PENALIDADES |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| N°                   | Supuesto de aplicación de penalidad  | Forma de Cálculo  | Procedimiento   |
| 01                   | En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado (personal clave y/o apoyo) o debidamente sustituido.  | Por cada día de ausencia del personal.<br>50% de UIT        | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 02                   | El cambio de cualquiera de los profesionales (personal clave y/o apoyo) considerados en la propuesta Técnica, sin previa autorización del PNSR.  | Por cada día de ausencia y por cada personal.<br>10% de UIT | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 03                   | Negativa o inasistencia injustificada por parte de los profesionales (clave y/o apoyo) citados por la Supervisión y/o PNSR, a asistir a las reuniones convocadas o actividades contractuales (campo y gabinete) con el debido plazo. | Por cada personal ausente y ocurrencia.<br>10% de UIT       | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 04                   | Subcontratar en forma parcial servicios adicionales a los planteados en su propuesta, sin la comunicación y autorización previa del PNSR.  | Por cada ocurrencia<br>50% de UIT                           | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 05                   | No cumplir con el uso del equipamiento estratégico establecidos en el literal B.3 del numeral 22 de los términos de referencia.  | Por equipo y ocurrencia.<br>10% de UIT                      | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 06                   | Por no presentar SCTR del personal que ejecutará la presente consultoría.  | Por cada personal.<br>10% de UIT                            | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 07                   | No atender los requerimientos de información de la Entidad o Supervisión en el plazo indicado.   | Por cada ocurrencia.<br>10% de UIT                          | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 08                   | No presentar el cargo de inicio de trámites para obtención de autorización de: disponibilidad hídrica, CIRA, FTA y SERNAMP, dentro del plazo indicado.   | 25% de UIT por cada día de atraso.                          | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |

**Importante**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>24</sup>**

Las controversias que surjan entre LAS PARTES durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje.

El inicio de la conciliación o arbitraje deberá ser notificado a los domicilios de las partes consignado en el presente contrato y al domicilio de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ubicado en la Av. República de Panamá 3650, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima o en el vigente publicado en el diario oficial El Peruano, al momento de inicio de la controversia.

Facultativamente, cualquiera de LAS PARTES tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes, se llegue a un acuerdo parcial o concluyera por inasistencia de una o ambas partes.

Las partes acuerdan que, si la conciliación corresponde ser tramitada fuera del radio urbano de la Entidad consignado en el contrato y/o de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se llevará a cabo de forma virtual, para ello las partes deben señalar un correo válido y un número de contacto, conforme a lo indicado en el artículo 10 del Decreto Supremo N.° 008-2021-JUS, que modifica el Reglamento de la Ley N.° 26872, Ley de Conciliación.

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.

Las partes acuerdan que no se aplica al presente contrato el procedimiento de árbitro de emergencia ante ningún centro arbitral.

El arbitraje será de derecho e institucional, resuelto por Árbitro Único si la cuantía de la controversia es igual o menor de cien (100) UITs. Para controversias mayores a cien (100) UITs o cuantía indeterminada será resuelta por un Tribunal Arbitral conformado por tres (03) árbitros.

El arbitraje deberá ser iniciado en la jurisdicción de Lima; además deberá ser iniciado, única e indistintamente, ante las siguientes instituciones arbitrales:

- Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima
- Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio Americana del Perú (AmCham Perú)
- Sistema Nacional de Arbitraje (SNA-OSCE).

Será inválido y/o ineficaz y/o nulo el arbitraje iniciado en un centro distinto a los indicados en el párrafo anterior.

No se aplicará el reglamento de los Centros Arbitrales, mencionados, en los siguientes aspectos:

- a) Los plazos para presentar los escritos de demanda, contestación y/o reconvencción será no menor de treinta (30) días hábiles.

Para la interposición de tachas y oposiciones contra los medios probatorios presentados con posterioridad a los escritos postulatorios, el plazo será no menor de treinta (30) días hábiles.

Las partes podrán presentar medios probatorios hasta antes del cierre de la etapa probatoria.

- b) En caso se ofrezca una pericia de parte o se actúe una pericia de oficio, dicha labor debe ser encomendada, según corresponda, por la parte que la ofrece o por el Árbitro Único o Tribunal Arbitral a una persona natural o jurídica de reconocida especialidad en la materia. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, la(s) parte(s) deberán absolverlo o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles.
- c) El plazo para presentar reconsideración será de diez (10) días hábiles, el mismo plazo rige

<sup>24</sup> 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).



para su absolución.

- d) El plazo para presentar recusación será de diez (10) días hábiles.
- e) El plazo para presentar alegatos será no menor de veinte (20) días hábiles.
- f) El plazo para presentar las solicitudes de interpretación, rectificación, exclusión o integración será no menor de quince (15) días hábiles.
- g) No será de aplicación las reglas IBA (International Bar Association).

En el proceso arbitral, las partes no podrán demandar intereses legales sobre los gastos arbitrales ni el Árbitro Único o Tribunal Arbitral ordenar el pago del mismo.

Tampoco se podrán consolidar procesos que correspondan a diferentes contratos.

En el caso de Árbitro Único y del presidente del Tribunal Arbitral, la designación la realizará el Centro Arbitral determinado.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>25</sup>.*

<sup>25</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

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

|                                       |   |   |  |                                 |  |  |
|---------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|--|--|
| <b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>          | Número del documento  |   |  |                                 |  |  |
|                                       | Fecha de emisión del documento  |   |  |                                 |  |  |
| <b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>        | 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 |  |  |
|                                       |   |   |  |                                 |  |  |
|                                       |   |   |  |                                 |  |  |
| <b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>           | Número del contrato   |   |  |                                 |  |  |
|                                       | Tipo y número del procedimiento de selección  |   |  |                                 |  |  |
|                                       | Objeto del contrato   | Elaboración de Expediente Técnico         | Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico | Supervisión de Obra             |  |  |
|                                       | Descripción del objeto del contrato   |   |  |                                 |  |  |
|                                       | Fecha de suscripción del contrato   |   |  |                                 |  |  |
|                                       | Monto total ejecutado del contrato  |   |  |                                 |  |  |
|                                       | Plazo de ejecución contractual  | Plazo original                            |  | días calendario                 |  |  |
|                                       |   | Ampliación(es) de plazo                   |  | días calendario                 |  |  |
|                                       |   | Total plazo                               |  | días calendario                 |  |  |
|                                       |   | Fecha de inicio de la consultoría de obra |  |                                 |  |  |
| Fecha final de la consultoría de obra |   |   |  |                                 |  |  |

En caso de elaboración de Expediente Técnico

|                                       |                           |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|---------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b> | Denominación del proyecto |  |  |  |  |  |
|                                       | Ubicación del proyecto    |  |  |  |  |  |
|                                       | Monto del presupuesto     |  |  |  |  |  |

En caso de Supervisión de Obras

|                           |                                |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>5 DATOS DE LA OBRA</b> | Denominación de la obra        |  |  |  |  |  |
|                           | Ubicación de la obra           |  |  |  |  |  |
|                           | Número de adicionales de obra  |  |  |  |  |  |
|                           | Monto total de los adicionales |  |  |  |  |  |
|                           | Número de deductivos           |  |  |  |  |  |
|                           | Monto total de los deductivos  |  |  |  |  |  |
|                           | Monto total de la obra         |  |  |  |  |  |



|   |                           |  |  |
|---|---------------------------|--|--|
| 6 | APLICACIÓN DE PENALIDADES | Monto de las penalidades por mora        |  |
|   |                           | Monto de otras penalidades               |  |
|   |                           | Monto total de las penalidades aplicadas |  |

|   |                     |   |  |
|---|---------------------|---|--|
| 7 | DATOS DE LA ENTIDAD | Nombre de la Entidad  |  |
|   |                     | RUC de la Entidad   |  |
|   |                     | Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia |  |
|   |                     | Cargo que ocupa en la Entidad                               |  |
|   |                     | Teléfono de contacto  |  |

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
|   | NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE |

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**

Presente.-

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

|                                       |               |    |    |
|---------------------------------------|---------------|----|----|
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |    |    |
| Domicilio Legal :                     |               |    |    |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |    |    |
| MYPE <sup>26</sup>                    |               | Sí | No |
| Correo electrónico :                  |               |    |    |

#### **Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

#### **Importante**

<sup>26</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

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

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

#### ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1

Presente.-

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

|                                       |               |    |    |  |
|---------------------------------------|---------------|----|----|--|
| Datos del consorciado 1               |               |    |    |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |    |    |  |
| Domicilio Legal :                     |               |    |    |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |    |    |  |
| MYPE <sup>27</sup>                    |               | Sí | No |  |
| Correo electrónico :                  |               |    |    |  |

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

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

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación,

<sup>27</sup> 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.

<sup>28</sup> Ibídem.

<sup>29</sup> Ibídem.

de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.

4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCVELICA” CON CUI 2278317, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**ANEXO N° 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**

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] [%]<sup>30</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>32</sup>

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 6**  
**OFERTA ECONÓMICA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**  
Presente.-

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

| CONCEPTO     | OFERTA ECONÓMICA |
|--------------|------------------|
|              |                  |
| <b>TOTAL</b> |                  |

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**

- *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”.*

**ANEXO N° 7**

**NO APLICA**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR - 1**

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 empresa<sup>33</sup> 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.*

<sup>33</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**  
Presente.-

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

| Nº | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>34</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>35</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>36</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>37</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>38</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>39</sup> |
|----|---------|---------------------|---|---------------------------------------|--|---|--------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 1  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 2  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 3  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 4  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |

<sup>34</sup> 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.

<sup>35</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

<sup>36</sup> 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”*.

<sup>37</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>38</sup> 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.

<sup>39</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

| Nº    | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>34</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>35</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>36</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>37</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>38</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>39</sup> |
|-------|---------|---------------------|---|---------------------------------------|--|---|--------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 5     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 6     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 7     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 8     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 9     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 10    |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| ...   |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 20    |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| TOTAL |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

## ANEXO N° 10

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

### Importante

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

### Importante

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



## ANEXO N° 10

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**  
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

### Importante

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

## ANEXO N° 11

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 17-2025-PNSR – 1**  
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.*

## ANEXO N° 13

### ESTRUCTURA DE COSTOS

|  |  |             |                        |  |      |  |     |  |         |
|--|--|-------------|------------------------|--|------|--|-----|--|---------|
|   |  | <b>PERÚ</b> |                        | Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento |      | Viceministerio de Construcción y Saneamiento |     | Programa Nacional de Saneamiento Rural |         |
| <b>ANEXO J: ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>  |  |             |                        |  |      |  |     |  |         |
| MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCAMELICA |  |             |                        |  |      |  |     |  |         |
| ADMIN. DE CONTRATO:  |  |             | CONSULTOR RESPONSABLE: |  |      | COD. ÚNICO:                                  |     | CUI :                                  |         |
| RESPONSABLE / GEPI :   |  |             | EVALUADOR:             |  |      | FECHA:                                       |     |  |         |
|  |  |             |                        |  |      |  |     |  |         |
| N°   | DESCRIPCIÓN  |             |                        | UND  | MES  | CANT.  | P.U | COSTOS                                 |         |
| 1.1  | PERSONAL CLAVE   |             |                        |  |      |  |     | COEF                                   | PARCIAL |
| 1.1.1  | Jefe de Proyecto   |             |                        | RR.HH.   | 3.33 | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.1.2  | Especialista Sanitario   |             |                        | RR.HH.   | 3.33 | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.2  | PERSONAL DE APOYO  |             |                        |  |      |  |     |  |         |
| 1.2.1  | Especialista Social  |             |                        | RR.HH.   | 2    | 1  |     | 0.70                                   |         |
| 1.2.2  | ASISTENTE TECNICO (CAMPO, GABINETE, METRADOS Y DIBUJANTE DE PLANOS)  |             |                        | RR.HH.   | 3    | 1  |     | 0.80                                   |         |
| 1.2.3  | ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS  |             |                        | RR.HH.   | 1    | 1  |     | 0.50                                   |         |
| 1.2.4  | ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS  |             |                        | RR.HH.   | 1.5  | 1  |     | 0.80                                   |         |
| 1.2.5  | Especialista Ambiental   |             |                        | RR.HH.   | 1    | 1  |     | 0.40                                   |         |
| 1.2.6  | TOPÓGRAFO  |             |                        | RR.HH.   | 1    | 1  |     | 0.80                                   |         |
| 1.2.7  | ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA  |             |                        | RR.HH.   | 1    | 1  |     | 0.70                                   |         |
| 1.2.8  | ESPECIALISTA EN EVALUACION DE RIESGOS  |             |                        | RR.HH.   | 1    | 1  |     | 0.40                                   |         |
| 1.2.9  | ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA   |             |                        | RR.HH.   | 1    | 1  |     | 0.40                                   |         |
| 1.3  | ESTUDIOS DE INGENIERÍA   |             |                        |  |      |  |     |  |         |
| 1.3.1  | Estudio Hidrológico/Hidrogeológico   |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.2  | Estudio topográfico - geodésico y georreferenciación (2 puntos certificados)   |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.3  | ESTUDIO AMBIENTAL (DIA/FTA)  |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.4  | Estudio de mecánica de suelos (inc.de percolación + puntos para redes, calicata para estructuras y estudio de estabilidad de taludes, como mínimo 8 calicatas y 6 test de percolacion) |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.5  | Estudio de estructuras existentes  |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.6  | Estudio de canteras y escombreras  |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.7  | Estudio de análisis de riesgos y vulnerabilidad y estudio de gestión de riesgo en la planificación de la ejecución de obras - OSCE   |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.8  | Manual de operación & mantenimiento  |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.9  | Análisis de calidad de agua y corrida de metales   |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |
| 1.3.10   | Análisis de caracterización de aguas residuales  |             |                        | INFORME  |      | 1  |     | 1.00                                   |         |

|                                  |  |           |  |   |  |         |                 |
|----------------------------------|--|-----------|--|---|--|---------|-----------------|
| <b>1.4</b>                       | <b>AUTORIZACIONES</b>  |           |  |   |  |         |                 |
| 1.4.1                            | Autorización sanitaria DIGESA de sistema de tratamiento de agua de consumo humano  | DOCUMENTO |  | 1 |  | 1.00    |                 |
| 1.4.2                            | Autorización sanitaria DIGESA de sistema de tratamiento y disposición final de agua residuales domésticas con infiltración en el terreno | DOCUMENTO |  | 1 |  | 1.00    |                 |
| 1.4.3                            | Acreditación de disponibilidad hídrica otorgada por (ANA/ALA)  | DOCUMENTO |  | 1 |  | 1.00    |                 |
| 1.4.4                            | Autorización de vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA                                 | DOCUMENTO |  | 1 |  | 1.00    |                 |
| 1.4.5                            | Tramites Administrativos y elaboración de CIRA/PMA, Estudio Ambiental  | DOCUMENTO |  | 1 |  | 1.00    |                 |
| <b>SUB TOTAL COSTO DIRECTO</b>   |  |           |  |   |  |         | <b>S/. 0.00</b> |
| <b>B</b>                         | <b>COSTO INDIRECTO</b>   |           |  |   |  |         |                 |
| B.1                              | GASTOS GENERALES (*)   |           |  |   |  | #DIV/0! | S/. 0.00        |
| B.2                              | UTILIDAD   |           |  |   |  | 5.00%   | S/. 0.00        |
| <b>SUB TOTAL COSTO INDIRECTO</b> |  |           |  |   |  |         |                 |
| <b>IGV 18%</b>                   |  |           |  |   |  |         | S/. 0.00        |
| <b>TOTAL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>  |  |           |  |   |  |         | <b>S/. 0.00</b> |

(\*) DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN  | UND | CANT. | INC. (%) | MESES | Precio Unitario | TOTAL       |
|------|--|-----|-------|----------|-------|-----------------|-------------|
| 1    | <b>A. GASTOS DE LICITACIÓN, GARANTÍAS Y FINANCIEROS</b>          |     |       |          |       |                 | <b>0.00</b> |
|      | GASTOS NOTARIALES, ELABORACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA | GLB | 1.00  | 100%     | -     |                 | S/. 0.00    |
|      | OBTENCIÓN DE GARANTÍAS Y GASTOS FINANCIEROS                      | GLB | 1.00  | 100%     | -     |                 | S/. 0.00    |
|      | <b>B. SEGUROS PARA PROFESIONAL TÉCNICO</b>                       |     |       |          |       |                 | <b>0.00</b> |
|      | SEGURO CONTRA TODO RIESGO  | UND | 1.00  | 100%     | 3.33  |                 | S/. 0.00    |
|      | <b>C. LOGÍSTICA Y OTROS (CAMPO Y GABINETE)</b>                   |     |       |          |       |                 | <b>0.00</b> |
|      | ALQUILER OFICINA EN LOCALIDAD, CON SERVICIOS                     | MES | 1.00  | 10%      | 3.33  |                 | S/. 0.00    |
|      | EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL                                   | UND | 8.00  | 100%     | 1.00  |                 | S/. 0.00    |
|      | PLOTEOS DE PLANOS E IMPRESIONES                                  | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  |                 | S/. 0.00    |
|      | ALQUILER DE EQUIPOS DE COMPUTO                                   | GLB | 1.00  | 100%     | 3.33  |                 | S/. 0.00    |
|      | IMPRESORA Y FOTOCOPIAS   | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  |                 | S/. 0.00    |
|      | ÚTILES DE OFICINA  | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  |                 | S/. 0.00    |
|      | MATERIAL DIDÁCTICO (Charlas componente Social)                   | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  |                 | S/. 0.00    |
|      | MOVILIDAD (transporte terrestre y aéreo) (**)                    | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  |                 | S/. 0.00    |
|      | <b>SUB. TOTAL S/</b>   |     |       |          |       |                 | <b>0.00</b> |

(\*\*) DESAGREGADO MOVILIDAD (Desde Lima / Huancavelica / C.P Andabamba)

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN                      | UND | CANT. | INC. (%) | VIAJES | Precio Unitario | TOTAL |
|------|----------------------------------|-----|-------|----------|--------|-----------------|-------|
| 2    | <b>PERSONAL CLAVE Y DE APOYO</b> |     |       |          |        |                 |       |
|      | Transporte Aéreo                 | GLB | 8.00  | 100%     | 4.00   |                 |       |
|      | Transporte Terrestre             | GLB | 8.00  | 100%     | 4.00   |                 |       |
|      | <b>SUB. TOTAL S/</b>             |     |       |          |        |                 |       |



PERU

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA, PARA LA REFORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO  
DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA,  
DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA –  
HUANCAVELICA” CUI 2278317.**

**ABRIL 2025**

**LIMA – PERU**



Firmado digitalmente por MERA  
BERRIOS Jose Moises FAU  
20548776920 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 07/04/2025 17:45:21 -05:00



Firmado digitalmente por:  
REYNA NOMBERTO Jorge  
Martin FAU 20548776920 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 04/04/2025 10:37:29-0500



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA MUÑANTE Julio  
Cesar FAU 20548776920 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 07/04/2025 17:20:56-0500

## 1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la reformulación del expediente técnico de obra, conforme al siguiente cuadro:

| ITEM | CODIGO UNICO | CODIGO SNIP | EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA   |
|------|--------------|-------------|--|
| 01   | 2278317      | 299477      | MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCAMELICA |

## 2. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública de la contratación del servicio de consultoría de obra para la reformulación del expediente técnico de obra en la localidad de Andabamba, distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, departamento de Huancavelica, se fundamenta en la exigencia de atender las necesidades básicas de las poblaciones rurales más vulnerables, específicamente en lo referente al acceso a agua potable y saneamiento adecuado.

Este proyecto busca mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria, cumpliendo con la intervención que garantizara el derecho humano al agua y al saneamiento. La falta de acceso a servicios de agua potable y saneamiento integral afecta directamente la salud, la higiene y el bienestar de las personas, especialmente en comunidades rurales donde estas necesidades son aún más álgidas.

Para efectos de la implementación de las intervenciones del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), se ha establecido como criterios de priorización y focalización los niveles de pobreza, reducir las brechas de los servicios básicos, prevalencia de enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en centros poblados que carecen de acceso a los servicios de agua y saneamiento, para lograr revertir esta situación de vulnerabilidad y mejorar las condiciones de vida de la población.

Los servicios de agua y saneamiento se constituyen en servicios vitales para la población, ya que proporcionan beneficios que permiten la mejora sustancial en su calidad de vida y promueven cambios de hábitos de higiene que conllevan a la reducción de la prevalencia de las enfermedades diarreicas agudas y a reducir el riesgo de desnutrición en la población infantil; además, el acceso y uso del servicio de agua y saneamiento, contribuye en el desarrollo de las actividades domésticas de la localidad.

La intervención del PNSR en la localidad se encuentra sujeto al cumplimiento de los lineamientos de política sectorial en materia de saneamiento rural, así como a los instrumentos, metodologías y criterios de focalización y articulación que establece el sector, con énfasis en la atención de las poblaciones que presenten condiciones de mayor vulnerabilidad, para la intervención es necesario contar con un documento a nivel de Expediente Técnico de obra que nos permite conocer bajo los diferentes documentos sustentatorios el presupuesto y el proceso de ejecución para la realización de la misma y de esta forma finalmente se mejoren las condiciones de vida de las poblaciones beneficiarias.

## 3. MARCO NORMATIVO

Mediante Decreto Supremo N° 002-2012-VIVIENDA del 07 de enero de 2012, se creó el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) en el ámbito del Viceministerio de Construcción y Saneamiento. El PNSR, sujeta sus intervenciones a los lineamientos de política sectorial en materia de saneamiento rural, así como los instrumentos, metodologías y criterios de focalización y articulación que establece el sector, con énfasis en la atención de las poblaciones que presenten condiciones de mayor vulnerabilidad.



**PERU****Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento****Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento****Programa Nacional  
de Saneamiento Rural**

Mediante Resolución Ministerial N° 070-2024-VIVIENDA, de fecha 07 de marzo del 2024, se aprobó el nuevo Manual de Operaciones del PNSR, en cuyo artículo 42 se establecen que la Unidad Técnica de Proyectos (UTP) cuenta con la Sub Unidad de Estudios.

Mediante Decreto Legislativo N° 1252, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y Deroga La Ley N.º 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Con Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01, se aprueba la Directiva N° 002-2017-EF/63.01, para la Formulación y Evaluación en el marco del INVIERTE.PE (modificada con Resolución Directoral N° 004-2017-EF/63.01).

Con Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, se aprueba la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 para la Ejecución de Inversiones Públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (modifica con Resolución Directoral N° 002-2018-EF/63.01).

Con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, se aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural.

Con Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, se aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General Del Sistema Nacional De Programación Multianual y Gestión De Inversiones, y sus modificatorias.

#### **4. ANTECEDENTES**

El Programa Nacional de Saneamiento Rural, sujeta sus intervenciones a los lineamientos de política sectorial en materia de saneamiento rural, así como los instrumentos, metodologías y criterios de focalización y articulación que establece el sector, con énfasis en la atención de las poblaciones que presenten condiciones de mayor vulnerabilidad.

Con fecha 26.06.2013, mediante el Concurso Público N°004-2013-PNSR, se convocó la Elaboración de los estudios de pre inversión y expedientes técnicos para la Instalación, Rehabilitación, Mejoramiento y/o Ampliación del servicio de agua potable y saneamiento de 201 centros poblados del ámbito rural del Grupo N°04 - ítem N°04, obteniendo la Buena Pro el CONSORCIO AGUA SELVA, la que quedó consentida el 11.07.2013.

Con fecha 22.07.2013, mediante el CONTRATO N°018-2013/PNSR, se contrató los servicios de la Consultora de Estudios CONSORCIO AGUA SELVA, por el monto total de S/3'329,365.95 (Tres millones trescientos veintinueve mil trescientos sesenta y cinco con 95/100 soles), para elaborar los estudios de pre inversión y expedientes técnicos de 27 centros poblados comprendidos en el ítem 04 del Grupo 04.

Con fecha 15.01.2014, se firmó el CONVENIO S/N, CONVENIO PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE COMPETENCIA MUNICIPAL EXCLUSIVA ENTRE EL PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL Y LA MUNICIPALIDAD ANDABAMBA.

Con fecha 16.06.2015, el proyecto de inversión MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA con CUI N° 2278317, fue declarado VIABLE, con un costo de inversión de S/ 5,196,563.00, teniendo una población beneficiaria de 914 habitantes.

Con fecha 23.05.2022, mediante INFORME N°087-2022/VMCS/PNSR/UTP/AE-jmiraval el especialista del área de estudios de la UTP del PNSR realizó Informe de Conformidad Técnica del Expediente Técnico del Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE

**BICENTENARIO  
PERÚ  
2024**



ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA" con CUI N°2278317 (SNIP 299477).

Con fecha 30.06.2022, mediante INFORME N°116-2021/VMCS/PNSR/UTP/AE-jmiraval el especialista del área de estudios de la UTP del PNSR realizó INFORME DE CONSISTENCIA DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA" con CUI N°2278317 (SNIP 299477).

Con fecha 12.07.2022, mediante INFORME N°126-2021 A/MCS/PNSR/UTP/AE-jmiraval el especialista del área de estudios de la UTP del PNSR realizó la solicitud aprobación mediante resolución directoral del expediente técnico del proyecto: " MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA" con CUI N°2278317 (SNIP 299477).

Con fecha 15.07.2022, mediante Resolución Directoral N° 237-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR se aprobó el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA", con Código Único N° 2278317 (Código SNIP N° 299477), que se ejecutará bajo la modalidad de contrata, con precios vigentes al 25 de abril de 2022, conforme se detalla en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución.

**ANEXO DE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 237-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR**

| CÓDIGO ÚNICO         | DENOMINACIÓN DEL PROYECTO  | MONTO DE INVERSIÓN<br>Formato 08-A<br>(S/.) | MONTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA A APROBAR CON R.D. (S/.) |
|----------------------|--|---|---|
| 2278317 <sup>1</sup> | "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA" | 9,937,708.31                                | 8,927,503.04  |

Con fecha 13.02.2024, se firmó la PRIMERA ADENDA AL CONVENIO S/N, CONVENIO PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE COMPETENCIA MUNICIPAL EXCLUSIVA ENTRE EL PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL Y LA MUNICIPALIDAD ANDABAMBA.

Con fecha 22.03.2024, mediante correo electrónico (user10abastecimiento@viviendaext.pe) se notificó la ORDEN DE SERVICIO N° 478-2024-PNSR a favor del Sr. HUAMAN GARAMENDI LUCIO HILMER, para la:

- CONTRATACION DEL SERVICIO DE ACTUALIZACION, COMPATIBILIZACION Y VALIDACION DE LOS COMPONENTES, MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES TECNICAS, MEMORIA DE CALCULO, METRADOS, PRESUPUESTO, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, CRONOGRAMAS, FORMULA POLINOMICA, PLANOS, ANEXOS Y COMPONENTE SOCIAL DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA DEL PROYECTO EN EL AMBITO RURAL CON CUI 01: 2278317, A CARGO DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL (PNSR).

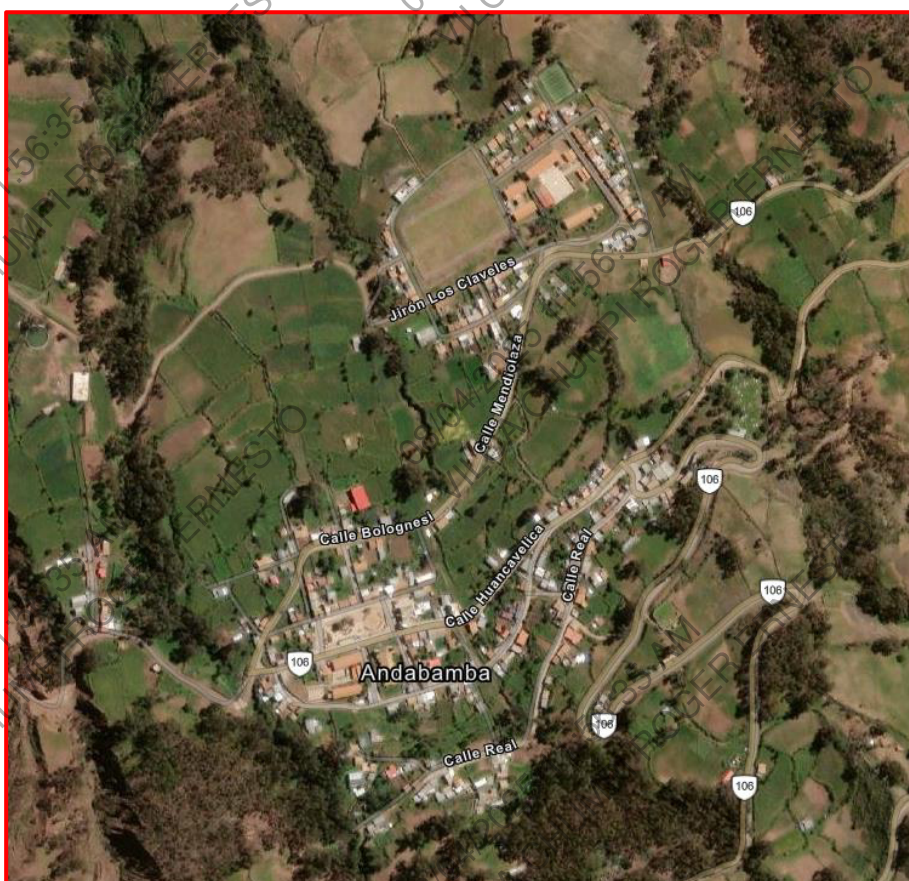
Con fecha 20.05.2024, mediante INFORME TÉCNICO N° 002 - 2024 – PNSR – UTP/ CONTRATISTA – LHHG el Contratista presentó la documentación correspondiente al INFORME DE NO INTERVENCIÓN (Por motivos no imputables a la Consultoría) DEL PROYECTO EN EL AMBITO RURAL CON CUI 01: 2278317.

## 5. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Geográficamente el área de influencia se localiza en la región central de la cordillera occidental de los andes, a una altitud que va desde los 3,853 a 3,336 m.s.n.m. Las coordenadas geográficas y altitud dentro de las coordenadas UTM.

El centro poblado Andabamba, se ubica en el distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, departamento de Huancavelica. El centro poblado Andabamba, se encuentra a una altitud aproximada de 3544 m.s.n.m. y en las coordenadas UTM: 540205 E, 8595805 N; con código UBIGEO 0902020001.

| N° | Departamento | Provincia | Distrito  | Localidad/Centro Poblado | Coordenadas Geográficas |
|----|--------------|-----------|-----------|--------------------------|-------------------------|
| 1  | Huancavelica | Acobamba  | Andabamba | Andabamba                | 540875.76, -8596708.25  |
| 2  | Huancavelica | Acobamba  | Andabamba | Captación                | 540187.63, -8595805.67  |
| 3  | Huancavelica | Acobamba  | Andabamba | PTAR                     | 541050.13, -8597409.63  |



## 6. DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

### 6.1. OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de consultoría para Reformulación del Expediente Técnico de Obra del proyecto: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE

ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCVELICA" con CUI N° 2278317, en el ámbito rural, para lo cual se contratará los servicios de un Consultor que se encargue de la elaboración y desarrollo de los entregables que corresponden a la fase de inversión, de acuerdo a lo establecido en las normas que contemplan el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, respectivamente, con la finalidad de contribuir con el cierre de brechas y mejorar la calidad del servicio de agua potable y saneamiento de la población de los centros poblados del ámbito rural.

## 6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Reformular el Expediente Técnico de obra que permita y defina a detalle la alternativa seleccionada en el estudio de Pre-inversión calificada como viable, así mismo mejorar las condiciones técnicas para ampliar la cobertura y mejora del servicio de agua potable y saneamiento según la Norma técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural.
- ✓ Elaborar un plan de trabajo y cronograma, para cumplir los objetivos de la presente contratación de acuerdo al plazo estipulado.
- ✓ Revisar, evaluar, analizar y verificar in situ la información dada en Ficha Técnica Estándar o estudio de preinversión con el que se declaró la viabilidad del proyecto con la finalidad de desarrollar la Reformulación del Expediente Técnico de Obra de la alternativa de solución que fue propuesta, enmarcado al cierre de brechas (cobertura, continuidad, calidad de agua y otras).
- ✓ Realizar modificaciones (no sustanciales) de la FTE o estudio de preinversión declarados viables (de ser necesario) previa autorización del supervisor de proyecto y/o profesional designado de la UTP del PNSR, con la finalidad de corregir o modificar cualquier incompatibilidad respecto a las condiciones actuales existentes.
- ✓ Revisar y validar el estudio de fuentes de agua subterránea, con la finalidad de garantizar el abastecimiento de agua potable, como mínimo durante el periodo de diseño.
- ✓ Elaborar el enfoque integral de gestión de riesgos de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares del proyecto y condiciones del lugar de ejecución, en cumplimiento de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.
- ✓ Realizar los trámites que correspondan a la etapa de inversión, obtener licencias, acreditaciones, permisos, o autorización para estudios, acreditación de disponibilidad hídrica de agua, vertimiento (de corresponder, presentara el documento que acredite el inicio del trámite para obtener la Autorización a nombre del operador encargado de la operación y el mantenimiento), reúsos entre otros ante el ALA/ANA; certificados y/o actas de la disponibilidad de terreno; certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CIRA; certificaciones ambientales (emitida por la DGGa-Dirección General de Asuntos Ambientales), SERNANP; autorizaciones sanitarias de DIGESA, ANA, entre otros, que se requieran para la ejecución de los proyectos de acuerdo con la normatividad vigente, obteniendo la aprobación respectiva para cada caso.
- ✓ Implementar los lineamientos de Intervención Social en proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados por el PNSR en el marco del INVIERTE.PE facilitados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural que permitan garantizar adecuados procesos de participación, información y comunicación de las localidades y sus autoridades, con el objetivo de generar las mejores condiciones para la apropiación e implementación de los proyectos.

## 6.3. PERFIL DEL CONSULTOR

El consultor debe ser persona natural o jurídica con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría en Obras de Saneamiento y afines, en la categoría "B" o superior, en aplicación de los artículos 15 y 16 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en el Artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento.



#### 6.4. DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA.

##### 6.4.1. INFORME N° 01: Plan de trabajo.

El proyectista en este informe, deberá elaborar un plan de trabajo que contemple las actividades concernientes a la consultoría, el cual irá acompañado como mínimo de:

- ✓ Cronograma de actividades, deberá detallar las actividades a realizarse durante la ejecución de la Reformulación del Expediente Técnico y sus plazos contemplando hitos de control, así como la periodicidad con la que se llevarán a cabo reuniones de seguimiento y control del avance de los trabajos según lo establecido por la Sub Unidad de Estudios de la Unidad Técnica de Proyecto, las cuales mínimamente deberán ser 05 por entregable que a potestad de la Entidad podrá ser de manera presencial (En la entidad o en la zona del proyecto) o virtual, para dichas reuniones el Consultor deberá estar con el equipo técnico profesional según TDR.
- ✓ Informe técnico de validación de las opciones tecnológicas (Herramienta B – Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural) detalladas en el estudio de preinversión (Herramienta A - entiéndase por estudio de preinversión: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad) declarada viable, para lo cual deberá realizar las visitas que sean necesarias al área del proyecto sustentando las mismas con actas de visita al proyecto donde se debe identificar deficiencias (por omisión de normas, diseños o criterios inadecuados, estudios incompletos, u otras), que demanden modificaciones teniendo que sustentar sus observaciones en el informe técnico remitido al supervisor de proyecto y/o profesional encargado de la UTP del PNSR y emitir recomendaciones como medidas de solución y/o nuevos planteamientos (si los hubiere), los cuales deberán regirse teniendo en cuenta los métodos y tecnologías, dentro de la normatividad vigente.
- ✓ Reuniones de coordinación con el Supervisor en la reformulación del expediente técnico serán permanentes y constantes para facilitar la absolución de consultas por los profesionales en la consultoría.
- ✓ Presentar los contratos y conformidades; así como el directorio del personal presentado en la propuesta técnica (Anexo I).
- ✓ Realizar la identificación de duplicidad del proyecto y factibilidad de la propuesta técnica realizada en la ficha técnica Estándar o estudio de pre inversión y de corresponder se presentará el informe de No Intervención sustentando las causales para el informe.

##### **Nota Adicional:**

- ✓ En el plan de trabajo deberá presentar un informe y poner en conocimiento de la Unidad Técnica de Proyectos – UTP del PNSR sobre las actividades a realizar para el cumplimiento de todos sus entregables.
- ✓ En la programación del estudio de fuentes de agua, de tener determinado el tipo de fuente, el Consultor deberá presentar el detalle de la ubicación para realizar el estudio de calidad del agua y los que hagan falta, especialmente en la captación.
- ✓ Evaluar los estudios preliminares con que cuenta la UTP con la finalidad de complementar y/o adicionar las pruebas de calidad y solicitud de autorización de disponibilidad hídrica.

##### 6.4.2. INFORME N° 02: Evaluación situacional de los componentes existentes

El proyectista, en este informe deberá presentar la evaluación y diagnósticos de los componentes existentes, así mismo propondrá el mejoramiento de los mismos y/o de corresponder proyectará nuevos componentes.

Presentará una evaluación de cada componente existente, del sistema de agua potable y del sistema de disposición sanitaria de excretas.

Presentará alternativas de solución para atender las necesidades identificadas del sistema de agua potable y del sistema de disposición sanitaria de excretas.

El informe debe presentar la información de manera clara y concisa, apoyándose en tablas, gráficos y planos de ser necesario para su ilustración. Las conclusiones deben ser objetivas y fundamentadas en los datos recopilados durante el diagnóstico, de modo que sirva como insumo para la reformulación del expediente técnico del sistema de agua potable y saneamiento.

Para lo cual se apoyará en los documentos entregados por el PNSR, tales como:

- Expediente Técnico de Obra aprobado mediante Resolución Directoral N° 237-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR
- INFORME TÉCNICO N° 002 - 2024 – PNSR – UTP/ CONTRATISTA – LHHG y Anexos.

#### 6.4.3. INFORME N° 03: Planteamiento Técnico Definitivo.

El proyectista debe realizar el estudio de las fuentes de agua, sobre la base de la alternativa propuesta en el Perfil Técnico o estudio de pre inversión con el que se dio la viabilidad (Herramienta A); deberá identificar y verificar la existencia de fuentes de agua subterránea o superficial que están utilizando actualmente o las que potencialmente podrían utilizarse en el proyecto para lo cual utilizará los formatos dados en el Anexo L (FORMATO DE AFORO Y TEST DE PERCOLACIÓN), así mismo realizará labores propias para certificar la calidad con el estudio de tratabilidad y cantidad de agua disponible para el proyecto. De corresponder, tramitará permisos y/o autorizaciones necesarias para la acreditación de la disponibilidad hídrica (Herramienta C) que debe adjuntar como sustento para la opción de diseño del proyecto.

De contar con fuente de agua subterránea o superficial que tenga las condiciones de cantidad y calidad que garanticen la sostenibilidad del proyecto, así como también cuente con la aprobación por parte de la localidad de la libre disponibilidad de terreno y otros documentos que complementen la sostenibilidad del proyecto, se debe complementar el alcance de esta fase con los estudios básicos, autorizaciones, resoluciones (Herramienta C). Los estudios de calidad deben estar debidamente validados por un laboratorio registrado por INACAL.

El proyectista debe desarrollar informes técnicos correspondientes a los estudios básicos y de ingeniería (recolección de datos de campo y estudios preliminares), según las herramientas entregadas (Herramienta C), deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el Anexo A y Anexo B.

En este informe el proyectista deberá presentar también la memoria descriptiva de acuerdo al Tomo I, la memoria de cálculo de acuerdo al Tomo II, los planos que corresponden al Tomo V, Tomo VI, Tomo VII, así como documentación requerida de acuerdo a lo solicitado en el Anexo B para los Tomos VI- Anexos y Tomo VII- Componente Social.

Cada uno de los Estudios Básicos, Estudios de ingeniería e Informes técnicos deberán evidenciar los trabajos realizados en campo mediante las libretas de campo, fotografías y/o filmaciones, asimismo deberán ser refrendados y suscritos por profesionales y/o instituciones competentes y/o acreditados, de ser el caso.

Los trabajos de campo que realice el proyectista en la localidad materia de la consultoría, deberán ser acreditados mediante las constancias de visitas y trabajos de campo refrendados por autoridades locales como presidente de la organización comunal, presidente de la comunidad, así mismo por ciudadanos de la localidad a intervenir. El proyectista deberá presentar también las actas "ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS MUNICIPALES PARA EL INICIO DE LA REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA", "ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y POBLACIÓN DE LA LOCALIDAD PARA EL INICIO DE LA REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA", documentos que acrediten la libre disponibilidad del terreno donde se plantea el proyecto, "ACTA DE PADRON DEFINITIVO DE BENEFICIARIOS" así como el informe de diagnóstico socio económico de acuerdo al Anexo E, en el Anexo B se puede ver los entregables solicitados para cada informe.

El proyectista debe Obtener los documentos que acrediten la propiedad y/o certificados y/o actas de la libre disponibilidad de los terrenos (los cuales deberán de ser validados por un Juez de Paz de la localidad y/o Notario), licencia, acreditación de disponibilidad hídrica, permisos, o autorización de uso de agua para consumo humano (ALA/ANA); certificado de inexistencia de restos arqueológicos – CIRA y Proyectos de Evaluación Arqueológica, de corresponder, factibilidad del servicio eléctrico u equivalente, entre otros, de acuerdo con la normatividad vigente (Herramientas C y Anexo B).

A la presentación del Informe N° 03, deberá adjuntar el cargo del inicio del trámite para la Acreditación de Disponibilidad Hídrica ante el ANA, el cual deberá ser iniciado desde la aprobación del Informe N° 02.

El proyectista deberá realizar el trámite para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos arqueológicos (CIRA) en un plazo máximo de 5 días calendarios contados desde la aprobación del Informe N°03.

El proyectista deberá realizar el trámite ante el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNAMP) y para la obtención de la Ficha técnica ambiental (FTA), en un plazo máximo de 5 días calendarios contados desde la aprobación del Informe N° 03.

El proyectista debe obtener licencias, acreditaciones, permisos, o autorizaciones de (ALA/ANA) (en los casos que corresponda y presentaran los cargos respectivos del inicio del trámite para obtener la Autorización de disponibilidad Hídrica del ANA); la FTA y en caso de corresponder la certificación ambiental emitida por la DGGA, certificados de SERNANP; autorizaciones sanitarias de DIGESA, resultados de ensayos y pruebas de calidad (de corresponder) de acuerdo a lo detallado en la Herramientas C, entre otros, acorde con la normatividad vigente.

Para los casos en donde se requiera un estudio de Declaración de Impacto ambiental (DIA), el proyectista deberá iniciar el trámite a la aprobación del Informe N° 04 y presentar la aprobación del DIA a la presentación del Informe N° 05.

#### 6.4.4. **INFORME N° 04: Desarrollo del Expediente Técnico de obra.**

El proyectista debe elaborar la Reformulación del Expediente Técnico de Obra, sobre la base de los lineamientos de intervención social en proyectos de saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR (Anexo E), Ficha Técnica Estándar o estudio de preinversión (Herramienta A), Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (Herramienta B), estudios de fuentes de agua (desarrollado en la primera fase); estudios básicos y de ingeniería (Herramienta C), y normativa vigente, concluyendo los servicios del consultor con la conformidad y aprobación del Expediente Técnico de obra por parte del Supervisor de Proyecto y/o del profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural. Deberá presentar en el orden propuesto en la ficha de verificación del contenido mínimo del expediente técnico de obra (Anexo B).

El proyectista deberá desarrollar informes correspondientes a los estudios básicos y de ingeniería (recolección de datos de campo y estudios preliminares), según Herramienta C, deberá presentar todo lo señalado y en el orden propuesto según el Anexo A y Anexo B. Los informes presentados deberán contar con las firmas de los profesionales correspondientes de acuerdo a las consideraciones indicadas del presente documento.

El alcance de los mecanismos para la sostenibilidad de los servicios de saneamiento debe estar dirigido a prestadores rurales, Gobierno Local, y población orientada a la valoración de los servicios.

#### 6.4.5. **INFORME N° 05: Versión Final del Expediente Técnico de obra**

Es el último informe del proyectista, con el cual presentará la versión final Expediente Técnico de obra<sup>1</sup>, conjuntamente con el Formato N° 08-A (Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión - Directiva N° 001-2019-EF/63.01). Asimismo, presentará la Ficha de Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra (Anexos A y B) y la Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C) con la conformidad y aprobación del profesional encargado o asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural, para trámite de la Resolución Directoral de aprobación de la Reformulación del Expediente Técnico de Obra.

## **6.5. ROLES Y FUNCIONES DE LOS ACTORES**

### **6.5.1. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL**

- ✓ Establecer la fecha de inicio de la consultoría, la que constará en el “ACTA DE INICIO” (Anexo G), suscrita por el Coordinador de la Sub Unidad de Estudios de la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural y el Representante Legal del Consultor.
- ✓ Revisar, formular observaciones y aprobar los entregables e informes presentados por el consultor.
- ✓ Aprobar los adicionales, reducciones y ampliaciones de plazo solicitados por el consultor, con la conformidad del Jefe de la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, previo informe de la Sub Unidad de Estudios, informe legal e informe del área de presupuesto (de corresponder).
- ✓ Efectuar los pagos correspondientes de acuerdo a los términos de referencia y reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.
- ✓ Aplicar las sanciones por atraso o por incumplimiento contractual según corresponda y/o iniciar los trámites de resolución del contrato con el Consultor por incumplimiento en el marco de la normativa vigente.
- ✓ Brindar lineamientos orientadores para la implementación de las acciones de gestión y comunicación social necesarias para la elaboración del Expediente Técnico de obra.
- ✓ La Unidad Técnica de Proyectos del PNSR (Programa Nacional de Saneamiento Rural) debe designar al personal encargado del proyecto que lo represente.
- ✓ Otras que se definirán en el Contrato.

### **6.5.2. PROYECTISTA**

- ✓ Asumir la responsabilidad total por los servicios profesionales prestados, de conformidad con lo establecido en el numeral 32.7 del artículo 32 del TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Según TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado artículo 32.7 “La responsabilidad por la adecuada formulación del Expediente Técnico de obra o Asumir la responsabilidad total por los servicios profesionales prestados, de conformidad con lo establecido en el numeral 32.7 del artículo 32 del TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Absolver las consultas y observaciones que le formule el profesional asignado por la UTP del PNSR.
- ✓ Presentar los Informes de acuerdo a plazos de ejecución estipulados en el acápite 7 y en su plan de trabajo, así como los esquemas propuestos en los acápites 9 y 10. De no ser así, el PNSR aplicará sanciones y/o penalidades de acuerdo al acápite 12.
- ✓ Comunicar, mediante carta dirigida a la Entidad, sobre ocurrencias (paros, huelgas, u otros) que pongan en riesgo la continuidad de la consultoría, adjuntando un informe sustentando esa situación o, de no ser posible, mediante otro medio de comunicación establecido en el contrato, con cargo a regularizar la Carta y el informe.

<sup>1</sup> Incluye contar con las autorizaciones, acreditaciones y certificaciones señaladas por las normas vigentes exigidos a los proyectos de agua y saneamiento.



- ✓ Seguir los lineamientos orientadores del PNSR para implementar las acciones de comunicación y gestión social necesarias para el desarrollo del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Cumplir con la participación del plantel profesional que conforma la propuesta técnica (Anexo H y Anexo I), en caso que alguno de su propuesta, no pudiera participar, deberá realizar la sustitución en cumplimiento con el marco de la normatividad vigente (Art. 190° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).
- ✓ Cubrir los seguros de ley de todos los miembros del equipo, el cual deberá comunicar mediante documento al PNSR durante el tiempo de ejecución del contrato, que incluye, los viajes y el desarrollo de los trabajos de campo y gabinete.
- ✓ Contar con pólizas de seguros vigentes emitidas por las compañías de seguros registradas en la Superintendencia de Banca y Seguros. Estas pólizas deben cubrir los siguientes riesgos: Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Salud y Pensión. El contratista deberá presentar para el inicio efectivo del servicio, la póliza de SCTR, por el total de trabajadores asignados por el contratista para la ejecución de la prestación. Dicha póliza deberá estar vigente durante todo el plazo de ejecución del servicio.
- ✓ Mantener la comunicación constante y activa, tanto con el Supervisor de Estudios, como con los representantes del PNSR que designe la UTP y entidades gubernamentales, regionales y distritales del sector donde se desarrollará el estudio.
- ✓ Presentar un informe especial a solicitud del Supervisor de Estudios o de los representantes del PNSR, si en algún momento del plazo de la consultoría se le requiere.
- ✓ Participar de las reuniones virtuales cuando se programe utilizándose el aplicativo Sistema de Reunión virtual y presenciales, de corresponder, frente a casos excepcionales técnicos para dinamizar y afianzar los trabajos que involucre el desarrollo en la elaboración del expediente técnico en la sede principal del PNSR.

#### **6.5.3. MUNICIPALIDAD DISTRITAL**

- ✓ Participar activamente durante todo el ciclo del proyecto, facilitando las coordinaciones con la población y sus autoridades.
- ✓ Realizar labores propias para la creación del Área Técnica Municipal (ATM) y designación de un responsable de la misma.
- ✓ Participar en las asambleas convocadas por el Consultor para estar informada sobre el desarrollo del proyecto.
- ✓ Facilitar, tramitar y otorgar la libre disponibilidad del terreno donde se proyecta la construcción de los componentes del sistema de agua potable y el paso de servidumbre donde se proyecta la instalación de líneas y redes.

#### **6.5.4. ORGANIZACION COMUNAL**

La Organización Comunal en representación de la población beneficiaria, realiza coordinaciones con el consultor y compromete a su población a participar activamente durante la elaboración del Expediente Técnico de Obra; además, otorgará las constancias y/o certificados de libre disponibilidad de terrenos donde se plantea la instalación de algún componente del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas, en caso sea propietario. Asimismo, brindará las facilidades necesarias para el debido empadronamiento de la comunidad.

#### **6.5.5. AUTORIDAD LOCAL**

La autoridad local y el teniente Gobernador, cumplen un rol fundamental en el acompañamiento y en el desarrollo de los estudios del proyecto de agua y saneamiento,



debiendo realizar las funciones de promoción y difusión de los programas sociales y acciones del Estado, así como coadyuvar en la priorización de políticas de desarrollo para su localidad.

#### **6.5.6. POBLACIÓN**

La población en su conjunto y a través de sus autoridades y organizaciones comunales autorizarán la instalación de las conexiones intradomiciliarias y participarán en las asambleas convocadas por el Consultor para estar informada sobre el desarrollo del proyecto, definir la opción tecnológica del proyecto, además, otorgará las constancias y/o certificados de libre disponibilidad de terrenos donde se plantea la instalación de algún componente del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas, en caso sea propietario. Asimismo, brindará las facilidades necesarias para el debido empadronamiento de la localidad.

#### **6.5.7. SUPERVISIÓN**

Encargada de realizar el seguimiento y conformidad al trabajo que realice el Consultor estará a cargo de un Supervisor de Proyecto contratado y/o un profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, debiendo acompañar al Consultor para verificar que los estudios se elaboren considerando los parámetros y normas técnicas vigentes, de ser el caso, proponer las correcciones y/o ajustes de la información técnica, social y ambiental recogida en campo, con la finalidad de permitir al Consultor desarrollar de mejor manera el diagnóstico e identificación del problema, así como el planteamiento técnico de la alternativa de solución.

Asimismo, deberá supervisar el desarrollo de las actividades en campo y gabinete a efectos de verificar que los estudios y la parte social se elaboren considerando los parámetros y normas técnicas para la formulación, evaluación y aprobación progresiva de cada una de las fases que conforman la Reformulación del Expediente Técnico de obra, por lo que exigirá el estricto cumplimiento de los contenidos mínimos solicitados en los presentes términos de referencia y normatividad vigente, lo que demanda que los estudios incluyan información primaria confiable.

### **7. ALCANCES DE LOS SERVICIOS DE LA CONSULTORIA, EN LA GESTIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO REFORMULADO**

#### **7.1. ALCANCES GENERALES DEL SERVICIO**

- ✓ La elaboración de la Reformulación del Expediente Técnico de obra, debe estar enmarcado dentro de los lineamientos establecidos por el INVIERTE.PE, Directiva N° 001-2019-EF/63.01, para lograr su aprobación. Debe considerar la concepción técnica, dimensionamiento y planteamiento de las alternativas propuestas en la ficha técnica Estándar o estudio de preinversión, que sustentó la declaración de viabilidad; o a la información registrada en el Banco de Inversiones, de modo de seleccionar la más recomendable, dentro del planteamiento a desarrollar, a nivel de Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Un proyecto de inversión puede tener modificaciones que impliquen el cambio de la localización dentro de su ámbito de influencia o variaciones en la capacidad de producción o de la tecnología de producción para atender a la demanda de la población objetivo del proyecto de inversión viable; incluye también a otras alternativas de solución evaluadas en la Ficha Técnica Estándar o estudio de preinversión que cumplan los requisitos de viabilidad, según corresponda. Dichas modificaciones no afectan la concepción técnica.
- ✓ El Expediente Técnico de Obra Reformulado debe enmarcarse en el marco normativo de los sectores que correspondan, así como en las normas técnicas vigentes y sus modificatorias o las que entren en vigencia durante el plazo de la prestación, actualmente, en la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA y su Anexo, donde se aprueba la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural" (Herramienta B).
- ✓ El proyectista, debe estar en contacto permanente y mantener una estrecha coordinación con la supervisión y/o profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos-UTP del PNSR con la finalidad de compatibilizar planes de trabajo, revisar los avances y así

minimizar las observaciones que puedan plantearse durante el proceso de elaboración del Expediente Técnico Reformulado; asimismo deberá coordinar con las municipalidades distritales y/o provinciales del ámbito de intervención del proyecto.

- ✓ Los estudios deben evaluar de manera exhaustiva las alternativas y metas físicas que se planteen para solucionar la problemática del agua potable y disposición sanitaria de excretas en las localidades del ámbito de intervención.
- ✓ Es también obligación contractual del proyectista contar con el suficiente equipo humano en campo y gabinete, tanto técnico como social, que le permita realizar una intervención óptima e integral para cumplir con las actividades incluidas en su plan de trabajo.
- ✓ La supervisión dará conformidad a los informes que sean presentados por el proyectista para la correspondiente aprobación del profesional asignado de la UTP del Programa Nacional de Saneamiento Rural.
- ✓ El proyectista debe levantar las observaciones que el profesional encargado de la UTP del Programa Nacional de Saneamiento Rural, solicite o formule al estudio, aun cuando cuente con la conformidad de la Supervisión.
- ✓ Asimismo, el profesional asignado al proyecto de la UTP del PNSR, está facultado a solicitar cualquier tipo de información complementaria con el fin de respaldar la aprobación y/o viabilidad del proyecto, por lo que el consultor debe complementar todo tipo de información que sea requerida.
- ✓ La evaluación de la procedencia de valorizaciones, aplicación de penalidades, cartas fianzas, ampliaciones de plazo, deductivos y/o adicionales, debe ser verificada por la Supervisión de proyecto, la cual emitirá un informe expresando opinión antes de ser tramitada al Programa Nacional de Saneamiento Rural.
- ✓ El proyectista debe cumplir con el cronograma del estudio presentado en el plan de trabajo, el mismo que contará con la conformidad del supervisor de acuerdo a lo indicado en los acápites PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION, DESARROLLO DE LOS INFORMES y APROBACION DE INFORMES del presente término de referencia, y deberá ser coherente con el de su propuesta. En caso de retraso, se aplicará la penalidad según corresponda.
- ✓ Tener en cuenta que, para el diseño de la captación, considerar el caudal máximo y mínimo histórico, con la finalidad de evitar contratiempos de desborde o de máximas avenidas que puedan afectar la estructura de la captación, así como para el diseño de las estructuras de anclaje.
- ✓ El proyectista debe utilizar todo el personal, equipo, herramientas, materiales, etc., para optimizar el viaje al sector del proyecto, de tal modo que se minimice y racionalice el número de viajes a la zona por las dificultades fluviales y más aun considerando las fechas de incremento y baja de caudales por la temporada de lluvias.
- ✓ El proyectista debe realizar los trámites que correspondan a la etapa de inversión, obtener licencias, acreditaciones, permisos relacionados a restos arqueológicos, estudio ambiental ante DGAA, DIGESA, uso del agua (ANA, ALA), factibilidad de servicio eléctrico, CIRA, etc.
- ✓ Realizar reuniones periódicas presenciales o virtuales, ordinarias o extraordinarias, a solicitud de la Entidad con los involucrados en el proyecto en la sede Principal del PNSR Av. Alfredo Benavides N° 395, piso 11 de la Entidad y/o por los canales del sistema de reuniones de vivienda.
- ✓ Informar permanentemente al Supervisor y la Entidad, sobre los avances del servicio de consultoría de acuerdo al cronograma establecido en el Plan de Trabajo aprobado.
- ✓ Advertir oportunamente al Supervisor de situaciones que pudieran suscitarse y pongan en riesgo el cumplimiento de la elaboración de la Reformulación del Expediente Técnico según lo señalado en los presentes Términos de Referencia.
- ✓ Absolver las consultas y brindar asesoramiento técnico cuando la entidad lo requiera durante el proceso de selección, contratación y ejecución de la obra hasta la conformidad y recepción por parte de la Entidad.
- ✓ Asimismo, la Unidad Técnica de Proyectos (UTP) del PNSR, está facultada a solicitar cualquier tipo de información complementaria con el fin de respaldar la aprobación y/o viabilidad del proyecto, por lo que el consultor proyectista deberá complementar todo tipo de información que sea requerida.
- ✓ La documentación que se genere durante la elaboración del Estudio constituirá propiedad del PNSR, no pudiendo ser utilizada para fines distintos a los del estudio sin consentimiento escrito del PNSR.

- ✓ Se determinan 05 (Cinco) Informes en el desarrollo del servicio. Cada informe tendrá su cronograma de actividades y el inicio de uno, será autorizado mediante documento emitido por la UTP.
- ✓ Sobre la base de la información de campo y de gabinete, y en concordancia con la ficha técnica estándar o estudio de preinversión se seleccionará la opción tecnológica a desarrollar. Se deberá describir en forma detallada los componentes proyectados que la conforman, debiendo precisar su ubicación, cota, dimensionamiento, material utilizado para su instalación, diámetro, caudal o volumen, entre otros; teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- ✓ El Informe Técnico de validación de las alternativas propuestas en la Ficha Técnica Estándar o estudio de pre inversión (Herramienta A), consiste en la revisión, evaluación y análisis de la propuesta viable, así como de la compatibilidad de la propuesta en la zona que se proyecta realizar el proyecto, constituye un documento obligatorio en la fase 1 (Informe N° 01) de iniciar la elaboración de la Reformulación del Expediente Técnico de Obra por el consultor.
- ✓ Constituye obligación contractual del proyectista participar en las reuniones convocadas por la Supervisión de proyecto o profesional encargado de la UTP del PNSR, a fin de informar los avances o aclarar cualquier consulta y suscribir las Actas de cada reunión sostenida. La negativa o inasistencia injustificada a participar de las reuniones y/o de levantar las actas que sean requeridas por la supervisión será considerada incumplimiento contractual, haciéndose acreedor a penalidades de acuerdo a la tabla de penalidades.
- ✓ La documentación que se genere durante la elaboración de la Reformulación del Expediente Técnico de Obra constituirá propiedad del Programa Nacional de Saneamiento Rural, no pudiendo ser utilizada para fines distintos a los establecidos por el programa sin consentimiento escrito del Programa Nacional de Saneamiento Rural.
- ✓ El Expediente Técnico de Obra Reformulado será desarrollado, para ser ejecutados por contrata teniendo como referencia la Ley 30225 "Ley de Contrataciones del estado y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- ✓ El proyectista antes de ingresar a la localidad, debe coordinar con el personal técnico y social de la Municipalidad Distrital de su jurisdicción, realizar y/o formalizar las comunicaciones pertinentes con las autoridades locales a fin de informar a la asamblea comunal los alcances del Programa Nacional de Saneamiento Rural, del proyecto y los alcances de la visita. Del mismo modo, posterior a la firma el "Acta de Inicio" (Anexo G), presentará la constancia de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR (Salud y Pensión) de todo el personal involucrado en el servicio de consultoría, antes de iniciar su salida de trabajo de campo. Dicho SCTR será remitido al correo electrónico del supervisor y/o profesional designado por la Entidad en un plazo no mayor a Cinco (05) días calendario previos a los trabajos de campo indicados en el Plan de Trabajo.
- ✓ Sobre la base de la información de campo y de gabinete, en la descripción de las metas físicas que se planteen para solucionar la problemática del agua y saneamiento en cada uno de los ámbitos de intervención, debe describirse en forma detallada los componentes proyectados que la conforman, debiendo precisar su ubicación, cota, dimensionamiento, material utilizado para su instalación, diámetro, caudal o volumen, entre otros, según corresponda.
- ✓ El Expediente Técnico de Obra Reformulado y Estudio de Intervención Social se deberá desarrollar a nivel de Ingeniería de Detalle indicando las metas de los sistemas de agua potable y saneamiento, a fin de determinar las obras de creación, mejoramiento y/o ampliación que se ejecutarán para lograr un servicio óptimo en todo el periodo de planeamiento, propuestas en la Ficha Técnica Estándar o en el estudio de pre inversión a nivel de perfil viable.
- ✓ Otros Estudios (Gestión de Riesgos en la planificación de ejecución de obra, Estudio de Tránsito y Plan de Desvíos, Exp. Media Tensión, etc.) (la existencia de vías y calles definida con pavimento), entonces deberá requerirse los Planos de secciones de calle y/o tipos de pavimento interferencias u otros tipos de planos.

## 7.2. ALCANCES ESPECÍFICOS DEL SERVICIO



- ✓ El proyectista deberá comunicar la realización de la verificación y validación de la documentación alcanzada por el PNSR, tal como:
  - Expediente Técnico de Obra aprobado mediante Resolución Directoral N° 237-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR
  - INFORME TÉCNICO N° 002 - 2024 – PNSR – UTP/ CONTRATISTA – LHHG y Anexos.
- ✓ El proyectista deberá analizar, evaluar el estado situacional del funcionamiento de los componentes existentes del proyecto, para lo cual se apoyará en los documentos entregados por el PNSR y su visita a la localidad.
- ✓ El proyectista elaborará informes de diagnóstico proponiendo el mejoramiento de los componentes existentes ó proyectando nuevos componentes y dichos informes deberán ser validados por el Gobierno Local.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe técnico de la demanda del sistema de agua potable, así como también del sistema de disposición sanitaria de excretas, con datos de la localidad actualizados.
- ✓ El proyectista informará y presentará al Programa Nacional de Saneamiento Rural el resultado de la evaluación de los siguientes acápite:

### **7.2.1. DEL COMPONENTE SANITARIO – SISTEMA DE AGUA POTABLE**

- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura sanitaria de las captaciones existentes.
  - Como parte del informe se deberá anexar el estudio hidrológico de las captaciones.
  - Como parte del informe se deberá anexar un estudio de calidad del agua, debe evaluar las fuentes de captación de agua (Agua Subterránea y/o Superficial), serán realizadas por un laboratorio acreditado por INACAL o INDECOPI. En el caso que la fuente de agua se encuentre cerca a zonas de cultivo, deberá considerar el análisis de compuestos organoclorados u organofosforados y otro insecticida. Se deberá verificar el cumplimiento de parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) para consumo humano, según Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. (Herramienta C).
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de las líneas de conducción existentes, que incluye válvulas, cámaras, accesorios entre otros.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura sanitaria de los reservorios existentes.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de las líneas de aducción y redes de distribución existentes, que incluye válvulas, cámaras, accesorios entre otros.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de las conexiones domiciliarias existentes, que incluye válvulas y accesorios.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe técnico de las viviendas nuevas que no están registradas en el padrón de beneficiarios existente, y evaluar sus servicios básicos a proyectar, para agua potable.

### **7.2.2. DEL COMPONENTE SANITARIO – SISTEMA DE SANEAMIENTO**

- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de las redes de alcantarillado existentes que incluye válvulas, cámaras, buzones, buzonetas y accesorios.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del Sistema de Tratamiento (PTAR existente).
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura sanitaria de las UBS, tratamiento primario y tratamiento secundario (sistema de infiltración en el terreno, de ser el caso).
- ✓ El proyectista elaborará un Informe técnico de las viviendas nuevas que no están registradas en el padrón de beneficiarios existente, y evaluar sus servicios básicos a proyectar, para disposición sanitaria de excretas.
- ✓ El proyectista elaborará un Estudio de Caracterización de Aguas Residuales, informe de balance de masas para el vertimiento de las aguas residuales, de corresponder.

### **7.2.3. DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL Y MECÁNICA DE SUELOS**

- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil de las captaciones existentes, adjuntando los ensayos respectivos a fin de determinar la resistencia del concreto y refuerzo de los elementos.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil de los reservorios existentes, adjuntando los ensayos respectivos a fin de determinar la resistencia del concreto y refuerzo de los elementos.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil del Sistema de Tratamiento (PTARS existentes), adjuntando los ensayos respectivos a fin de determinar la resistencia del concreto y refuerzo de los elementos.
- ✓ El proyectista elaborará un Informe Técnico del estado situacional de la infraestructura civil de las UBS y componentes, adjuntando los ensayos respectivos a fin de determinar la resistencia del concreto y refuerzo de los elementos.
- ✓ El proyectista deberá verificar el estudio topográfico, referido al levantamiento topográfico de obras lineales, obras no lineales, y levantamiento planimétrico de calles (de corresponder).
- ✓ El proyectista deberá elaborar un informe técnico de diseño y cálculo estructural para las estructuras a proyectar.
- ✓ El proyectista deberá elaborar un informe técnico de Diseño de Mezclas para las diferentes resistencias de concreto proyectadas.
- ✓ El proyectista deberá verificar en número de calicatas por componentes, tipo de terreno, agresividad del terreno contra el concreto y el acero (Calidad Físico-Química del Suelo) - Capacidad Portante, profundidad de la capa freática, ensayos de test de percolación, para las estructuras a proyectar.
- ✓ Para las captaciones el proyectista deberá realizar un Informe técnico de estabilidad de taludes, calicatas análisis de la seguridad de la pendiente. Este análisis es esencial para prevenir deslizamientos y garantizar la seguridad de la captación a proyectar.

#### **7.2.4. DEL COMPONENTE AMBIENTAL**

- ✓ El proyecto no cuenta con Resolución de acreditación hídrica actualizada y/o vigente, para lo cual se deberá realizar los nuevos trámites de dichos documentos para las 2 captaciones, con los nuevos aforos y cálculos de la demanda.
- ✓ El proyectista deberá realizar el trámite de la autorización Sanitaria de Aprobación de Diseño de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable por parte de la DIGESA, de corresponder.
- ✓ El proyectista deberá realizar el trámite de Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales domésticas con Infiltración en el Terreno – DIGESA.
- ✓ En referencia al CIRA, al ser un proyecto de mejoramiento y ampliación, para este proyecto se considera como infraestructura preexistente, por lo que deberá evaluar la elaboración de un Plan de Monitoreo Arqueológico PMA de corresponder.
- ✓ El proyectista deberá realizar el trámite de Autorización de vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder).
- ✓ El proyectista deberá realizar el trámite de Autorización de reusos de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder).
- ✓ El proyectista deberá realizar el análisis de riesgos y vulnerabilidad de los servicios existentes y proyectados.
- ✓ El proyectista deberá evaluar y solicitar dejar sin efecto la FTA y volver a realizar un registro acorde al nuevo planteamiento técnico.
- ✓ El proyectista deberá realizar la actualización de la certificación ambiental con la población de diseño actualizada.

#### **7.2.5. DEL COMPONENTE SOCIAL**

- ✓ El proyectista deberá realizar la actualización del Padrón Definitivo de Asociados.
- ✓ El proyectista deberá elaborar el Acta de Asamblea General de aprobación y validación del Padrón definitivo de Asociados.
- ✓ El proyectista deberá elaborar la declaración de autorización y compromiso del asociado para la instalación intradomiciliaria de los servicios de agua potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS).

- ✓ El proyectista deberá obtener los documentos de libre disponibilidad de terreno para las estructuras proyectadas o reubicadas.
- ✓ El proyectista deberá elaborar el Acta de Asamblea general de los asociados para la aprobación de la opción técnica en agua potable y saneamiento, cuota familiar y aceptación de la libre disponibilidad de terrenos.
- ✓ El especialista social acompañará al personal del proyectista en todas las actividades y coordinaciones que se realicen durante las actividades en campo.
- ✓ El Especialista Social del equipo del proyectista, deberá participar durante todo el proceso de elaboración del Expediente Técnico de Obra. Además de efectuar actividades consideradas en el Anexo E.

### 7.3. EQUIPO DE TRABAJO

#### 7.3.1. PERSONAL CLAVE

La relación de profesionales descritos a continuación, son todos aquellos con los que el Consultor deberá contar para la ejecución de la consultoría.

El consultor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo y cumpla con las exigencias del personal para la ejecución de la consultoría indicadas en el presente término de referencia, con experiencia comprobada, amplios conocimientos, respetando los requisitos mínimos establecidos en los presentes términos de referencia para cumplir con el servicio.

Una causal de resolución de contrato es la participación del personal clave en la elaboración de otros proyectos para el Programa Nacional de Saneamiento Rural durante las mismas fechas de la ejecución de la presente consultoría.

El personal clave del Consultor será requerido con la debida anticipación (mínimo 24 horas<sup>2</sup>), vía carta y/o correo electrónico, para asistir a las reuniones técnicas solicitadas por la Supervisión de proyecto y/o el Programa Nacional de Saneamiento Rural, con el fin de informar los avances y minimizar las observaciones que se pudieran generar durante la revisión de los informes contractuales. Las reuniones podrán ser convocadas en el campo o en las oficinas del Programa Nacional de Saneamiento Rural.

El PNSR mediante R.M. N° 249-2020-VIVIENDA ha determinado que, para el desarrollo y presentación de los entregables; el consultor, debe contar con el siguiente personal clave:

##### 7.3.1.1. Un (01) Jefe de Proyecto (Ver nota 1)

| Formación académica        |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Nivel<br>Grado o<br>título | Profesión  | Acreditación  |
| Título profesional         | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado) | <b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |

| Experiencia  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Cargo desempeñado  | Tipo de experiencia                                  | Tiempo de experiencia                                       | Acreditación de Experiencia   |
| Jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación | Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5) | 36 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) |

<sup>2</sup> En caso de extrema dificultad para la movilización (sustentado), el consultor solicitará reprogramación de la reunión dentro de las 72 horas próximas a la hora fijada.

|  |  |                    |  |
|--|--|--------------------|--|
| de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4) |  | de la colegiatura) | cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto.<br><b>Documentos para la acreditación de la experiencia:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.<br><b>(Ver Nota 4)</b> |
|--|--|--------------------|--|

**Actividades a realizar:**

- ✓ Articular y desarrollar acciones conjuntas con el personal de apoyo para formular el planteamiento técnico de la Reformulación del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Previa coordinación con el profesional designado de la UTP del PNSR y/o supervisor de proyecto, desarrollará exposiciones sobre el avance del Expediente Técnico de Obra Reformulado.
- ✓ Liderar, dirigir, organizar, planificar y ejecutar acciones que forman parte del proceso de elaboración integral del Expediente Técnico de Obra Reformulado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas del Expediente Técnico de Obra Reformulado, al margen de la especialidad de cada profesional.
- ✓ Coordinar, supervisar y aprobar la correcta elaboración de estudios básicos de ingeniería (topografía, estudio de mecánica de suelos, etc.).
- ✓ Coordinar con el Supervisor de proyecto y/o profesional encargado de la Unidad Técnica de Proyectos todos los aspectos relacionados al proyecto motivo de la consultoría.
- ✓ Articular acciones conjuntas con el especialista sanitario y personal de apoyo para la correcta elaboración del Expediente Técnico de Obra Reformulado.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan y sean derivados de la presente consultoría.
- ✓ Cumplir el Plan de Trabajo de Elaboración de la Reformulación del Expediente Técnico de Obra, cumpliendo con los requisitos de plazo, calidad, formalidad de documentos, contenidos mínimos y actividades necesarias que garanticen la sostenibilidad del proyecto.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad.
- ✓ Atender las solicitudes de información y realizar el levantamiento de las observaciones realizadas por el Supervisor de Proyecto y/o profesional encargado de la Unidad Técnica de Proyectos.

**7.3.1.2. Un (01) Especialista Sanitario (Ver nota 1)**

| Formación académica        |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Nivel<br>Grado o<br>título | Profesión  | Acreditación  |
| Título profesional         | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado) | <b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |

| Experiencia                             |                      |                       |  |
|---|----------------------|-----------------------|--|
| Cargo desempeñado                       | Tipo de experiencia  | Tiempo de experiencia | Acreditación de Experiencia                    |
| Especialista en supervisión, ingeniero, | Obras de saneamiento | 24 meses en el cargo  | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva |



|  |                                    |  |  |
|--|------------------------------------|--|--|
| jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, (Ver nota 4) | u obras similares.<br>(Ver nota 5) | desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) | conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto.<br><b>Documentos para la acreditación de la experiencia:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.<br>(Ver Nota 4) |
|--|------------------------------------|--|--|

**Actividades a realizar:**

- ✓ Realizar el diseño de cada uno de los componentes que forman parte del sistema de agua y sistema de disposición sanitaria de excretas, elaboración de planilla de metrados, especificaciones técnicas y documentos que deriven de su trabajo y especialidad con apoyo de todo el equipo de trabajo.
- ✓ Realizar prueba de infiltración, zonificando el suelo en función al área de influencia del proyecto y otras pruebas que se requiera para el diseño.
- ✓ Articular y desarrollar acciones conjuntas con el jefe de proyecto para formular el planteamiento técnico del Expediente.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad.
- ✓ Sustentará los planteamientos técnicos desarrollados al proyecto.
- ✓ Participará en el levantamiento topográfico y recopilará información de campo para realizar el diagnóstico de la situación actual del proyecto.
- ✓ Articular acciones conjuntas con el Jefe de proyecto y personal de apoyo para la correcta elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Articular acciones con el especialista social.
- ✓ Elaborar las partidas que formaran parte del presupuesto de obra en su especialidad, así como también realizar el cálculo de los metrados, con el asesoramiento y en coordinación con el especialista en costos, presupuestos.
- ✓ Conocimiento en diseño y proyección de PTAP y PTAR.
- ✓ Los Diseños del sistema de tratamiento deben estar dentro de las opciones técnicas estandarizadas, según lo precisado en la RM-192-2018-VIVIENDA/VMCS.
- ✓ El o la especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable, será el responsable del diseño hidráulico del sistema de tratamiento de agua, así como las memorias de cálculo y manuales de operación y mantenimiento, por lo que es de su entera responsabilidad el uso de la información existente y de justificar la necesidad en forma oportuna de otros estudios básicos. Es necesario precisar que el diseño hidráulico de los sistemas de tratamiento son estudios previos, para que otro especialista desarrolle el estudio estructural del sistema de tratamiento; por lo que el especialista en PTAP, debe complementar sus diseños en coordinación con el especialista estructural, en lo que está relacionado con el tema estructural, tales como espesores mínimo de muros, tipos de concreto a usar, tipo y formas de cimentación, ubicación de la altura para las juntas de construcción y otros, de tal modo que los diseños de la arquitectura hidráulica del sistema de tratamiento de agua no sean modificados al momento de los cálculos estructurales.
- ✓ Elaborar la Memoria Descriptiva del sistema de tratamiento y pretratamiento
- ✓ Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- ✓ Elaborar los Cálculos de diseño:
  - Unidades de pretratamiento para agua de consumo humano
  - Unidades de Tratamiento para agua de consumo humano
  - Unidades de lavado y secado del material filtrante



- Casa de almacenamiento de material filtrante de reposición
- Redes de interconexión de agua a las diferentes unidades de pretratamiento, tratamiento y unidades de lavado del material filtrante
- Redes de desagüe de todas las unidades de tratamiento
- Sistema de tratamiento de lodos, provenientes de las unidades de pretratamiento y tratamiento del agua
- ✓ Planos hidráulicos: con los cadistas de equipo de apoyo, elaborar los siguientes planos:
  - Planos del sistema de pretratamiento para agua de consumo humano
  - Planos del sistema de tratamiento para agua de consumo humano
  - Plano de las unidades de lavado y secado del material filtrante
  - Plano Casa de almacenamiento de material filtrante de reposición
  - Plano de Redes de interconexión de agua a las diferentes unidades de pretratamiento, tratamiento y unidades de lavado del material filtrante
  - Plano de Redes de desagüe de todas las unidades de tratamiento
  - Plano del Sistema de tratamiento de lodos, provenientes de las unidades de pretratamiento y tratamiento del agua
  - Plano de la casa de almacenamiento, del material filtrante de reposición.
  - Plano de la casa del operador de la planta de tratamiento
  - Plano de las instalaciones interiores de agua y saneamiento de la casa del operador.
- ✓ Plan, Manual de Operación y Mantenimiento de la PTAP y PTAR.
- ✓ Coordinar y articular con las diferentes Áreas del Programa Nacional de Saneamiento Rural, para absolver dudas, consultas y observaciones que realice la Supervisión y la UTP del PNSR.
- ✓ Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

#### **Notas:**

**Nota 1:** Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural".

**Nota 3:** Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link:

<https://enlinea.sunedu.gob.pe/>.

De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo.

La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

**Nota 4:** Documentos para la acreditación del cargo desempeñado, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

**Nota 5:** Definición de obra de saneamiento, Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

**Definición de obras similares:** Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

**Precisiones:**

El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.

El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.

Para efecto del reconocimiento y evaluación de la experiencia efectiva del personal profesional clave que será evaluado, sólo será posible de acreditación en el presente proceso aquella experiencia que el profesional haya obtenido contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es: titulado, colegiado y habilitado por el colegio profesional, según corresponda<sup>3</sup>.

La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales titulados en el Perú o en el extranjero.

En el caso de los títulos obtenidos en el extranjero, obtienen validez en el Perú, cuando ésta es otorgada por la autoridad competente en el Perú, a través de los procedimientos de "revalidación" o "reconocimiento" regulados en la normativa especial en la materia, debiendo acreditarse tal requisito con la presentación de la copia simple del documento de revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero.

Para la presentación de ofertas los postores además deberán presentar obligatoriamente copia simple de: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU<sup>4</sup>.

### 7.3.2. PERSONAL DE APOYO

El Consultor deberá contar con el personal técnico adecuado en cantidad y calificaciones necesarias para el desarrollo de la consultoría.

El Programa Nacional de Saneamiento Rural considera como personal de apoyo; del mismo modo se precisa que las actividades a realizar descritas deberán estar acorde y ser complementarias de acuerdo a lo descrito en el acápite ALCANCES DE LOS SERVICIOS DE LA CONSULTORIA, EN LA GESTIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO REFORMULADO:

| Personal de Apoyo   | Cant. Mínima   |
|---|----------------|
| ESPECIALISTA SOCIAL   | 01 profesional |
| ASISTENTE TECNICO (CAMPO, GABINETE, METRADOS Y DIBUJANTE DE PLANOS) | 01 profesional |
| ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS   | 01 profesional |

<sup>3</sup> Ver Pronunciamento N° 1329-2013/DSU del OSCE de fecha 26.DIC.2013.

<sup>4</sup> Opiniones N° 220 y N° 225-2017-DTN.

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS | 01 profesional |
| ESPECIALISTA AMBIENTAL                | 01 profesional |
| TOPOGRAFO                             | 01 profesional |
| ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA           | 01 profesional |
| ESPECIALISTA EN EVALUACION DE RIESGOS | 01 profesional |
| ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA            | 01 profesional |

### 7.3.2.1. Especialista Social

Sociólogos y/o Licenciados en Educación y/o Antropólogos y/o Comunicadores y/o Profesional de la salud (colegiado y habilitado).

#### El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) como especialista social y/o supervisor social y/o coordinador social y/o gestor social en aspectos de desarrollo social y/o promotor y/o coordinador y/o capacitador social y/o especialista en intervenciones sociales en proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria (\*).

#### Actividades a realizar:

- ✓ Elaborará un plan de trabajo de las actividades sociales a realizar para el cumplimiento de los entregables a presentar.
- ✓ Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del Expediente Técnico de Obra Reformulada.
- ✓ Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del Expediente Técnico de Obra Reformulada.
- ✓ Elaboración de informe de Mapeo de actores, diagnóstico de la organización comunal y diagnóstico socio-económico.
- ✓ Obtención de la declaración de autorización y compromiso del asociado para la instalación intradomiciliaria de los servicios de agua potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS).
- ✓ Verificar y validar los documentos de libre disponibilidad de terrenos de los componentes del sistema de agua potable y saneamiento requeridos para el proyecto.
- ✓ Elaboración de los planes y presupuestos de la intervención social
- ✓ Elaboración del plan de supervisión social y presupuesto.
- ✓ Firmará y sellará todas las páginas del componente social del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Presentará en versión digital (editable) y física toda la información recabada de las actividades sociales desarrolladas en el Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Gestionar y/u obtener la Ordenanza de creación del ATM y la resolución de reconocimiento del consejo directivo de la organización comunal.
- ✓ Articular acciones con el Especialista Social del Área de Estudios de la UTP para dar cumplimiento cabal a los términos de referencia.
- ✓ Asesorar, coordinar, acompañar y brindar asistencia técnica a los Gobiernos Regionales y Gobiernos locales para el cumplimiento de los indicadores de gestión social del Programa Nacional de Saneamiento Rural en todo el desarrollo del proyecto.
- ✓ Responsabilidad sobre el manejo y presentación del correcto llenado de los padrones y actas que se deben desarrollar en el proyecto, de acuerdo a los lineamientos de Intervención social R.D N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR y otros documentos de sustento que se consideren necesarios a criterio profesional.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores y documentos de sustento que se consideren necesarios a criterio profesional, necesarios para el proyecto.

### 7.3.2.2. Asistente Técnico (Campo, Gabinete, Metrados y Dibujante de Planos)

Bachiller o Ingeniero Civil o Sanitario.

**El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 12 meses (Computada desde la fecha de obtención del grado de bachiller o título profesional) (General y Específica) como asistente de ingeniería y/o jefe de topografía y/o asistente técnico en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria (\*).

**Actividades a realizar:**

- ✓ Ejecutar acciones en campo y gabinete, de acuerdo a las actividades programadas y supervisados por el equipo Clave y personal de apoyo (especialistas).
- ✓ Materializar los cálculos de diseños en planos de obra, con la dirección y supervisión del equipo clave y de los especialistas, de acuerdo a las actividades programadas.
- ✓ Elaborar los metrados a detalle por cada componente del proyecto y por especialidad, con la dirección y supervisión del equipo clave y de los especialistas, de acuerdo a las actividades programadas.
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

### 7.3.2.3. Especialista en estructuras

Ingeniero Civil (colegiado y habilitado).

**El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) como especialista en estructuras en obras en general y/o diseño de estructuras en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Inversión (\*).

**Actividades a realizar:**

- ✓ Revisar, interpretar y validar el geotécnico, mecánica de suelos, estudio de canteras, etc. y coordinar con cada especialista para el planteamiento de cada diseño estructural.
- ✓ Revisar e interpretar todos los documentos que se le solicite para la elaboración del estudio.
- ✓ Coordinar con los especialistas de agua y saneamiento para el trazo de la línea de aducción, redes de distribución, obras de arte e infraestructura que requiera de su opinión.
- ✓ Diseñar la estructura de la caseta de bombeo, estructuras especiales de agua y saneamiento de acuerdo a las características topográficas y estudio de mecánica de suelos y normas vigentes.
- ✓ Verificar la estabilidad de suelos y los aspectos estructurales en los componentes proyectados.
- ✓ Compatibilizar la propuesta de dicha ingeniería estructural con la propuesta arquitectónica y con las demás especialidades que intervienen en el desarrollo y planteamiento del proyecto.
- ✓ Elaborar las partidas que formaran parte del presupuesto de obra en su especialidad, así como también realizar el cálculo de los metrados, con el asesoramiento y en coordinación con el especialista en costos, presupuestos.
- ✓ Elaborar las Especificaciones Técnicas de la Especialidad (Conforme al Correlativo del Metrado).
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad.
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.



#### 7.3.2.4. Especialista en Costos y Presupuestos

Ingeniero Civil o Sanitario (colegiado y habilitado).

**El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) como especialista en costos y/o presupuestos y/o valorizaciones y/o programación de obras en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria (\*).

**Actividades a realizar:**

- ✓ Realizar el detalle de los costos y presupuesto con el sustento respectivo (cotización de insumos, materiales y/o equipos, entre otros).
- ✓ Realizar los costos y presupuestos de mercado, verificando que los precios unitarios de los insumos guarden relación con las cotizaciones.
- ✓ Responsable de la elaboración de los metrados a detalle por cada componente del proyecto y por especialidad.
- ✓ Verificará que los rendimientos de las partidas guarden relación con el promedio histórico de la base de datos del AE/UTP/PNSR, revistas actualizadas de CAPECO y bibliografía existente en proyectos de Saneamiento.
- ✓ Elaboración de la programación de actividades de obra según las etapas requeridas, así como los cronogramas de desembolsos para insumos y valorizaciones.
- ✓ Verificar que la programación de obra tenga las características de una distribución normal, utilizando para ello herramientas de verificación, como campana o curva de Gauss.
- ✓ Elaborar los análisis de costos unitarios, presupuesto, relación de insumos, materiales, mano de obra, equipo, cronograma de ejecución de la obra.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad y programación de obras, necesarias para el proyecto

#### 7.3.2.5. Especialista Ambiental

Ingeniero ambiental o ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o ingeniero mecánico de fluidos o biólogo (colegiado y habilitado).

**El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) como especialista ambiental y/o especialista en medio ambiente en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo y/o supervisión de proyectos de Preinversión y/o Inversión, en servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria (\*).

**Actividades a realizar:**

- ✓ Verificar si el área de influencia del proyecto, está ubicada dentro de Áreas Naturales Protegidas, y de existir esta situación, tiene que realizar las gestiones y documentos técnicos, para obtener la compatibilidad del proyecto ante el SERNANP.
- ✓ Elaborar los documentos técnicos y gestionar ante la Entidad competente la certificación ambiental (FTA/DIA).
- ✓ Elaborar el Informe Técnico de Análisis de Riesgos.
- ✓ Elaborar el Plan de Gestión de los Riesgos.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad

- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

#### 7.3.2.6. Topógrafo

Bachiller en Ing. Civil o Técnico en Topografía o Técnico de la Construcción con experiencia en manejo, procesamiento de datos y programas CAD.

##### El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la obtención del grado de bachiller o técnico) (General y Específica) como topógrafo en proyectos de saneamiento en la formulación y/o elaboración y/o desarrollo de proyectos de Inversión en general.

##### Actividades a realizar

- ✓ En campo y gabinete, supervisado por el equipo clave, desarrolla los trabajos de topografía y los trabajos para la georreferenciación. Es el responsable de ambos estudios.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

#### 7.3.2.7. Especialista en Arqueología

Licenciado en Arqueología (colegiado y habilitado).

##### El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) en la ejecución de intervenciones arqueológicas (Proyectos de Investigación Arqueológica – PIA, Proyectos de Evaluación Arqueológica – PEA, Proyectos de Rescate Arqueológico – PRA, Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA, Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA).

##### Actividades a realizar:

- ✓ Elaboración de los procedimientos de intervenciones arqueológicas en el marco del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- ✓ Elaboración del Estudio de Arqueología – CIRA.
- ✓ Seguimiento hasta la obtención de licencia, acreditación, permiso, o autorización para estudios certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CIRA.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

#### 7.3.2.8. Especialista en Evaluación de Riesgos

Ingeniero Civil, o Ing. Sanitario o Ing. Industrial (colegiado y habilitado).

##### El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 12 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) como supervisor y/o evaluador y/o especialista y/o ingeniero y/o proyectista, de gestión de riesgos y/o gestión de proyectos, en la elaboración y/o supervisión y/o evaluación, de estudios definitivos y/o expediente técnico en proyectos de, agua potable y/o alcantarillado y/o PTAP y/o PTAR y/o expedientes técnicos en general.

**Actividades a realizar:**

- ✓ Elaboración del estudio de análisis de riesgos.
- ✓ Elaboración del estudio de vulnerabilidad.
- ✓ Elaboración del estudio de gestión de riesgo en la planificación de la ejecución de obras – OSCE.
- ✓ Los productos o entregables deben incluir un enfoque integral de gestión de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución conforme a la Directiva 012-2017-OSCE/CD.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

**7.3.2.9. Especialista en Hidrología**

Ingeniero Hidráulico o Civil o Mecánico de Fluidos o Geólogo o Sanitario o Agrónomo o Hidrólogo (colegiado y habilitado).

**El profesional propuesto deberá acreditar (\*\*):**

- ✓ Experiencia mínima en la especialidad de 24 meses (Computada desde la fecha de la colegiatura) (General y Específica) como especialista en la elaboración y/o supervisión de estudios hidrológicos y/o recursos hídricos en proyectos de preinversión y/o inversión en general.

**Actividades a realizar:**

- ✓ Elaborar y validar el estudio informe hidrológico para las captaciones del proyecto.
- ✓ Coordinar con el especialista de diseño del sistema de agua potable.
- ✓ Elaborar los informes que correspondan sustentando el trabajo técnico realizado.
- ✓ Tiene la responsabilidad del componente técnico del proyecto, firmará y sellará todos los informes técnicos y todas las páginas según correspondan a su especialidad
- ✓ Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

**Se Precisa:**

(\*) Se consideran **servicios de consultoría de obra similares** a los siguientes: Las obras y supervisión de obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueducto y/o oleoductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.

El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.

La definición de Saneamiento comprende: los servicios de disposición sanitaria de excretas, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de aguas servidas. Unidades Básicas de Saneamiento.

(\*\*) La acreditación de la formación académica y de la experiencia de los profesionales propuestos como **personal de apoyo** requerido será presentado por **EL CONSULTOR**, al inicio de su participación efectiva en el servicio, tanto para aquellos profesionales titulados en el Perú como en el extranjero para lo cual deberá presentar: Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver Nota 4).

#### 7.4. REQUERIMIENTOS Y SUSTITUCION DE PROFESIONALES

El Consultor, en un plazo no mayor a **Cinco (05)** días calendarios siguientes a la firma del contrato; comunicará a la Entidad la ratificación y/o de ser el caso, presentará la solicitud de sustitución de personal clave, los cuales serán evaluados y aprobados según el Artículo 190 reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado<sup>5</sup>.

El Consultor dentro de su propuesta técnica, deberá presentar a profesionales - personal clave (jefe de proyecto y especialista sanitario) que no se encuentren integrando el staff profesional de un (01) contrato de Consultoría vigente con el Programa Nacional de Saneamiento Rural.

Durante la ejecución contractual, se puede reemplazar al personal solo por causas demostradas no atribuibles al Consultor, es decir por CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR. La sustitución del personal solo procederá previa autorización escrita del funcionario del PNSR que cuente con facultades suficientes para ello, y será comunicado dentro de los **Ocho (08)** días hábiles siguientes de presentada la solicitud al PNSR. La solicitud y posterior aceptación de la sustitución del personal no condiciona el inicio del plazo de prestación del servicio.

#### 7.5. DE LOS ESTUDIOS BASICOS

El Consultor deberá proponer a los responsables de: Estudio Hidrológico, Estudio Geodésico, Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio de Canteras y Escombreras, Estudio Ambiental (DIA o FTA), Estudio Arqueología CIRA, Estudio de Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad, Análisis de Calidad de Agua, etc., mediante una declaración jurada y en la cual se manifestará su compromiso de participación.

Los análisis de calidad de agua y otros deberán realizarse en laboratorios acreditados por INACAL (cuya certificación debe comprometer todos los ensayos presentados).

#### 7.6. PROPIEDAD INTELECTUAL

El PNSR tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, respecto a los entregables o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución de la consultoría o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución de la misma. De ser el caso, a solicitud del PNSR, el consultor tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá al PNSR para obtener esos derechos.

#### 8. INICIO DEL PLAZO DE LA CONSULTORIA.

Para el inicio de ejecución de la presente consultoría el Programa Nacional de Saneamiento Rural, por medio del profesional designado por la UTP, comunicará vía carta y/o correo electrónico al Consultor lo siguiente:

- a) La contratación de la Supervisión y/o profesional designado de la UTP que administrará el presente contrato.

<sup>5</sup> Reglamento de la Ley N° 30225, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y modificado mediante D.S. N° 377-2019-EF.



- b) La fecha establecida para la suscripción del “Acta de Inicio” (Anexo G) de la ejecución de la consultoría; que no deberá exceder los cinco (5) días calendarios siguientes de haber suscrito el contrato.
- c) La suscripción del “Acta de Inicio”, y hará la entrega de los estudios de Preinversión declarados viables (entiéndase por estudio de Preinversión: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad), Anexos, Herramientas y Formatos, que serán de uso obligatorio durante la ejecución de la consultoría.

El inicio del plazo contractual se contabiliza a partir del día siguiente de la suscripción del “Acta de Inicio”, la cual estará suscrita por el jefe de la Unidad Técnica de Proyectos y el representante legal del Consultor.

#### **Notas Adicionales:**

- ✓ La Entidad puede acordar con el consultor diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la presente consultoría en los siguientes supuestos:
  - Cuando la estacionalidad climática no permite el inicio de la ejecución de la consultoría, hasta la culminación de dicho evento.
  - En caso la Entidad se encuentre imposibilitada de cumplir con las condiciones previstas en los literales a), b), c), hasta el cumplimiento de las mismas.
  - Hechos fortuitos o de fuerza mayor, debidamente sustentados.
- ✓ En los supuestos previstos líneas arriba, no resulta aplicable el cobro de resarcimiento alguno.

Las circunstancias invocadas para suspender el inicio del plazo de ejecución de la presente consultoría, se sustentan en un informe técnico.

### **9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo para el desarrollo de cada ítem de la consultoría será de **Cien (100)** días calendarios, de acuerdo al siguiente esquema.

#### **9.1. INFORME N° 01: Plan de Trabajo**

El plazo para la elaboración y presentación del Informe N° 01, es de **Cinco (05)** días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del “Acta de Inicio”.

#### **9.2. INFORME N° 02: Evaluación situacional de los componentes existentes**

El plazo para la ejecución y presentación final del Informe N° 02, es de **Veinticinco (25)** días calendarios, contados desde el día siguiente de la aprobación del Informe N° 01.

#### **9.3. INFORME N° 03: Planteamiento Técnico Definitivo**

El plazo para la ejecución y presentación final del Informe N° 03, es de **Veinte (20)** días calendarios, contados desde el día siguiente de la aprobación del Informe N° 02.

#### **9.4. INFORME N° 04: Desarrollo del Expediente Técnico de obra**

El plazo para la ejecución y presentación del Informe N° 04, es de **Cuarenta (40)** días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la aprobación del Informe N° 03.

#### **9.5. INFORME N° 05: Versión Final del Expediente Técnico de Obra**

Contemplando todas las modificaciones y/o aclaraciones generadas en el proceso de registro en el Banco de Inversiones. El plazo del consultor proyectista para la presentación del Informe N° 05, es de **Diez (10)** días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la notificación de la conformidad y/o aprobación del Informe N° 04.

La presentación de la versión final del Expediente Técnico de Obra, contendrá lo siguiente:

- Constancia de Registro de Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Expediente Técnico de obra con la conformidad del Supervisor (Informe 04, versión final, en físico y digital)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimos del Expediente Técnico de obra (Anexo B)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C).
- Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- Informe de consistencia

**Nota:**

Estos plazos no incluyen el período de revisión, subsanación de observaciones y revisión de la subsanación de observaciones de los informes finales de cada fase (Informe N° 01, Informe N° 02, Informe N° 3, Informe N° 4 e Informe N° 5 respectivamente) que el Consultor presente a la Supervisión; así como la revisión, subsanación de observaciones y revisión de la subsanación de observaciones que los profesionales autorizados por la UTP del PNSR realice a los informes del Consultor y de la Supervisión; así como el período de evaluación y registro en el Banco de Inversiones por parte de la UTP.

Luego de la recepción de los Entregables, la supervisión y/o profesional designado por la UT, antes de considerarlo como aceptado para iniciar su revisión, realizará una verificación de su contenido. De estar incompleto o deficiente se devolverá al Consultor considerándose como NO PRESENTADO, generando la aplicación de la penalidad correspondiente.

## 10. DESARROLLO DE LOS INFORMES

Para el desarrollo de los informes, se requiere como mínimo que el Consultor desarrolle las actividades de acuerdo con las siguientes normas y dispositivos:

- ✓ Resolución Ministerial N°111-2021-VIVIENDA, Aprueba el Manual del Sistema de Gestión Antisoborno del MVCS.
- ✓ D. L. N° 1252 y D.L. N° 1432 que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ✓ Reglamento del D. L. N° 1252 aprobado con D.S. N° 284-2018-EF.
- ✓ Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la [Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01](#), publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 23.01.2019
- ✓ Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01 modifican la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ambito Rural" aprobado con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.
- ✓ Norma IS.020 Tanque Sépticos aprobado con D.S. N° 011-2006-VIVIENDA publicado el 08.05.2006.
- ✓ Resolución Jefatural N° 21-2017-ANA de fecha 07.02.2017, que aprueba disposiciones para simplificar procedimientos administrativos para la Acreditación de Disponibilidad Hídrica en el marco del D. S. N° 022-2016-MINAGRI, Formatos entre otras disposiciones.
- ✓ D.S. N° 004-2017-MINAM que modifican los Estándares de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación (publicada en el Diario Oficial "El Peruano", el 07.06.2017)
- ✓ R. M. N° 036-2017-VIVIENDA que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad a la R.M. N° 383-2016-MINAM.

- ✓ Reglamento de Protección Ambiental para Proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado con D.S. N° 015-2012-VIVIENDA; modificados con D.S. N° 019-2014-VIVIENDA y D. S. N° 020-2017-VIVIENDA.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra" aprobada con Resolución N° 014-2017-OSCE/CD; y la "Guía Práctica N° 6 ¿Cómo se implementa la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras?" aprobada con Resolución N° 284-2017-OSCE/PRE.
- ✓ "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante R. D. N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS/ DNC el 04.05.2010.
- ✓ Elaboración de las Fórmulas Polinómicas de acuerdo a lo dispuesto en el D. S. N° 011-79-VC y sus modificatorias y complementarias.
- ✓ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones del Estado" DS N° 082-2019-EF del 13 de marzo del 2019.
- ✓ Lineamientos de Intervención social en proyectos de Saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR en el marco del INVIERTE.PE R.D N° 252-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR
- ✓ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D. S. N° 344-2018-EF, y su modificación efectuada mediante D. S. N° 234-2022-EF en lo concerniente a la elaboración de Expedientes Técnicos de Obra y ejecución de Obras.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ Normas NTP-370.304 (Instalaciones Eléctricas, viviendas)
- ✓ Normas NTP-IEC 60364-6:2010 (Instalaciones Eléctricas, de baja tensión)
- ✓ Normas Internacionales ISO y NTP.
- ✓ Normas y criterios de ASTM - American Society for Testing and Materials.
- ✓ Normas del ACI-318, ACI 350, etc.
- ✓ Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (DGAA), del Ministerio de Salud (DIGESA) y del Ministerio de Agricultura (ANA/ALA), Ministerio de Medio Ambiente (SERNANP), Ministerio de Cultura (CIRA).
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM: Disposiciones para la implementación de los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para agua.
- ✓ Decreto Supremo N° 031-2010-SA: Reglamento de la calidad del agua para consumo humano.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-2022-MC, aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
- ✓ Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN, 28 de diciembre 2015 "Norma Técnica Geodésica: Especificaciones Técnicas para posicionamiento Geodésico Estático Relativo con receptores del Sistema Satelital de Navegación Global"
- ✓ Norma Técnica de calidad de los servicios rurales (NTCSER), aprobado con Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE.
- ✓ Para Sistemas de Utilización en Media Tensión del RD N° 018-2002-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas-Dirección General de Electricidad.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1280 que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, modificado por D.U. 011-2020.
- ✓ Con Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA, se aprueba once (11) Fichas de Homologación de requisitos de calificación de "Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito rural".
- ✓ Otros relacionados con la prestación de los servicios de saneamiento para el ámbito rural. Recomendaciones u orientaciones que podrán ser hechas por la Supervisión

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

Los informes 1, 2, 3, 4 y 5 son secuenciales, por lo que en ningún caso se podrá iniciar la elaboración y/o presentación del informe respectivo, sin contar con la conformidad y aprobación previa del informe precedente.

Los documentos del expediente técnico de obra reformulado están sujetos a lo solicitado en cada informe referido en los presentes términos de referencia y en el Anexo B.

Los estudios y documentos mínimos deben comprender los siguientes tomos y es como se detalla a continuación:

✓ **Expediente Técnico de Obra para ejecución de Obra.**

Comprende:

- Tomo I: Memoria descriptiva
- Tomo II: Memoria de cálculo
- Tomo III: Metrados y Presupuestos
- Tomo IV: Especificaciones Técnicas
- Tomo V: Planos
- Tomo VI: Anexos

✓ **Estudios de Intervención Social.**

Comprende:

- Tomo VII: Componente Social

✓ **Resumen Ejecutivo**

Comprende:

- Tomo VIII: Resumen ejecutivo

✓ **Registro en Banco de Proyectos**

Comprende:

- Tomo IX: Registro Banco de Proyectos

### 10.1. CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Los informes del estudio, deben contener lo precisado en estos Términos de Referencia. Así mismo deberá considerar en la formulación del estudio, parámetros y normas técnicas para formulación y evaluación de proyectos de saneamiento, guías del sector saneamiento, normas técnicas y normas ambientales, exceptuando lo que no se ajuste a la normativa del Programa Nacional de Saneamiento Rural.

La formulación del estudio estará sujeta a las modificaciones de la norma del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE, establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), debiendo el Consultor ceñirse a la misma.

El contenido mínimo del Expediente Técnico de obra reformulado debe tener la siguiente estructura para su presentación:

#### CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION

##### INDICE NUMERADO

##### **Informe Técnico de Evaluación situacional de los componentes existentes**

- 1.0 introducción
- 2.0 metodología
- 3.0 diagnóstico del sistema de agua potable y estructuras
- 4.0 diagnóstico del sistema de disposición sanitaria de excretas y estructuras
- 5.0 diagnóstico del componente social
- 6.0 análisis ambiental
- 7.0 Conclusiones técnicas del diagnostico



**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

8.0 recomendaciones

9.0 anexos

**TOMO I****1.00 MEMORIA DESCRIPTIVA****1.1 Datos Generales****1.2 Generalidades y Antecedentes****1.3 Objetivos****1.4 Operador del servicio****1.5 Características Generales del Proyecto en la localidad**

## 1.5.1 Ubicación

## 1.5.2 Área de Influencia del Proyecto

## 1.5.3 Vías de Acceso

## 1.5.4 Clima

## 1.5.5 Topografía, Estudio Geodésico, Características Físicas del Suelo, etc.

**1.6 Características Socio-Económicas de la localidad**

## 1.6.1 Vivienda

## 1.6.2 Actividades Económicas

## 1.6.3 Salud

## 1.6.4 Educación

## 1.6.5 Servicios Básicos Existentes

## 1.6.6 Otros

**1.7 Población Beneficiaria**

## 1.7.1 Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)

**1.8 Diagnóstico de los Sistemas Existentes**

## 1.8.1 Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable

## 1.8.2 Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas.

**1.9 Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas****1.10 Descripción de Obras Proyectadas**

## 1.10.1 Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto

## 1.10.2 Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable

## 1.10.3 Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas

## 1.10.4 Cuadro Resumen de Metas

**1.11 Capacidad Operativa del Operador (O.C.)****1.12 Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios**

## 1.12.1 Del Estudio Ambiental/ Ficha Técnica Ambiental

## 1.12.2 Del Estudio de Mecánica de Suelos, Geotécnica y Percolación

## 1.12.3 Del Estudio de Canteras y Escombreras

## 1.12.4 Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras-OSCE

**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 1.12.5 *Análisis de Vulnerabilidad y Análisis de Riesgo*
- 1.12.6 *Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones*
- 1.13 *Resumen del Presupuesto de Obra***
- 1.14 *Modalidad de Ejecución***
- 1.15 *Sistema de Contratación***
- 1.16 *Plazo de Ejecución***
- 1.17 *Otros (Especificar)***

**TOMO II**

- 2.00 *MEMORIA DE CÁLCULO***
- 2.1 *Parámetros de diseño***
- 2.2 *Diseño y cálculo hidráulico***
- 2.3 *Diseño y cálculo estructural***
- 2.4 *Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico***

**TOMO III**

- 3.00 *METRADOS Y PRESUPUESTOS***
- 3.1 *Metrados***
  - 3.1.1 *Resumen de Metrados*
  - 3.1.2 *Planilla de metrados*
- 3.2 *Presupuesto de Obra***
  - 3.2.1 *Hoja de Resumen de Presupuesto Base*
  - 3.2.2 *Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)*
  - 3.2.3 *Desagregado de Costos Indirectos*
  - 3.2.4 *Otros Componentes (Especificar)*
- 3.3 *Análisis de Precios Unitarios***
- 3.4 *Relación de Insumos y Cotizaciones***
  - 3.4.1 *Relación de Insumos con Precios*
  - 3.4.2 *Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas*
  - 3.4.3 *Relación de Equipo Mínimo*
- 3.5 *Fórmulas Polinómicas***
  - 3.5.1 *Agrupamiento Preliminar*
  - 3.5.2 *Fórmula Polinómica*
- 3.6 *Cronogramas de Ejecución de Obra***
  - 3.6.1 *Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)*
  - 3.6.2 *Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)*
  - 3.6.3 *Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra*
  - 3.6.4 *Cronograma/Calendario de Adquisición de Materiales*

**TOMO IV**

Las especificaciones Técnicas por cada partida presupuestada, deben contener, la descripción de trabajos, método constructivo, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. Las especificaciones deberán ser concordantes con la Norma de Control Interno N° 600-02.

**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION****4.00 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****4.1 Especificaciones Técnicas Generales****4.2 Especificaciones Técnicas Específicas****4.3 Especificaciones Técnicas Eléctricas y Mecánico - Eléctricas****TOMO V****5.00 PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA****5.1 Índice de planos****5.2 Planos Generales**

## 5.2.1 Plano de Ubicación

## 5.2.2 Plano del Área de Influencia del Proyecto

## 5.2.3 Plano Topográfico

## 5.2.4 Plano de Trazado y Lotización

## 5.2.5 Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras

## 5.2.6 Otros (Especificar)

**5.3 Planos de la Infraestructura Existente**

## 5.3.1 Sistema de Agua para consumo humano

## 5.3.2 Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas

## 5.3.3 Plano de Interferencias (De corresponder)

## 5.3.4 Otros (Especificar)

**5.4 Planos del Sistema de Agua Potable Proyectado**

## 5.4.1 Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación)

## 5.4.2 Plano General del Sistema de Agua Potable

## 5.4.3 Planos de Arquitectura de cada Componente

## 5.4.4 Planos de Instalaciones y Perfil Hidráulico

## 5.4.5 Planos de Estructura de cada Componente

## 5.4.6 Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)

## 5.4.7 Plano de Redes de Distribución de Agua Potable

## 5.4.8 Plano de Modelamiento Hidráulico y Diagrama de Presiones

## 5.4.9 Plano de Detalle de Empalmes y Accesorios

## 5.4.10 Plano de Conexiones Domiciliarias

## 5.4.11 Planos de Detalles Típicos

## 5.4.12 Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico

## 5.4.13 Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder)

## 5.4.14 Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder).

## 5.4.15 Otros (Especificar)

**5.5 Planos De Planta De Tratamiento De Agua Potable - PTAP (De Corresponder)**

## 5.5.1 Plano de Ubicación de la PTAP

## 5.5.2 Plano de Arquitectura de la PTAP

**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 5.5.3 *Plano de Perfil hidráulico de la PTAP*
- 5.5.4 *Plano de Estructuras de la PTAP*
- 5.5.5 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
- 5.5.6 *Otros (Especificar)*
- 5.6 Planos del Sistema de Saneamiento**
- 5.6.1 *Plano de Localización y Ubicación de las UBS*
- 5.6.2 *Plano de Arquitectura de las UBS*
- 5.6.3 *Plano de Estructuras de las UBS*
- 5.6.4 *Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS*
- 5.6.5 *Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS*
- 5.6.6 *Plano de Tratamiento y/o Disposición Final*
- 5.6.7 *Plano de detalles*
- 5.6.8 *Otros (Especificar)*
- 5.7 Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)**
- 5.7.1 *Plano General de Sistema*
- 5.7.2 *Plano de Redes*
- 5.7.3 *Plano de Diagrama de Flujo*
- 5.7.4 *Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes*
- 5.7.5 *Planos de Detalles Típicos*
- 5.7.6 *Plano de ubicación de la PTAR*
- 5.7.7 *Planos de Arquitectura de la PTAR*
- 5.7.8 *Planos de Estructuras de la PTAR*
- 5.7.9 *Plano del Perfil Hidráulico de la PTAR*
- 5.7.10 *Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo)*
- 5.7.11 *Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales*
- 5.7.12 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico*
- 5.7.13 *Otros (Especificar).*
- 5.8 Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)**
- 5.8.1 *Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional*
- 5.8.2 *Planos de Estructuras del Sistema No Convencional*
- 5.8.3 *Planos de Instalaciones Sanitarias No Convencional*
- 5.8.4 *Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico No Convencional*
- 5.8.5 *Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos*
- 5.8.6 *Plano de Cerco Perimétrico*
- 5.8.7 *Otros (Especificar)*

**PLANOS DE LAS OBRAS CIVILES PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS**  
*naturales y ambientales; conforme a las recomendaciones dadas en el Informe Técnico Análisis de riesgos y FTA, DIA o el que corresponda*

**TOMO VI****6.00 ANEXOS**



**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 6.1 Constancia de Visita y trabajos en campo**
- 6.2 Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos**
- 6.3 Estudio Poblacional**
- 6.4 Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrogeológico)**
  - 6.4.1 Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales con Informe de Interpretación de Resultados.
- 6.5 Estudio Topográfico**
- 6.6 Estudio Geodésico y Georreferenciación**
- 6.7 Estudio de Mecánica de Suelos**
  - 6.7.1 Ensayos de Mecánica de Suelos
  - 6.7.2 Test de Percolación
- 6.8 Estudio de Canteras y Escombreras**
- 6.9 Estudios Ambientales**
  - 6.9.1 Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, entre otros - SERNANP
  - 6.9.2 Certificación Ambiental
  - 6.9.3 Ficha Técnica Ambiental - FTA o DIA
- 6.10 Informe Técnico de Análisis de Riesgos**
- 6.11 Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras-OSCE**
- 6.12 Manual de Operación y Mantenimiento.**
- 6.13 Plan de Seguridad Y Salud Ocupacional**
- 6.14 Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas**
- 6.15 Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones (Que correspondan)**
  - 6.15.1 Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA) (De corresponder)
  - 6.15.2 Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica (de Corresponder)
  - 6.15.3 Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies- CIRA, incluye expediente de trámite y planos
  - 6.15.4 Autorización Sanitaria de Aprobación de Diseño de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable por parte de la DIGESA
  - 6.15.5 Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales domésticas con Infiltración en el Terreno - DIGESA
  - 6.15.6 Autorización de vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA. (de corresponder, presentara el documento que acredite el inicio del trámite para obtener la Autorización a nombre del operador encargado de la operación y el mantenimiento)
  - 6.15.7 Autorización de reúsos de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder)
  - 6.15.8 Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP.
  - 6.15.9 Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas – SERNANP (De corresponder)
  - 6.15.10 Certificación Ambiental / Ficha Técnica Ambiental
  - 6.15.11 Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (especificar)

**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 6.15.12 Resultado de ensayos y pruebas de calidad
- 6.15.13 Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)
- 6.15.14 Resolución de alcaldía donde acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.
- 6.16 Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de Obra.**
- 6.16.1 Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- 6.16.2 Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- 6.17 Documentos Propios de la Entidad**
- 6.17.1 Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública.
- 6.17.2 Registro de gastos anteriores del Proyecto verificado en el MEF
- 6.17.3 Cuenta con PIM modificado
- 6.17.4 Presenta registro de gasto en el SSI
- 6.18 Documentos en Digital**
- 6.18.1 Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto (Archivos editables en Autocad, S10, Excel, Word, Project, Watercad, etc)
- 6.18.2 Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto
- 6.18.3 Documento en físico, con las firmas de los responsables de todo el Proyecto

**TOMO VII**

- 7.00 COMPONENTE SOCIAL**
- 7.1 Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo excel**
- 7.2 Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos N° 05, 06 y 07-ET)**
- 7.2.1 Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconómicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET
- 7.2.2 Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET
- 7.2.3 Mapeo de actores (F07-ET)
- 7.3 Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)**
- 7.4 Planes y presupuestos de la intervención social (F14-ET)**
- 7.4.1 Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental
- 7.4.2 Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica
- 7.4.3 Plan y presupuesto de capacitación para la Gestión y Administración de los recursos durante la implementación del proyecto (en caso el proyecto sea ejecutado bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor).
- 7.4.4 Plan y presupuesto de la Supervisión Social
- 7.5 Documentos, Actas y/o Anexos**
- 7.5.1 Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)

**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- 7.5.2 Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)
- 7.5.3 Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)
- 7.5.4 Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)
- 7.5.5 Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intradomiciliaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET
- 7.5.6 Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral) F10-ET
- 7.5.7 Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET
- 7.5.8 Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET
- 7.5.9 Resolución de alcaldía (Cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad) F13-ET
- 7.5.10 Ordenanza de creación de la ATM
- 7.5.11 Resolución de reconocimiento del Consejo Directivo de la Organización Comunal (O.C.)

**TOMO VIII**

Contemplará la síntesis de intervención de todos los componentes, productos y acciones evaluando la consistencia del expediente técnico de obra con la ficha técnica estándar, estudio de preinversión o estudio con el que se obtuvo la viabilidad del proyecto.

Como mínimo se deberá presentar la siguiente información:

**8.00 RESUMEN EJECUTIVO****8.1 Datos Generales****8.2 Antecedentes****8.3 Objetivos****8.4 Ubicación del Proyecto****8.5 Población Beneficiaria****8.6 Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes****8.7 Resumen de las Obras Proyectadas****8.8 Resumen del Presupuesto de Obra****8.9 Modalidad de Ejecución****8.10 Sistema de Contratación****8.11 Plazo de Ejecución****9.00 REGISTRO BANCO DE PROYECTOS****A Constancia de Registro de Fase de Inversión**

**B Formato N° 08-A:** Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.

**C** Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra (Anexo B).

**D** Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de Obra (Anexo A).

**CUADRO N° 01: ORDEN DE PRESENTACION**

- E** Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)
- F** Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- G** Informe de consistencia

**10.2. DE LAS OPCIONES TÉCNICAS Y NIVELES DE SERVICIO**

Para la implementación de los proyectos de agua potable y saneamiento en el ámbito de intervención del Programa Nacional de Saneamiento Rural, se tomará en cuenta lo siguiente:

- ✓ Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA y su Anexo, donde se aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural” (Herramienta B) y las modificatorias que correspondan.
- ✓ Normativas vigentes en el rubro del sector de saneamiento.
- ✓ Deben permitir la implementación de experiencias con tecnologías apropiadas para el ámbito rural del proyecto.

**9.2.1 OPCIONES TÉCNICAS**

Según la RM N° 192-2018-VIVIENDA “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento Rural”

**a) Para sistemas de agua**

Se tendrá en cuenta el resultado de la evaluación de las condiciones técnicas de la zona, para seleccionar la opción tecnológica más adecuada. Entre los criterios a evaluar, se debe considerar: Tipo de fuente, ubicación de la fuente, Nivel freático, Frecuencia e intensidad de lluvias, Disponibilidad de agua, Zona de vivienda inundable y Calidad del agua. Las opciones tecnológicas son:

- ✓ Sistema por gravedad sin y/o con tratamiento.
- ✓ Sistema por bombeo sin y/o con tratamiento.
- ✓ Sistema pluvial
- ✓ Otras opciones no convencionales, de darse el caso previa evaluación y aprobación.

**b) Para disposición sanitaria de excretas**

Dentro de los criterios de selección a aplicar son: Disponibilidad de agua para consumo, nivel freático, pozo de agua para consumo humano, zona inundable, disponibilidad de terreno, suelo expansivo, facilidad de excavación, suelo fisurado, suelo permeable, vaciado del depósito de excretas, aprovechamiento de residuos fecales, tipo de papel a utilizar, costos y aceptabilidad de la solución. Las opciones tecnológicas a considerar son:

**SISTEMAS SIN ARRASTRE HIDRÁULICO**

- ✓ UBS-HHSV- Unidad Básica de Saneamiento de Hoyo seco ventilado.
- ✓ UBS-COM- Unidad Básica de Compostera de doble cámara.
- ✓ UBS-ZIN- Unidad Básica de Saneamiento Compostera para Zona Inundable.

**SISTEMAS CON ARRASTRE HIDRAULICO**

- ✓ UBS-TSM- Unidad Básica de Saneamiento de Tanque séptico mejorado.

**SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN**

- ✓ Zona de Infiltración
- ✓ Tratamiento Complementario de Aguas pretratadas

De acuerdo al RM 192-2018-VIVIENDA, numeral “1.4 Innovaciones tecnologías, pueden ser consideradas nuevas tecnológicas no contempladas en las opciones tecnológicas descritas anteriormente, siempre y cuando el ingeniero proyectista presente un informe técnico con la



debida justificación técnica, económica y social para ser aprobado por la dirección de Saneamiento”.

### 9.2.2 NIVELES DE SERVICIO

#### a) Para servicios de agua

- ✓ Se priorizará la conexión intradomiciliaria (ésta incluye lavadero multiusos y pozo de drenaje).
- ✓ Piletas Públicas, para casos excepcionales y cuando el balance oferta – demanda así lo justifique.

#### b) Para servicios de saneamiento

- ✓ Unidad Básica de Saneamiento (con arrastre hidráulico, compostera u de hoyo seco ventilado), según corresponda.
- ✓ Aparatos sanitarios: inodoro, lavadero y ducha.

En todos los casos, la Unidad Básica de Saneamiento (UBS) debe estar dentro del predio, salvo excepciones que serán consultadas al PNSR previo a su inclusión en el proyecto, se podrá construir UBS fuera del predio.

### 10.3. PRESENTACION DE INFORMES

La presentación de los informes de la Consultoría se desarrollará como se indica a continuación:

En el caso de los Informes para revisión, el proyectista debe presentar al supervisor un (01) ejemplar completo, en versión editable, vía correo electrónico para su revisión; con copia a la Entidad. El supervisor deberá realizar el informe de revisión o aprobación y comunicará vía correo electrónico dentro del plazo establecido en el presente termino de referencia; con copia a la Entidad. Toda la comunicación entre el proyectista y supervisor podrá ser física en caso ambas partes lo acuerden.

Debe contener obligatoriamente cada entregable un índice, donde se precisen los acápites, ítems, estudios y/o actividades que conforman el informe.

Toda presentación de informes o entregables debe ser a la Entidad con copia a la supervisión.

Para la revisión y evaluación, el consultor presentará los informes o entregables de manera digital, teniendo en cuenta lo indicado en el acápite PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION y DESARROLLO DE LOS INFORME del presente termino de referencia; una vez que se cuente con la aprobación de cada uno de los Informes por parte del supervisor y visto bueno del profesional designado para administrar el contrato; el consultor debe presentar por cada informe o entregable un (01) ejemplar original impreso (Informe 1, 2, 3, 4 y 5), debidamente sellado y firmado por el consultor, jefe de proyecto y especialistas; así como del equipo del supervisor, y dentro de un plazo no mayor a **Seis (06) días calendarios**, contabilizados a partir del día siguiente de la aprobación de cada Informe o entregable

El Jefe de proyecto deberá firmar todas las páginas del informe (texto, cuadro, anexos) y cada uno de los especialistas en la parte correspondiente de su especialidad. Asimismo, el consultor presentará el documento original escaneado (con sellos, firmas y vistos) y editable.

La presentación de cada uno de los informes, se dará por admitida siempre y cuando éstos contengan la totalidad de Estudios y Anexos requeridos según los presentes términos de referencia. De verificarse que el consultor ha presentado los informes incompletos, éstos serán devueltos y se darán por **NO PRESENTADO**, así como de haber desfase en los plazos de entrega de los informes, éstos serán considerados como retrasos imputables al Consultor, lo que ameritará penalidad y se actuará en concordancia con lo indicado en sus documentos contractuales.

Los informes o entregables serán presentados en formato físico, debidamente firmados por el consultor, jefe de proyecto y especialistas una vez que cuenten con la aprobación respectiva por parte

del supervisor y profesional designado por la entidad, serán ingresados a través de Mesa de partes del MVCS: Av. República de Panamá N° 3650, San Isidro.

### 10.3.1. Informe N° 01: Plan de Trabajo.

El presente informe corresponde a la elaboración del plan de trabajo, donde se contemple las actividades propias de la primera y segunda fase, necesarias para la elaboración del Expediente Técnico de Obra Reformulado.

El Plan de trabajo sin ser limitativo, deberá contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Antecedentes.
- ✓ Diagnóstico e identificación de las actividades.
- ✓ Metas y objetivos a alcanzar.
- ✓ Información alcanzada por el PNSR.
- ✓ Información aceptada por el consultor pendientes de validación.
- ✓ Recursos necesarios.
- ✓ Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- ✓ Responsable por actividad.
- ✓ Organigrama del personal.
- ✓ Cronograma de actividades con ruta crítica.
- ✓ Riesgos advertidos.
- ✓ Consignar un email (para comunicar las observaciones y/o conformidad de aprobación de los entregables o informes por parte de la UTP).
- ✓ Conclusiones y Recomendaciones.
- ✓ Anexos
- ✓ Etc

Precisando la participación y responsabilidades de cada uno de los profesionales (clave y apoyo); dicho plan irá acompañado de un cronograma de actividades (en formato A3), donde se establezcan fechas estimadas para los trabajos de campo, gabinete y presentación de informes, deberá tener mayor nivel de precisión y detalle a nivel de actividad correspondiente a las diversas fases, la cual deberá ser legible, a fin de hacer posible un adecuado seguimiento y control.

Adicionalmente se adjuntará el directorio del personal de la propuesta técnica (Anexo I), detallando datos personales, domicilio legal, teléfonos de contacto y correo electrónico, para facilitar la comunicación del profesional asignado por la UTP.

### Entregables requeridos (INFORME N° 01)

El Informe N° 01, describir las acciones y/o labores que se van a realizar en la localidad.

1. Plan de trabajo, incluirá cronograma de actividades.
2. Informe Técnico de validación de las alternativas propuestas en la ficha técnica estándar o estudio de preinversión declarada viable (Herramienta A).
3. Directorio del personal presentado en la propuesta técnica (Anexo I).

### 10.3.2. Informe N° 02: Evaluación situacional de los componentes existentes.

En el desarrollo del presente informe corresponde a la presentación de documentos indicados en el acápite ALCANCES ESPECIFICOS DEL SERVICIO, además deberá contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Introducción.
- ✓ Metodología.
- ✓ Diagnóstico del sistema de agua potable y estructuras.
- ✓ Diagnóstico del sistema de disposición sanitaria de excretas y estructuras.
- ✓ Diagnóstico del componente social.
- ✓ Análisis ambiental.

- ✓ Conclusiones técnicas del diagnóstico.
- ✓ Recomendaciones.
- ✓ anexos.
- ✓ Etc.

### 10.3.3. Informe N° 03: Planteamiento Técnico Definitivo.

En el desarrollo del presente informe, se deberá identificar y verificar la existencia de fuentes de agua (indicadas en el estudio de preinversión y/o nuevas) que se están utilizando actualmente o las que potencialmente podrían utilizarse en el Proyecto, la viabilidad de acceso, disponibilidad de terrenos, realizar pruebas y toma de muestras de la fuente para certificar la cantidad y calidad de agua disponible para el proyecto.

Para la elaboración del Expediente Técnico de Obra Reformulado el consultor tendrá en cuenta la Ficha Técnica Estándar o estudio de Preinversión (el que corresponda), se ajustará a los componentes propuestos y deberá presentar un Informe Técnico de validación de las alternativas propuestas en el estudio de preinversión (entiéndase por estudio de preinversión a ficha técnica, perfil, estudio de factibilidad y otros) declarado viable, para lo cual será necesario que el consultor realice una o las visitas que sean necesarias al área del proyecto. Si durante la compatibilidad en campo del estudio de preinversión, el Consultor identifica ciertas deficiencias del mismo (omisión de normas, diseños, criterios, formulación inadecuada, etc.); y de ser el caso que se prevea modificaciones, el Consultor realizará recomendaciones respectivas como medidas de solución y/o nuevos planteamientos (si los hubiere), los cuales deberán registrarse teniendo en cuenta los métodos y tecnologías, dentro de la normatividad vigente.

El Consultor se encargará de la elaboración, evaluación, y presentación de estudios básicos de ingeniería y complementarios concernientes al estudio de fuentes de agua. La presentación de solicitudes y la obtención de los permisos, autorizaciones y acreditaciones es de responsabilidad del Consultor, para ello deberá registrarse al Reglamento de Procedimiento Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua aprobado con la Resolución Jefatural N° 007- 2015-ANA, Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI y/o Resolución Jefatural N° 21-2017-ANA (Herramienta C), según corresponda.

El Estudio Hidrológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica, deberá mínimamente contemplar lo establecido en el Formato Anexo N° 06 (o equivalente) de Resolución Jefatural N° 007- 2015-ANA. En caso la fuente sea subterránea se deberá emplear como mínimo el Anexo N° 07 (poblaciones que no sobrepasen los 2000 habitantes) o el siguiente en escala ascendente de los anexos presentados en la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

Análisis Físico -Químico y Bacteriológico de las fuentes de agua y corrida de metales:

La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado (INACAL) en todos los procedimientos presentados, se deberá verificar el cumplimiento de los parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) para consumo humano, según DECRETO SUPREMO N° 004-2017-MINAM y/o Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

Se deberá realizar la interpretación de resultados con las recomendaciones pertinentes en un informe con el resumen de los ensayos presentados.

Reporte de aforos de la(s) fuente(s) de agua:

- ✓ Se realizará aforos a la fuente de agua seleccionada en el estudio de preinversión o establecida por el consultor, para lo cual se utilizará el método de aforo más conveniente técnicamente según el tipo de fuente y caudal de la misma.
- ✓ Con información estadística y/o de experiencias recabadas en otros estudios, se establecerá el caudal máximo y mínimo, con la finalidad de garantizar la disponibilidad hídrica durante todo el horizonte del proyecto.



Se deberá realizar la interpretación de resultados con las recomendaciones pertinentes.

El término Estudio Preinversión comprende: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.

Dependiendo de la opción tecnológica para el abastecimiento de agua potable a desarrollar, el Consultor iniciará el trámite para la obtención de la acreditación de disponibilidad Hídrica.

El proyectista deberá iniciar esta fase desarrollando actividades de recolección de datos de campo y estudios básicos y de ingeniería (Herramienta C), que permitan la consolidación de la opción tecnológica a emplear en el abastecimiento de agua potable y sistema de disposición sanitaria de excretas. La Consolidación tiene por finalidad evaluar y dar consistencia a las soluciones propuestas en el estudio de preinversión (Herramienta A), dejando perfectamente definidos los componentes que constituirán los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas, de los proyectos a cargo del Consultor.

Al inicio de esta fase el proyectista deberá efectuar un trabajo de campo en la zona del Proyecto (Herramienta C), a fin de realizar y presentar un diagnóstico completo sobre la situación de la infraestructura de los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas, información que se confrontará con la proporcionada en el Estudio de Preinversión (viable), debiendo complementarla y actualizarla con el fin de disponer mayores elementos de juicio para una óptima formulación del Expediente Técnico de Obra Reformulado.

De ser el caso, la existencia de infraestructura sanitaria que se encuentre en regulares y/o buenas condiciones y estas permitan ser integradas al nuevo planteamiento técnico; estas formarán parte de la oferta optimizada del sistema, para ello el proyectista realizará un informe de compatibilidad, donde se detalle e indique las partes y/o totalidad de infraestructura que se va a utilizar, dicha evaluación podrá garantizar el periodo de diseño del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas, respectivamente. Así mismo deberá realizar pruebas de calidad, ensayos de calidad de los sistemas existentes, donde sus resultados justifiquen su integración al proyecto, se debe dar la presentación de planos indicativos de los componentes que se plantean conservar e incluir al sistema propuesto.

El proyectista debe presentar todos los estudios básicos y de ingenierías completas, según corresponda, aquellos que se presenten en su fase final para emisión de certificados, autorizaciones, resoluciones y/o acreditaciones, se darán por **NO PRESENTADOS**.

Cada uno de los estudios básicos, estudios de ingeniería, informes, cálculos, planos, anexos, etc. serán desarrollados teniendo en cuenta las indicaciones detalladas en el Anexo A.

Los entregables que conforman el Informe N° 03, **se especifican en el Anexo A y B y deben ser presentados de acuerdo a éstos (con base en lo descrito en Herramienta A, B y C).**

#### 10.3.4. Informe N° 04: Desarrollo del Expediente Técnico.

El proyectista desarrolla el Expediente Técnico de obra Reformulado sobre la base de las Alternativas propuestas en la ficha técnica estándar o el estudio de preinversión (Herramienta A, B y C), Estudios de Fuentes de Agua, Estudios Básicos y de Ingeniería e indicaciones dadas en el Anexo A y B.

#### 10.3.5. Informe N° 05: Versión Final del Expediente Técnico de obra.

Luego de aprobado el Informe N° 04, y se verifique que el Expediente Técnico de Obra Reformulado<sup>6</sup> cuente con toda la información detallada en la Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra (Anexo A, B) y Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de Obra (Anexo C), así como la conformidad del profesional

<sup>6</sup> Incluye contar con las autorizaciones y certificaciones señaladas por las normas vigentes exigidos a los proyectos de agua y saneamiento.

asignado por la UTP del PNSR, se procederá al registro del Formato N° 08-A (Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión), con ello se iniciará el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico de Obra, en el orden propuesto:

### VERSION FINAL EXPEDIENTE TECNICO

- 1 **Constancia de Registro de Fase de Inversión**
- 2 **Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.**
- 3 **Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra (Anexo B).**
- 4 **Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).**
- 5 **Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)**
- 6 **Evaluación Social del Proyecto de Inversión**
- 7 **Informe de consistencia**

#### 10.4. DOCUMENTOS IMPRESOS

Cada uno de los profesionales integrantes de la propuesta técnica del Consultor, deberán suscribir y sellar las páginas de los informes impresos del estudio según su función/especialidad (los especialistas, según corresponda), el Jefe de Proyecto debe firmar todo el Producto y no pudiendo reemplazarse, en ningún caso, sus firmas y sellos por las firmas y sellos del representante legal del Consultor.

Para la revisión y evaluación, el proyectista presentará los informes o entregables de manera digital al supervisor, teniendo en cuenta lo indicado en el acápite PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION y DESARROLLO DE LOS INFORMES del presente término de referencia; una vez que se cuente con la aprobación de cada uno de los Informes por parte del supervisor y visto bueno del profesional designado para administrar el contrato; el consultor debe presentar por cada informe o entregable un (01) ejemplar original impreso (Informe 1, 2, 3, 4 y 5), debidamente sellado y firmado por el proyectista, jefe de proyecto y especialistas; así como del equipo del supervisor.

El contenido de los informes físicos a presentar deberá corresponder con lo indicado en el acápite PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION y DESARROLLO DE LOS INFORMES del presente término de referencia, la documentación requerida será un (01) ejemplar de:

- INFORME N° 01: Plan de Trabajo.
- INFORME N° 02: Evaluación situacional de los componentes existentes
- INFORME N° 03: Planteamiento Técnico Definitivo.
- INFORME N° 04: Desarrollo del Expediente Técnico de obra.
- INFORME N° 05: Versión Final del Expediente Técnico de Obra.

En las carátulas de los informes que presente el Consultor deberá indicar obligatoriamente el número de la versión que presenta (iniciando desde la versión 01) y la fecha (mes y año) al que corresponde la versión presentada.

Una vez que el Expediente Técnico de Obra (informe 5 y registro del formato N° 8-A) es aprobado por el supervisor y cuente con el visto bueno del profesional asignado por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, para que sea procedente el trámite de pago, el Consultor debe presentar **UN (01) ejemplar original impreso completo de la versión oficial del estudio aprobado, debidamente sellado y firmado** por el Consultor, Jefe de Proyecto y especialistas y debidamente foliado; así como del equipo del consultor supervisor.

#### 10.5. DOCUMENTOS EN MEDIOS DIGITALES

Para la revisión y evaluación el proyectista presentará al Supervisor con copia a la Entidad, los informes o entregables de manera digital; así como también cargará los archivos en formato pdf y

editable dentro del espacio de almacenamiento virtual que se le brindará y será comunicado por el profesional asignado para administrar el contrato.

En cualquiera de los casos, todos los archivos editables en Word, Excel, AutoCAD, S10 y otros que se hayan utilizado para el desarrollo del Estudio; las mismas que serán de uso exclusivo del PNSR sin excepción. Cabe señalar que el Consultor debe entregar las hojas de cálculo que hubiere desarrollado para la información del proyecto, sin ningún tipo de clave, ni protección de celdas y/o hojas.

Para que sea procedente el inicio del trámite para los pagos correspondientes, es indispensable que la presentación de los documentos digitales sea correspondiente con la presentación de los documentos impresos; así como también cuenten con la debida aprobación por parte de la supervisión y visto bueno del profesional encargado de administrar el contrato, con las características indicadas.

Todos los estudios, autorizaciones, certificados y documentos generados por la presente consultoría deben presentarse en físico (original) y en versión digital.

## 10.6. DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA EL ÚLTIMO PAGO

Debe incluir:

- Constancia de Registro de Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Expediente Técnico de obra con la conformidad del Supervisor (Informe N° 5, versión final, en físico y digital)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimos del Expediente Técnico de obra (Anexo B)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C).
- Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- Informe de consistencia

La entrega será de los volúmenes impresos (documentos originales debidamente firmados) y en archivos digitales, según lo exigido.

## 11. APROBACIÓN DE INFORMES

### 11.1. INFORME N° 01: Plan de trabajo

La Supervisión de proyecto asignada por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR **revisará el Informe N° 01 dentro de los Cinco (05) días calendarios** contados a partir de entrega del respectivo Informe (\*) del mismo, comunicando al proyectista sobre la conformidad u observaciones al Plan de Trabajo con copia a la Entidad (\*\*).

De existir observaciones, se deberá comunicar (\*) al proyectista (con copia a la Entidad), indicando claramente el sentido de estas (\*\*), para lo cual el proyectista dispone de hasta **Cinco (05) días calendarios** contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al Informe N° 01 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de **Cinco (05) días calendario** contabilizados desde el día siguiente de la entrega del informe, para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (con copia a la Entidad (\*\*)).

Una vez aprobado el Plan de Trabajo y verificado la validación de las alternativas propuestas en el estudio de preinversión declarada viable (Herramienta A), Se dará inicio a la ejecución de labores propias a la elaboración del Expediente Técnico de obra Reformulado.

## 11.2. INFORME N° 02: Evaluación situacional de los componentes existentes

La Supervisión asignada por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR revisará el Informe N° 02 dentro de los Diez (10) días calendarios siguientes a la recepción (\*) del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al Informe (\*\*).

De existir observaciones, se deberá comunicar (\*) al proyectista (con copia a la Entidad), indicando claramente el sentido de estas (\*\*), para lo cual el proyectista dispone de hasta **Cinco (05)** días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al Informe N° 02 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de **Cinco (05)** días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del informe, para que comunique al proyectista la conformidad o sus observaciones si las hubiese (\*\*\*).

De contar este informe con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y pago al consultor, de corresponder.

## 11.3. INFORME N° 03: Planteamiento Técnico Definitivo

La Supervisión asignada por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR revisará el Informe N° 03 dentro de los Diez (10) días calendarios siguientes a la recepción (\*) del mismo, comunicando al consultor sobre la conformidad u observaciones al Informe (\*\*).

De existir observaciones, se deberá comunicar (\*) al proyectista (con copia a la Entidad), indicando claramente el sentido de estas (\*\*), para lo cual el proyectista dispone de hasta **Cinco (05)** días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al Informe N° 03 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de **Cinco (05)** días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del informe, para que comunique al Consultor la conformidad o sus observaciones si las hubiese (\*\*\*).

De contar este informe con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y pago al consultor, de corresponder.

## 11.4. INFORME N° 04: Desarrollo del Expediente Técnico de Obra

La Supervisión revisará el Informe N° 04 dentro de los Diez (10) días calendarios siguientes a la recepción (\*) del mismo, comunicando al proyectista sobre la conformidad u observaciones al Informe (\*\*).

De existir observaciones, se deberá comunicar (\*) al proyectista (con copia a la Entidad), indicando claramente el sentido de estas (\*\*), para lo cual el proyectista dispone de hasta **Cinco (05)** días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su conformidad al Informe N° 04 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de **Cinco (05)** días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del informe, para que comunique al proyectista la conformidad o sus observaciones si las hubiese (\*\*\*).

De contar este informe con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y pago al consultor, de corresponder.

## 11.5. INFORME N° 05: Versión Final del Expediente Técnico de obra



La Supervisión **revisará y dará conformidad a la presentación del Informe N° 05, se estima un plazo para estas actividades de Siete (07) días calendarios** siguientes a la recepción (\*) del mismo, comunicando al proyectista sobre la conformidad u observaciones al Informe con copia a la Entidad (\*\*).

De existir observaciones, se deberá comunicar (\*) al proyectista, indicando claramente el sentido de estas (\*\*), para lo cual el proyectista dispone de hasta **Cinco (05)** días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación para la subsanación de observaciones.

Para revisar y dar su aprobación al Informe N° 05 con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de **Cinco (05)** días calendario contabilizados desde el día siguiente de la entrega del informe, para que comunique al proyectista la conformidad o sus observaciones si las hubiese (con copia a la Entidad). (\*\*\*)

La conformidad de la Segunda Fase (Aprobación del Informe N° 05), se realizará luego de realizar el registro correspondiente del Formato 08-A en el Banco de Proyectos, se estima un plazo para estas actividades de **Diez (10)** días calendarios, contados a partir de entrega del respectivo Informe N° 05 con la aprobación del supervisor.

De contar este informe con la conformidad del Supervisor, pasará al PNSR para su aprobación y liquidación final al consultor, así mismo iniciará el trámite correspondiente a la Resolución Directoral de aprobación del expediente técnico de obra.

#### **Precisiones:**

(\*) *Son válidas las observaciones y/o aprobaciones que el Supervisor notifique al Consultor, vía correo electrónico. Para este fin, el Consultor debe comunicar obligatoriamente al Supervisor, una cuenta de correo electrónico (Anexo I), al inicio del servicio y mantenerla activa hasta la culminación de este.*

(\*\*) *De existir observaciones, se deberá comunicar al consultor, indicando claramente el sentido de estas, para lo cual de corresponder se actuará según los procedimientos establecidos en el art. 162° y 163° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado.*

(\*\*\*) *En caso que las observaciones persistan, se aplicará la penalidad que corresponda hasta que se logre la subsanación y conformidad por parte del Supervisor; si pese a ello el consultor no cumple a cabalidad con la subsanación, se podrá aplicar lo estipulado en el art. 164° y 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

## **12. CONFORMIDAD**

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 la Sub Unidad de Estudios de la UTP del PNSR, previa conformidad del administrador de contrato y supervisor del proyecto contratado para tal fin.

## **13. PENALIDADES**

Para los fines de la presente consultoría, constituyen formas válidas de comunicación las que se efectúen a través de los medios electrónicos, como fax y/o correo electrónico, para lo cual se utilizarán los números telefónicos y direcciones electrónicas indicadas en el Anexo I, del presente términos de referencia, así como aquellas notificaciones físicas que se reciban en los domicilios.

Efectuada la transmisión por fax o por correo electrónico, la notificación en el domicilio físico no será obligatoria; no obstante, de producirse ésta, no invalidará la notificación realizada con anticipación a través de los medios electrónicos. Los plazos se computarán a partir de la primera de las notificaciones que hubiera sido recibida, bajo cualquier modalidad.

Las penalidades por retraso injustificado, aplicación de otras penalidades, causales y procedimiento para la resolución de contrato, serán aplicadas de conformidad con los artículos 161º, 162º, 163º 164º y 165º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE), respectivamente.

### 13.1. PENALIDAD POR MORA

En el marco del art. 162º del RLCE, Penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Dónde F tiene los siguientes valores:

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

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

### 13.2. OTRAS PENALIDADES

Asimismo, en el marco del art. 163º del RLCE, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las obligaciones y la calidad del servicio, se ha establecido la siguiente "Tabla de Penalidades".

| TABLA DE PENALIDADES |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| Nº                   | Supuesto de aplicación de penalidad  | Forma de Cálculo  | Procedimiento   |
| 01                   | En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado (personal clave y/o apoyo) o debidamente sustituido.  | Por cada día de ausencia del personal.<br>50% de UIT        | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 02                   | El cambio de cualquiera de los profesionales (personal clave y/o apoyo) considerados en la propuesta Técnica, sin previa autorización del PNSR.  | Por cada día de ausencia y por cada personal.<br>10% de UIT | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 03                   | Negativa o inasistencia injustificada por parte de los profesionales (clave y/o apoyo) citados por la Supervisión y/o PNSR, a asistir a las reuniones convocadas o actividades contractuales (campo y gabinete) con el debido plazo. | Por cada personal ausente y ocurrencia.<br>10% de UIT       | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 04                   | Subcontratar en forma parcial servicios adicionales a los planteados en su propuesta, sin la comunicación y autorización previa del PNSR.  | Por cada ocurrencia<br>50% de UIT                           | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 05                   | No cumplir con el uso del equipamiento estratégico establecidos en el literal B.3 del numeral 22 de los términos de referencia.  | Por equipo y ocurrencia.<br>10% de UIT                      | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |

TABLA DE PENALIDADES

| N° | Supuesto de aplicación de penalidad  | Forma de Cálculo                       | Procedimiento   |
|----|--|--|---|
| 06 | Por no presentar SCTR del personal que ejecutará la presente consultoría.  | Por cada personal.<br><br>10% de UIT   | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 07 | No atender los requerimientos de información de la Entidad o Supervisión en el plazo indicado.   | Por cada ocurrencia.<br><br>10% de UIT | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |
| 08 | No presentar el cargo de inicio de trámites para obtención de autorización de: disponibilidad hídrica, CIRA, FTA y SERNAMP, dentro del plazo indicado. | 25% de UIT por cada día de atraso.     | Según Informe Técnico del Supervisor y/o Profesional designado para administrar el contrato, donde se detallará el tipo de falta cometida, que será notificado por cualquier MDN. |

**NOTAS:**

- El Consultor deberá poner en conocimiento de su personal la tabla de penalidades.
- Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.
- UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de la aplicación de la penalidad.
- MDN: Medio de Notificación: Puede ser una carta simple o informe o correo electrónico o la combinación de estos, no siendo necesario el acuse de recibo por parte del contratista.

**13.2.1. PROCEDIMIENTO MEDIANTE EL CUAL SE VERIFICA EL SUPUESTO A PENALIZAR****a. Verificación del incumplimiento:**

La Entidad, verificará que se ha producido un incumplimiento por parte del Consultor.

**b. Notificación al Consultor:**

La Entidad, notificará mediante correo electrónico y/u otro documento al Consultor, del incumplimiento y de la sanción que se aplicará. La notificación debe incluir la descripción detallada del incumplimiento y la penalidad que se aplicará, de acuerdo a lo descrito en la tabla de penalidades.

**c. Presentación de descargo:**

El Consultor puede presentar el descargo correspondiente, para justificar o explicar el incumplimiento del contrato y/o TdR, en caso de considerar que la penalidad no es procedente, este documento no deberá exceder los **DOS (02)** días calendarios siguientes de notificado para ser considerado.

Los descargos deben incluir toda la documentación que el contratista considere pertinente para demostrar que el incumplimiento no fue responsabilidad suya o que el mismo no afectó significativamente el cumplimiento del contrato y/o TdR y deben presentarse por escrito y en Mesa de partes del MVCS: Av. República de Panamá N° 3650, San Isidro y/o en la Plataforma de Trámites Digitales <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>

El consultor deberá tener en cuenta los horarios indicados en: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/contacto-y-numeros-de-emergencias>



<https://sgd.vivienda.gob.pe/mpv/>

**d. Evaluación de descargos:**

La Entidad, evaluará los descargos presentados por el Consultor y decidirá si procede o no aplicar la sanción, de acuerdo a la Tabla de Penalidades. La evaluación de los descargos debe ser objetiva y rigurosa, teniendo en cuenta toda la documentación presentada por el Consultor.

**e. Aplicación de penalidad:**

En caso de que se confirme el incumplimiento, la Entidad aplicará la sanción establecida en la Tabla de Penalidades y notificará al Consultor.

Si vencido el plazo y el contratista no cumplió con realizar sus descargos o levantamiento de observaciones, se procederá a la aplicación de la penalidad notificada.

**f. Recursos impugnatorios:**

El Consultor puede impugnar la aplicación de la penalidad a través de los recursos impugnatorios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado, como la apelación o el recurso de reconsideración. Los recursos impugnatorios deben presentarse dentro de los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado y deben contener todos los argumentos y la documentación que el Consultor considere relevante para demostrar que la penalidad no fue justa o proporcional.

**13.3. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO SEGÚN LEY N° 31564**

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

**14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

A suma alzada.

**15. ADICIONALES, REDUCCIONES Y/O AMPLIACIONES DE PLAZO**

El proyectista deberá dirigir sus solicitudes de adicionales, reducción y/o ampliaciones de plazo a la Entidad (con copia a la Supervisión) y toda la documentación relacionada con el estudio, la misma que con la opinión de la supervisión resolverá en el plazo estipulado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, según corresponda.

La evaluación de la procedencia de prestaciones adicionales, reducciones, y/o ampliaciones de plazos, estará a cargo de la Supervisión y será aprobada por el PNSR.

**16. ADELANTO**

La Entidad podrá otorgar un adelanto directo por el **Quince por ciento (15%)** del monto del contrato original.

El Consultor debe solicitar el adelanto dentro de los **Ocho (08) días calendarios** siguientes a la firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los **Siete (07) días calendarios** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 17. FORMA DE PAGO

El Programa Nacional de Saneamiento Rural pagará por la contraprestación ejecutada por el Consultor, previa conformidad por la Supervisión, entrega de los ejemplares impresos y en medio digital, posterior aprobación de la UTP del PNSR, según lo establecido en el artículo 171º del RLCE.

### 17.1. PRIMER PAGO: INFORME N° 01

El PNSR efectuará el primer pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital del INFORME N° 01 (Plan de Trabajo).

El monto a pagar, será **cero por ciento (0.00%)** del monto adjudicado.

### 17.2. SEGUNDO PAGO: INFORME N° 02

El segundo pago corresponde a la presentación y conformidad tanto del Informe N° 02.

El PNSR efectuará el segundo pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital del INFORME N° 02 (Evaluación situacional de los componentes existentes).

El monto a pagar, será **quince por ciento (15%)** del monto adjudicado. En caso de contar con alguna penalidad, esta deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

### 17.3. TERCER PAGO: INFORME N° 03

El tercer pago corresponde a la presentación y conformidad tanto del Informe N° 03.

El PNSR efectuará el tercer pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital del INFORME N° 03 (Planteamiento Técnico Definitivo).

El monto a pagar, será **veinte por ciento (20%)** del monto adjudicado. En caso de contar con alguna penalidad, esta deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

### 17.4. CUARTO PAGO: INFORME N° 04

El PNSR efectuará el cuarto pago, correspondiente a la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital del INFORME N° 04 (Desarrollo del Expediente Técnico de Obra).

El monto a pagar, será **veinticinco por ciento (25%)** del monto adjudicado. En caso de contar con alguna penalidad, esta deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

### 17.5. QUINTO PAGO: INFORME N° 05

El PNSR efectuará el quinto pago una vez se cuenta con la conformidad, aprobación y entrega del ejemplar impreso y en medio digital y registro del Formato N° 08-A (Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión) en el Banco de Inversiones de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01; del INFORME N° 05 (Versión Final del Expediente Técnico de Obra y documentos para registro en el banco de inversión).

Debe incluir:

- Constancia de Registro de Fase de Inversión.
- Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
- Expediente Técnico de obra con la conformidad del Supervisor (Informe N° 5, versión final, en físico y digital)

- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo A).
- Ficha de Verificación del Contenido Mínimos del Expediente Técnico de obra (Anexo B)
- Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra (Anexo C).
- Evaluación Social del Proyecto de Inversión
- Informe de consistencia

El monto a pagar, será **cuarenta por ciento (40%)** del monto adjudicado. En caso de contar con alguna penalidad, está deberá ser aplicada y deducida de corresponder.

## 18. SUBCONTRATACIÓN

El proyectista podrá subcontratar en forma parcial estudios relacionados al servicio de consultoría, previa autorización del PNSR, cumpliendo estrictamente las disposiciones señaladas en el art. 35 de la Ley (LCE) y de acuerdo al art. 147º del Reglamento (RLCE), caso contrario será considerado causal de resolución de contrato.

Aun cuando el proyectista haya subcontratado, es el único responsable de la ejecución total del contrato frente al PNSR. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas al PNSR.

## 19. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de la consultoría por parte del Programa Nacional de Saneamiento Rural no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el art. 173º de la Ley de Contrataciones del Estado DS 344-2018-EF y Directiva N° 001-2019-EF/63.01. De acuerdo al TUO de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado: “art. 32.7 *La responsabilidad por la adecuada formulación del Expediente Técnico de obra o Estudios Definitivos corresponde al proyectista y a la supervisión, de acuerdo al alcance de los respectivos contratos, y la aprobación a la Entidad. De igual modo, la entrega completa de la información que es puesta a disposición de los postores, corresponde a la Entidad*” y Art.40.3 “*En los contratos de consultoría para elaborar los expedientes técnicos de obra, la responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (3) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad*”. De igual forma el Consultor debe atender las consultas que se formulan durante las siguientes etapas del ciclo de inversión posteriores a la aprobación del Expediente Técnico.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista en el presente proyecto es de cinco (5) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

## 20. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

Conforme a lo establecido en los artículos 32 y 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, todos los contratos incorporan cláusulas anticorrupción, bajo sanción de nulidad. Dichas cláusulas tienen el siguiente contenido mínimo:

- a) La declaración y garantía del contratista de 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, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.
- b) La obligación del contratista de 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.

c) El compromiso del contratista de: 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.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en estas cláusulas, durante la ejecución contractual, da el derecho a la Entidad correspondiente a resolver automáticamente y de pleno derecho el contrato, bastando para tal efecto que la Entidad remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

## **21. ANEXOS, FORMATOS Y HERRAMIENTAS**

Se desarrollará por cada ítem de la presente consultoría.

Los Anexos, Formatos y Herramientas, forman parte del material técnico y didáctico que servirán de guía y/o ayuda metodológica que facilitará la ejecución la Consultoría, sin embargo, no se limita a que el Consultor mejore y/o amplíe dicha información.

El Área Usuaria (Unidad Técnica de Proyectos del PNSR), previo a la suscripción del “Acta de Inicio”, proporcionará al Consultor los Formatos y Herramientas que se describen:

### **21.1. ANEXOS**

- ANEXO A:** CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA
- ANEXO B:** FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA
- ANEXO C:** FICHA DE VERIFICACIÓN DOCUMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA
- ANEXO D:** RECURSOS E INSUMOS ENTREGADOS POR EL PNSR AL CONSULTOR
- ANEXO E:** LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN SOCIAL EN PROYECTOS DE SANEAMIENTO FORMULADOS Y EJECUTADOS POR EL PNSR.
- ANEXO F:** LISTADO DE LOCALIDADES
- ANEXO G:** ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA
- ANEXO H:** DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL DE APOYO
- ANEXO I:** DIRECTORIO DE PERSONAL TÉCNICO
- ANEXO J:** ESTRUCTURA DE COSTOS
- ANEXO K:** EXPERIENCIA DEL POSTOR
- ANEXO L:** FORMATO DE AFORO Y TEST DE PERCOLACIÓN

### **21.2. FORMATOS COMPONENTE SOCIAL**

- FORMATO N° 01-ET:** MODELO DE ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS MUNICIPALES PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.
- FORMATO N° 02-ET:** MODELO DE ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.
- FORMATO N° 03-ET:** PADRÓN DEFINITIVO DE ASOCIADOS
- FORMATO N° 04-ET:** ACTA DE ASAMBLEA GENERAL DE APROBACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PADRÓN DEFINITIVO DE ASOCIADOS
- FORMATO N° 05-ET:** ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
- FORMATO N° 06-ET:** FICHA DE DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN COMUNAL (O.C)
- FORMATO N° 07-ET:** FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL MAPEO DE ACTORES
- FORMATO N° 08-ET:** ACTA DE ASAMBLEA GENERAL DE LOS ASOCIADOS PARA LA APROBACIÓN DE LA OPCIÓN TÉCNICA EN AGUA Y SANEAMIENTO, CUOTA FAMILIAR Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.
- FORMATO N° 09-ET:** DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN Y COMPROMISO DEL ASOCIADO PARA LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA DE



LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (UBS)

**FORMATO N° 10-ET:** ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA UBS DENTRO LA PROPIEDAD DEL ASOCIADO (ANEXO DE LA DECLARACIÓN UNILATERAL)

**FORMATO N° 11-ET:** ACTA DE ASAMBLEA GENERAL SOBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad)

**FORMATO N° 12-ET:** CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD (cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad)

**FORMATO N° 13-ET:** CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD (cuando el terreno es de propiedad privada)

**FORMATO N° 14-ET:** ESQUEMA DE LOS PLANES DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL Y PRESUPUESTOS

## 21.3. HERRAMIENTAS Y/O GUIAS

**HERRAMIENTA A:** ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN O FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR (DECLARADOS VIABLE)

**HERRAMIENTA B:** RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 192-2018-VIVIENDA, NORMA TÉCNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL

**HERRAMIENTA C:** ESTUDIOS BÁSICOS, INFORMACIÓN, AUTORIZACIONES y ESPECIFICACIONES

## 22. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

| B                    | CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|----------------------|---|--|--|--|----------------------|-----------|--------------|--------------------|--|--|
| B.1                  | CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | FORMACIÓN ACADÉMICA   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | Requisitos:   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | 1. Jefe de Proyecto (Ver nota 1):   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | <table><tr><th colspan="3">Formación académica</th></tr><tr><th>Nivel Grado o título</th><th>Profesión</th><th>Acreditación</th></tr><tr><td>Título profesional</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3)</td></tr></table> | Formación académica  |  |  | Nivel Grado o título | Profesión | Acreditación | Título profesional | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado) | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |
| Formación académica  |   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Nivel Grado o título | Profesión   | Acreditación   |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Título profesional   | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)  | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | 2. Especialista Sanitario (Ver nota 1):   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | <table><tr><th colspan="3">Formación académica</th></tr><tr><th>Nivel Grado o título</th><th>Profesión</th><th>Acreditación</th></tr><tr><td>Título profesional</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3)</td></tr></table> | Formación académica  |  |  | Nivel Grado o título | Profesión | Acreditación | Título profesional | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado) | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |
| Formación académica  |   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Nivel Grado o título | Profesión   | Acreditación   |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
| Título profesional   | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil (colegiado y habilitado)  | Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 3) |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | 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 <b>requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</b>  |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | Importante  |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |
|                      | De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo   |  |  |  |                      |           |              |                    |  |  |

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

*188 del Reglamento.*

**Nota 1:** Los requisitos de este profesional clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la “Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural”.

**Nota 3:** Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link:

<https://enlinea.sunedu.gob.pe/>.

De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo.

La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

**B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

Requisitos:

**1. Jefe de Proyecto (Ver nota 1):**

| Experiencia   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Cargo desempeña   | Tipo de experiencia                                  | Tiempo de experiencia  | Acreditación de Experiencia   |
| Jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor, supervisor técnico o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión. (Ver nota 4) | Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5) | <b>36 meses</b> en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto.<br><b>Documentos para la acreditación de la experiencia:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. |

**2. Especialista Sanitario (Ver nota 1):**

| Experiencia   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Cargo desempeña   | Tipo de experiencia                                  | Tiempo de experiencia  | Acreditación de Experiencia  |
| Especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la | Obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 5) | <b>24 meses</b> en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de |



**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, (Ver nota 4)

manera fehaciente demuestre el tiempo experiencia del personal clave propuesto.

**Documentos para la acreditación de la experiencia:** Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

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.**

**Nota 4:** Documentos para la acreditación del cargo desempeñado, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

**Nota 5:** Definición de obra de saneamiento, Sistemas de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

**Importante**

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

**B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**
Requisitos:

| Ítem | Descripción  | Cant. | Antigüedad (*) |
|------|--|-------|----------------|
| 01   | Plotter para imprimir planos, tamaño A0  | 01    | 03 años        |
| 02   | Fotocopiadora impresora digital, para tamaño de hoja A3, color, velocidad de impresión mínima de 36ppm.  | 01    | 03 años        |
| 03   | Computadora portátil con procesador Intel Core i7 (mínimo), memoria RAM de 4 Gb a 8Gb, tarjeta gráfica de 2Gb (mínimo), disco duro de 500Gb o superior, pantalla de entre 13" a 15", batería con duración de 8 horas (en el caso del dispositivo portátil) y entradas USB 3.0. | 05    | 03 años        |
| 04   | Estación Total, con precisión angular mín. de 3" o inferior, 04 prismas, 04 radios.  | 01    | 03 años        |
| 05   | GPS diferencial geodésico GNSS, parámetros Datum Geodésico, WGS84.   | 01    | 03 años        |

\*La antigüedad se precisa desde la fecha de Fabricación del equipo.

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>B</b> | <b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>  |
|          | <ul style="list-style-type: none"><li>La acreditación se realizará 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, durante el tiempo de la presente consultoría.</li></ul>  |
| <b>C</b> | <b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 200,000.00 (Doscientos mil con 00/100 soles)</b>, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los <b>Diez (10)</b> años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes.</p> <p><b>Definición de obras similares:</b> Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.</p> <p>El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas Estándar y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad.</p> <p>El término Inversión comprende: Expedientes Técnicos.</p> <p>La definición de Saneamiento comprende: los servicios de disposición sanitaria de excretas, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de aguas servidas, Unidades Básicas de Saneamiento.</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 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 pago<sup>7</sup>.</p> |

<sup>7</sup> 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”.*

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

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

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

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

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

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

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

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 respectivo** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### **Importante**

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las*

actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.

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

#### Importante

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



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

## ANEXOS

| ITEM | EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA  | CUI     |
|------|---|---------|
| 01   | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL<br>SERVICIO DE AGUA POTABLE Y<br>SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO<br>POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE<br>ANDABAMBA - ACOBAMBA -<br>HUANCAVELICA | 2278317 |



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



# **ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA**

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item  | Descripción  | Observación   |
|---|--|---|
| <b>INFORME DIAGNOSTICO</b>                                      |  |   |
|   | <b>Informe Técnico de Evaluación situacional de los componentes existentes</b>             | El consultor en este informe deberá presentar los diagnósticos de los componentes existentes, así mismo propondrá el mejoramiento de los componentes existentes y/o proyectar nuevos componentes. Presentará una evaluación de cada componente existente y alternativas de solución, del sistema de agua potable y del sistema de disposición sanitaria de excretas.<br>El informe debe presentar la información de manera clara y concisa, apoyándose en tablas, gráficos y planos de ser necesario para su ilustración. Las conclusiones deben ser objetivas y fundamentadas en los datos recopilados durante el diagnóstico, de modo que sirva como insumo para la reformulación del expediente técnico del sistema de agua potable y saneamiento.   |
| 1.0   | Introducción   |   |
| 2.0   | Metodología  |   |
| 3.0   | Diagnóstico del sistema de agua potable  |   |
| 4.0   | Diagnóstico del sistema de disposición sanitaria de excretas                               |   |
| 5.0   | Diagnóstico del componente social  |   |
| 6.0   | Análisis ambiental   |   |
| 7.0   | Conclusiones técnicas del diagnóstico  |   |
| 8.0   | Recomendaciones  |   |
| 9.0   | Anexos   |   |
| <b>CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO I</b> |  |   |
|   | <b>ÍNDICE</b>  | Deberá contemplar todo el contenido del Expediente Técnico (de acuerdo a la foliación)  |
| 1.00  | <b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>   | Descripción general del proyecto a ejecutar y brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto.  |
| 1.1   | <b>Datos Generales</b>   | Se detallará: Nombre del Proyecto, Código Único (Código de Proyecto), Unidad Ejecutora, Propietario de la Obra, etc.  |
| 1.2   | <b>Generalidades y Antecedentes</b>  | Se detallará las acciones previas a la contratación y elaboración del Expediente; así mismo deberá indicar la información de viabilidad del PIP (estado, estado de viabilidad, fecha de viabilidad, nivel de estudio viable, UF, UE, etc.); motivos y problemas que se intenta solucionar con el proyecto, en este ítem es necesario realizar una breve descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del ámbito de influencia.   |
| 1.3   | <b>Objetivos</b>   | De forma precisa, deberá indicar los objetivos Generales y Específicos de la presente consultoría.  |
| 1.4   | <b>Operador del servicio</b>   | Se detallará los profesionales que han participado en la elaboración del Expediente Técnico, indicando su cargo, especialidad, profesión y registro de colegiatura.   |
| 1.5   | <b>Características Generales del proyecto</b>  | Comprende describir a la localidad(es) que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto.  |
| 1.5.1   | Ubicación  | Indicar la ubicación departamental, provincial y distrital, código de ubigeo, coordenadas UTM (Datum WGS 84) y altitud del centroide del área ocupada por la localidad, así mismo, detallar los límites distritales y límites de la localidad. Todos ellos deberán estar acompañados por esquemas y/o gráficos de localización.   |
| 1.5.2   | Área de Influencia del Proyecto  | El ámbito del proyecto debe estar encerrado por una poligonal cuyos vértices serán definidos en coordenadas UTM (WGS84) y altitud sobre el nivel del mar. Asimismo, deberá indicar información respecto del distrito, provincia y departamento. (Adjuntar vista satelital y/o fotografía aérea)   |
| 1.5.3   | Vías de Acceso   | Indicar las principales vías de acceso a la localidad, teniendo como origen la ciudad de mayor movimiento comercial, detallar la distancia, tiempos de viaje, tipo de vía, medio de transporte y frecuencia diaria que se realiza los viajes.   |
| 1.5.4   | Clima  | Se deberá indicar las principales características del clima y sus temporadas que se presentan en la zona del proyecto.  |
| 1.5.5   | Topografía, estudio geodésico y Características Físicas del Suelo, etc                     | Indicar las principales características y condiciones topográficas de la localidad, así mismo, detallar ocupación del territorio, una breve descripción de la flora y fauna existente en el área de influencia del Proyecto. Realizar la ubicación de puntos geodésicos (como mínimo 2 puntos) en el área del proyecto hacer un resumen para este punto.  |
| 1.6   | <b>Características Socio-Económicas de la localidad</b>                                    | Detallar el sistema social y económico que prevalece en la localidad, mecanismos heredados desde la antigüedad, etc.  |
| 1.6.1   | Vivienda   | Indicar las características de las viviendas, tales como material, antigüedad, facilidad de servicios higiénicos, entre otros aspectos.   |
| 1.6.2   | Actividades Económicas   | Considerar una relación de las principales actividades económicas, las cuales generan ingresos económicos, para sustentar las necesidades básicas de su hogar (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).  |
| 1.6.3   | Salud  | Indicar las principales enfermedades identificadas en la población de la localidad, de preferencia por el consumo de agua (anexar documento emitido por el Puesto de Salud donde se atienden; incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).  |
| 1.6.4   | Educación  | Deberá indicar los niveles de educación por grado de instrucción de la población de la zona. Además, se deberá nombrar colegios, escuelas y/o jardines existentes y la tasa de analfabetismo. Adjuntar inventario de instituciones educativas, según ESCALE, del MINEDU.  |
| 1.6.5   | Servicios Básicos Existentes   | Referirse de forma breve sobre el servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la zona, así como, sobre los servicios de electricidad, telefonía, internet, gas, etc., según corresponda.  |
| 1.6.6   | Otros  | De ser necesario, se detallará otras actividades socioeconómicas y/o socioculturales de la localidad a intervenir, esta información deberá ser sustraída de las encuestas socioeconómicas realizadas.   |
| 1.7   | <b>Población Beneficiaria</b>  | En este ítem será necesario demostrar razonablemente la población actual de la localidad, para ello deberá analizar los diferentes documentos, como: relación y/o padrones de las instituciones públicas y/o sociales, censos poblacionales (si hubiera) y/o padrón de asociados, entre otros documentos que detalle el número exacto de la población residente en la localidad.  |
| 1.7.1   | Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas) | Deberá realizarse un resumen del Estudio Poblacional, presentará una proyección durante el periodo de diseño de la población (población y número de viviendas), así como una proyección de la demanda (componentes) del Sistema de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas, el cual deberá estar ilustrado por tablas y gráficos.  |
| 1.8   | <b>Diagnóstico de los Sistemas Existentes</b>  | Realizar una descripción básica de los sistemas existentes de abastecimiento de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas (por componentes y a nivel de localidad o centros poblados de existir más de uno en el proyecto). Es recomendable el uso de gráficos y fotografías que sustenten lo descrito.<br>Para el caso de componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, se deberá mencionar el estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que se requiera realizar. Estos trabajos de intervención deberán ser precisados en planos que contengan información del replanteo del componente existente, debiendo ser presentados en los planos de la especialidad correspondiente. En el caso de componentes que no se tomaran en cuenta en el nuevo proyecto, deberá precisarse los motivos técnicos que definen dicha decisión. |
| 1.8.1   | Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable               | Detallar la cobertura que alcanza el sistema existente, y así como el estado de sistema en su conjunto. En la descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros.   |



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

**ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA**

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANAQUEL"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción  | Observación   |
|--|--|---|
| 1.8.2  | Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas. | Detallar la cobertura que alcanza el sistema existente, la incidencia de la población que cuenta con este servicio, acciones y/o trabajos que se han realizado para el mantenimiento de esta estructura. La descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros.<br>De ser el caso, que la comunidad nativa no cuente con este servicio, se deberá especificar las opciones y/o alternativas asumidas por la población en temas de disposición sanitaria de excretas. De ser el caso, que se cuente con servicio de mediante sistemas no convencionales sanitario, de forma similar realizar la descripción de cada uno de los componentes.  |
| 1.9  | <b>Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas</b> | Se deberá determinar el cierre de brechas a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, tanto para el Sistema de Agua Potable, como para el Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas. Se presentará el balance Oferta – Demanda de todos los componentes involucrados, estos deberán ser ilustrados con tablas y gráficos que indique la evolución durante el periodo de diseño. Precisar la brecha de cobertura del sistema de agua potable y del sistema de DSE, así como la brecha de calidad de agua (límite permisible de cloro).   |
| 1.10   | <b>Descripción de Obras Proyectadas</b>  | En este acápite, se desarrollará todo lo relacionado con los Sistemas Propuestos para el abastecimiento de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas.<br>Respecto a los componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que requiera, que deberá ser precisado en los correspondientes planos de ejecución de obra, elaborados en base a los planos de replanteo de obra del componente existente. Para el caso de conexiones domiciliarias, se debe especificar cuantas conexiones son las existentes, de las cuales cuantas requieren ser mejoradas y cuantas conexiones nuevas se crearan.<br>Revisar los detalles de la "Guía de orientación para elaboración de Expedientes Técnico de Obra y sus anexos" elaborado por el PNSR.                            |
| 1.10.1   | Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto  | Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado al área de influencia del proyecto; población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua potable y disposición sanitaria de excretas, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).<br>En la "Memoria de Cálculo", se presentará a detalle los parámetros de diseño relacionados a los cálculos efectuados.  |
| 1.10.2   | Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable  | Realizar una descripción detallada del sistema de Agua Potable (por componente), mencionando, entre otros, la fuente de abastecimiento, captación de río, pozo tubular, planta de tratamiento de agua potable (PTAP), tanque elevado, reservorio, estaciones de bombeo, características de los equipamientos, líneas de succión, impulsión, conducción, aducción y redes de distribución, conexiones intradomiciliarias, sistemas de abastecimiento no convencionales, etc. (según corresponda).<br>Precisando dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otros detalles.<br>Componentes a considerar: Captación, Línea de Conducción, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), Reservorio, Líneas de aducción, Redes de distribución, Lavadero multiuso vivienda, Pileta Pública, Disposición Sanitaria de Excretas, Sistemas Complementarios de Tratamiento y Disposición. |
| 1.10.3   | Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas                  | Realizar una descripción detallada de los sistemas proyectados de disposición sanitaria de excretas (por componente), mencionando sus características de funcionamiento y equipamiento. Ya sea Unidades Básicas Sanitarias (UBS) con o sin arrastre hidráulico. Precisar dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otros detalles (según corresponda).<br>Componentes a considerar: Desarenador, Canaleta Parshall, Tanque Inhoff, Lecho de Secado, Zanja de Infiltración, Filtro Biológico, Cámara de Inspección, Cámara de contacto - Caseta de Cloración, Cerco Perimétrico, Aparatos sanitarios (inodoro, lavatorio y ducha).  |
| 1.10.4   | Cuadro Resumen de Metas  | Se presentará un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico donde se indique la cantidad (según la unidad de medida) de los componentes de cada uno de los sistemas proyectados, se debe desagregar a nivel de localidad y centro poblado de existir más de uno, a fin que sea compatible con lo registrado en el Banco de Inversiones del Formato N° 08-A.   |
| 1.11   | <b>Capacidad Operativa del Operador (O.C.)</b>   | Debe considerar aspectos referidos a la infraestructura disponible, equipamiento, recursos humanos, de manera que se demuestre que el operador (organización comunal) va a garantizar la correcta operación y mantenimiento.  |
| 1.12   | <b>Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios</b>  | Detallar los resultados, logros, conclusiones y recomendaciones de cada uno de los Estudios Preliminares y Complementarios desarrollados en la elaboración del Expediente Técnico, los cuales garantizan la continuidad de fase de inversión del proyecto.  |
| 1.12.1   | Del Estudio Ambiental/Ficha Técnica Ambiental  | Indicar los resultados logrados en el Estudio Ambiental (Desarrollado en la Segunda Fase)   |
| 1.12.2   | De Estudios de mecánica de suelos, geotécnica y percolación  | Indicar los resultados logrados en el Estudio de suelos, geotécnica y percolación (Desarrollado en la Primera Fase)   |
| 1.12.3   | Del estudio de canteras y escombreras  | Indicar los resultados logrados en el Estudio de canteras y escombreras (Desarrollado en la Primera Fase)   |
| 1.12.4   | Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras- OSCE.                             | Indicar los resultados logrados en el Estudio Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución (Desarrollado en la Segunda Fase)  |
| 1.12.5   | Análisis de Vulnerabilidad y Análisis de Riesgo  | Indicar los resultados y/o recomendaciones formuladas en el Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad del Sistema ante Desastres Naturales en el Área del PI.   |
| 1.12.6   | Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones   | Se deberá realizar un listado con las certificaciones, autorizaciones, acreditaciones, permisos y/o resoluciones obtenidas, las cuales tienen opinión favorable para la continuidad de la fase de inversión del proyecto.   |
| 1.13   | <b>Resumen del Presupuesto de Obra</b>   | Dependiendo la modalidad de ejecución de la obra, se detallará la estructura del presupuesto (indicar la fecha de elaboración del Expediente Técnico). Así mismo se detallará, cada uno de los factores y/o fuentes que dan origen a los costos directos (costo de mano de obra, metrados, rendimientos, estudios de mercado de materiales, herramientas y equipos, etc.) e indirectos (gastos generales). Indicar la fecha en la que fue elaborado el presupuesto de obra.   |
| 1.14   | <b>Modalidad de Ejecución</b>  | La Modalidad de Ejecución, estará sujeta al monto de inversión y disponibilidad presupuestal, en coordinación con la entidad se establecerá la modalidad de ejecución, siendo estos: Núcleo Ejecutor, Administración Directa (UE el gobierno local) y Administración Indirecta - Contrata (UE es el PNSR ó Gobierno Local).   |
| 1.15   | <b>Sistema de Contratación</b>   | Aplica cuando se trata de una modalidad de ejecución de obra por Administración Indirecta (Contrata).   |
| 1.16   | <b>Plazo de Ejecución</b>  | En este punto se mencionará el plazo de ejecución de la obra, calculado y establecido en el cronograma de ejecución de obra indicado en el capítulo 3.6, deberá expresarse en días y meses.   |
| 1.17   | <b>Otros (Especificar)</b>   | De ser el caso, en este punto se mencionarán las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto. Si hubiese entidades que financian, ya sea parte o el total del monto del costo de obra, del costo de supervisión de obra, se deberán detallar los montos a financiar por cada una de ellas. Considerar cualquier información relevante al proyecto.   |
| <b>CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO II</b> |  |   |
| 2.00   | <b>MEMORIA DE CÁLCULOS</b>   | En todos los casos deberá cumplirse con las normativas vigentes, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE y normativas propias del sector de saneamiento.   |
| 2.1  | <b>Parámetros de diseño</b>  | Describir por cada sistema los siguientes parámetros de diseño del proyecto: Periodo de diseño, población, tasa de crecimiento, consumo, dotación, caudales de contribución al sistema de disposición sanitaria de excretas, sistema de infiltración, suelos etc.   |
| 2.2  | <b>Diseño y cálculo hidráulico</b>   | Se presentará el dimensionamiento hidráulico-sanitario del proyecto, dejando definida la ubicación, tamaño y capacidad de cada uno de los componentes de los servicios proyectados de agua potable y disposición sanitaria de excretas para la localidad. Deberán justificarse mediante un cálculo hidráulico, de manera que se determine sus dimensiones objetivamente. Los cálculos hidráulicos contarán con la firma y sello de los ingenieros sanitarios, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.  |

ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción   | Observación   |
|--|---|---|
| 2.3  | Diseño y cálculo estructural                              | Todos los componentes estructurales del sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de disposición sanitaria de excretas, deberán justificarse mediante un cálculo estructural, de manera que se determine los refuerzos objetivamente. Los cálculos estructurales contarán con la firma y sello de los ingenieros civiles, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.   |
| 2.4  | Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico           | Todos los componentes eléctricos y mecánico-eléctricos del sistema de abastecimiento de agua potable, deberán justificarse mediante un cálculo de diseño, de manera que se determine los equipos eléctricos o electromecánicos. Los cálculos eléctricos y mecánico-eléctricos contarán con la firma y sello de los ingenieros especialistas, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.   |
| CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO III |   |   |
| 3.00   | METRADOS Y PRESUPUESTOS                                   | Debe existir una concordancia de Nombre, N° de Ítem, Unidad y Metrado de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y especificaciones técnicas.  |
| 3.1  | Metrados  | Representan el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar. Deberán tener en cuenta en la elaboración de los metrados, la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC.  |
| 3.1.1  | Resumen de Metrados                                       | Presentar el resumen de metrados, el cual de forma independiente deberá abarcar a todos los componentes del Sistema de Agua Potable, Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas y/o Sistema Sanitario.  |
| 3.1.2  | Planilla de metrados                                      | A fin de presentar un trabajo preciso y convincente, los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos y/o esquemas base para la medición que el caso requiera.  |
| 3.2  | Presupuesto de Obra                                       | Debe elaborarse siguiendo la estructura determinada por la Modalidad de Ejecución de Obra, desarrollándose ordenadamente, por sistemas y por componentes. Se debe colocar la fecha en la que fue elaborada el presupuesto. Los costos de ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) correspondiente deben ser considerados en el expediente técnico y tramitado previo a la ejecución de obra.  |
| 3.2.1  | Hoja de Resumen de Presupuesto Base                       | Indicar el monto de inversión a nivel de costo directo de cada uno de los sistemas (Agua Potable, Disposición Sanitaria de Excretas), así mismo se detallará en la hoja resumen, el pie de presupuesto indicando su porcentaje de incidencia de los costos indirectos, según corresponda, así mismo presentará el resumen del descomposto del costo directo, donde se indicará los costos de mano de obra, materiales, equipos, subcontratos, etc.  |
| 3.2.2  | Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)         | El presupuesto de obra se deberá elaborar en función a la Modalidad de Ejecución, minimizar el uso de partidas con unidades globales, las cuales deberán ser debidamente justificadas, para su aprobación. De forma ordenada y secuencial se deberá detallar todos los costos directos e indirectos, la sumatoria de estos generales el monto de inversión del proyecto (valor referencia de la obra). Indicar la fecha de elaboración del presupuesto. El Plan de monitoreo arqueológico debe ser considerado como una partida del Costo directo y tramitado previo a la ejecución de obra. El Componente social va separado en cálculo y costo pero forma parte del Costo Directo.  |
| 3.2.3  | Desagregado de Costos Indirectos                          | Se deberá desarrollar el desagregado de cada uno de los costos indirectos que forman parte del Presupuesto de Obra, teniendo en consideración minimamente, los gastos generales (GG Variables y GG Fijos), utilidad, costo de supervisión, etc.   |
| 3.2.4  | Otros Componentes (Especificar)                           | De ser necesario, se deberá detallar el desagregado de algún componente que forma parte del costo directo e indirecto. (cálculo del costo de mano de obra, desagregado de partidas que presenten la unidad "Glb" en el presupuesto base, etc.).   |
| 3.3  | Análisis de Precios Unitarios                             | Cada partida que compone el presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo tener concordancia con el nombre y N° de ítem.<br>En lo que respecta a los rendimientos, estará en función de la ubicación del proyecto (condicionada por la altitud, pendiente, accesibilidad, tipo de suelo, tipo de estructura, clima etc.), debiendo ser concordante con los rendimientos del mercado, que son reflejadas, entre otras, por revistas especializadas de construcción y/o de las unidades ejecutoras (Gobiernos Locales) más cercanas al área de influencia del proyecto. Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC y sus modificatorias. |
| 3.4  | Relación de Insumos y Cotizaciones                        | La relación de insumos, detalla la cantidad total Mano de Obra, Materiales y Equipos o Herramientas y Subcontratos.   |
| 3.4.1  | Relación de Insumos con Precios                           | En el listado de Insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar.  |
| 3.4.2  | Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas | Se deberán presentar tres (03) cotizaciones de diferentes proveedores. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentado.  |
| 3.4.3  | Relación de Equipo Mínimo                                 | En el caso de que la Modalidad sea por Núcleo Ejecutor, se deberá presentar la relación del equipo mínimo con lo que debe contar el núcleo ejecutor para una correcta ejecución de la obra y una óptima dirección técnica.  |
| 3.5  | Fórmulas Polinómicas                                      | En el Perú el sistema de fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios se encuentra regulado por el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias.   |
| 3.5.1  | Agrupamiento Preliminar                                   | - Los recursos a unirse deben ser similares en cuanto a su proceso constructivo.<br>- El recurso de menos influencia en el sub presupuesto se añadirá al recurso de más influencia.<br>- Al final del agrupamiento preliminar todos los recursos finales deberán tener en lo posible una influencia de por lo menos 5.00%.  |
| 3.5.2  | Fórmula Polinómica  | - Las normas peruanas recomiendan que la fórmula polinómica esté integrada hasta por un máximo de 8 monomios, y estos a su vez hasta 3 sub monomios.<br>- El factor de cada monomio debe tener un valor mínimo de 3% (0.05) para lograr esto se puede agrupar hasta 3 sub monomios.   |
| 3.6  | Cronogramas de Ejecución de Obra                          | Se recomienda que, en el cronograma de ejecución de obra, la secuencia de ejecución de componentes, sea concordante, con la secuencia hidráulica de los mismos.   |
| 3.6.1  | Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)   | Se deberá planificar y programar cada una de las partidas (tareas) que han sido establecidas (metrados y presupuesto) necesarias para la ejecución de la obra. Estas deberán ser enlazadas en orden cronológico y secuencial en función a la construcción de todos los componentes del sistema. Así mismo, se recomienda presentar el cronograma de ejecución de obra, con un Diagrama de Gantt (indicar las partidas que conforman la ruta crítica), utilizando un aplicativo informático (MS Project).  |
| 3.6.2  | Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)       | De acuerdo a la concepción adoptada para ejecutar la obra se establecerá la secuencia de ejecución de las partidas correspondientes, a través de un Programa de Ejecución de Obras con la metodología PERT-CPM (diagrama de redes), quedan establecida la ruta crítica de la obra.  |
| 3.6.3  | Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra                | Es el documento en el que consta la programación valorizada de la ejecución de la obra (por cada partida), por periodos determinados (mensuales), estos podrán ser modificados según los requerimientos de las Bases o en el Contrato de ejecución de obra.   |
| 3.6.4  | Cronograma/Calendario de Adquisición de Materiales        | Es la programación mensualizada de materiales necesarios para la ejecución de la obra y guarda concordancia con el Calendario de Avance de Obra Valorizado. Este servirá para un control del flujo de entrada y salida (requerimientos) de los materiales en la obra, con la finalidad de alertar y/o prevenir la falta de materiales en campo, por ende, evitar alguna paralización en la ejecución de la obra. Para el caso de obras, cuya modalidad de ejecución es por contrata, se debe tener en cuenta que dicho calendario representa el sustento para el trámite de Adelanto para Materiales.   |
| CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO IV  |   |   |
| 4.00   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                 | Las Especificaciones Técnicas comprenden los diversos lineamientos que norman los procesos constructivos y las características específicas que deberán cumplir los materiales y equipos para la adecuada ejecución de una obra, garantizando eficiencia seguridad y economía en el proceso constructivo.  |



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

## ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANAQUELCA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEP:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción  | Observación  |
|--|--|--|
| 4.1  | Especificaciones Técnicas Generales  | Este documento técnico será elaborado para conllevar a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación y procedimientos de construcción.  |
| 4.2  | Especificaciones Técnicas Específicas  | Las Especificaciones Técnicas Específicas (detalle de la tecnología constructiva y procesos) de una obra constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra; para ello deberán considerar por cada partida, que compone el presupuesto, lo siguiente:<br>- Descripción de los trabajos<br>- Método de construcción<br>- Calidad de los materiales<br>- Sistemas de control de calidad<br>- Métodos de medición<br>- Condiciones de pago<br>Debe existir concordancia del nombre con, el N° de ítem, con la unidad de medida y con el metrado, de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y en las especificaciones técnicas, así mismo las especificaciones deberán ser concordantes con la Norma de Control Interior N° 600-02 |
| 4.3  | Especificaciones Técnicas Eléctricas y Mecánico - Eléctricas   | Este documento técnico deberá contener todos los requisitos que indiquen la correcta ubicación, instalación, operación y mantenimiento de los componentes eléctricos y mecánico-eléctricos del sistema de abastecimiento de agua potable.  |
| CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO V |  |  |
| 5.00   | PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA  | Proporcionan gráficamente la interpretación de los elementos de la obra, serán elaborados de tal forma que reflejen exactamente cada uno de los componentes físicos de la obra, comprenderá planos en planta, perfil, cortes, detalles, etc. Se deberá uniformizar la leyenda en los planos (datos de la Unidad Ejecutora, responsable de su elaboración y revisión, etc.). Así como el uso de una escala adecuada (Según Herramienta C).  |
| 5.1  | Índice de planos   | El índice de los planos, según el orden propuesto (folio correspondiente a cada plano), donde se detalle el nombre del plano (lamina), codificación, escala y tamaño de papel, etc.  |
| 5.2  | Planos Generales   | Comprende de los siguientes planos:  |
| 5.2.1  | Plano de Ubicación   | Debidamente georreferenciado, indicar rutas de acceso, macro localización, micro localización, etc.  |
| 5.2.2  | Plano del Área de Influencia del Proyecto  | Incluir tabla con coordenadas UTM del polígono que encierra el área de influencia.   |
| 5.2.3  | Plano Topográfico  | Elaborado a partir del BM oficial (de ser el caso, BM auxiliar, sustentado).   |
| 5.2.4  | Plano de Trazado y Lotización  | Corresponde a localidad, que presentan lotizaciones definidas (con calles y accesos)   |
| 5.2.5  | Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras   | Se indicará la ubicación exacta de las canteras y botaderos (recomendados) con referencia al área de estudio; y rutas de acceso a ellas, detallando distancia (Km), tiempo (horas) y medio de transporte (para el traslado de materiales, detallar capacidad de carga de los medios de transporte).  |
| 5.2.6  | Otros (Especificar)  | De ser el caso, deberá presentar planos de señalización y desvíos, plano de secciones de calle, plano de demoliciones, plano de tipo de la calzada, etc.   |
| 5.3  | Planos de la Infraestructura Existente   | Planos generales de los sistemas existentes (Agua Potable, Disposición Sanitaria de Excretas)  |
| 5.3.1  | Sistema de Agua para consumo humano  | Planos generales del sistema; y de cada uno de los componentes que conforman el sistema. Indicar antigüedad, capacidad, dimensiones, etc.  |
| 5.3.2  | Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas   | Planos generales del sistema; y de cada uno de los componentes que conforman el sistema. Indicar antigüedad, capacidad, dimensiones, etc.  |
| 5.3.3  | Plano de Interferencias (de corresponder)  | Plano de Interferencias en las líneas de agua existentes, fibra óptica, tuberías de crudo de petróleo, etc.  |
| 5.3.4  | Otros (Especificar)  | De ser el caso, Sistemas No Convencionales.  |
| 5.4  | Planos del Sistema de Agua Potable Proyectado  | De la opción tecnológica seleccionada, para el abastecimiento de Agua Potable.   |
| 5.4.1  | Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación de Corresponder) | De corresponder, planos generales del sistema y de cada uno de los componentes.  |
| 5.4.2  | Plano General del Sistema de Agua Potable proyectado   | Indicar cada uno de los componentes, cuadros resumen, escalas recomendadas en la Herramienta C.  |
| 5.4.3  | Planos de Arquitectura de cada Componente  | Captación, Pozo Tubular, Estaciones de Bombeo, Reservorio, Tanque Elevado, etc. Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.  |
| 5.4.4  | Planos de Instalaciones y Perfil hidráulico  | Para la ejecución de las obras de la Captación, Pozo Tubular, Estaciones de Bombeo, Reservorio, Tanque Elevado, etc (incluyendo diagrama isométrico de sus instalaciones hidráulicas), Estas estructuras deberán estar acotadas e indicar sus niveles  |
| 5.4.5  | Planos de Estructuras de cada Componente   | Captación, Pozo Tubular, Estaciones de Bombeo, Reservorio, Tanque Elevado, etc. Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.4.6  | Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)                       | Indicar LGH, presión de llegada a los elementos de regulación y/o control. Detallar el tipo de suelo a lo largo de la línea. Indicar diámetro de tuberías, longitud de tramos, clase de tuberías, tipo de terreno y ubicación de accesorios, válvulas u otras estructuras, etc.  |
| 5.4.7  | Plano de redes de distribución de agua potable   | Detallar resumen de metrados, accesorios y lista de asociados (beneficiarios). Indicar diámetro de tuberías, longitud de tramos, clase de tuberías, ubicación de accesorios, tipo de suelos, válvulas, conexiones domiciliarias, etc.). Firmado por especialista.  |
| 5.4.8  | Plano de Modelamiento Hidráulico y diagrama de presiones   | Indicar: Nodos, Cota de Terreno, Cota Piezométrica, Presión, Caudal, Tramos, Velocidad, Longitud, Diámetro, Material, Norma Técnica, etc. Firmado por especialista.  |
| 5.4.9  | Plano de Detalle de Empalmes y Accesorios  | De ser necesario, adjuntar planos típicos, según el tipo de empalme. Firmado por especialista.   |
| 5.4.10   | Plano de Conexiones Domiciliarias  | Debe incluir cuadro resumen del número de conexiones. De ser el caso especificar cuáles son conexiones nuevas y cuáles conexiones renovadas. Presentar detalles de acometida a la vivienda y accesorios. Firmado por especialista.   |
| 5.4.11   | Planos de Detalles Típicos   | En este ítem, se encuentran los planos de: Anclajes, Hidrantes, CRP Tipo 6, CRP Tipo 7, Válvulas de Aire, Válvulas de Purga, Válvulas Reductoras de Presión, Válvulas de Control, Válvulas de Paso, etc. Así mismo, deberá presentarse para cada uno, su plano de arquitectura, estructuras y detalle de los accesorios, incluir cuadro de resumen de accesorios. Firmado por especialista.  |
| 5.4.12   | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico  | Detallar las especificaciones técnicas de cada uno de los equipos eléctricos o electromecánicos. Firmado por especialista.   |
| 5.4.13   | Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder)             | Este plano se origina cuando se tiene que gestionar el punto de alimentación por parte de una EPS (empresa prestadora de servicio). Firmado por especialista.  |
| 5.4.14   | Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder).                         | Este plano es el resultado del planteamiento del pozo definitivo una vez se haya realizado el análisis de la información obtenida del estudio de prospección directa e indirecta (Pozo exploratorio y sondajes eléctricos verticales). Firmado por especialista.   |
| 5.4.15   | Otros (Especificar)  | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en la Herramienta C.  |
| 5.5  | Planos De Planta De Tratamiento De Agua Potable - PTAP (De Corresponder)                               | De corresponder, presentar planos generales y de detalles, según el orden propuesto.   |
| 5.5.1  | Plano de Ubicación de la PTAP  | De corresponder, plano georreferenciado y que presente todos los componentes de la PTAP.   |
| 5.5.2  | Plano de Arquitectura de la PTAP   | Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.  |





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

## ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANAQUELCA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción   | Observación  |
|--|---|--|
| 5.5.3  | Plano de Perfil Hidráulico de la PTAP   | De corresponder, detallar el sentido de flujo en planta y perfil, indicando las cotas y niveles de ingreso y salida de la planta. Firmado por especialista.  |
| 5.5.4  | Plano de Estructuras de la PTAP   | Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.5.5  | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico                                     | Planos de redes y distribución de instalaciones eléctricas. Detallar las especificaciones técnicas de cada uno de los equipos eléctricos o electromecánicos. Firmado por especialista.   |
| 5.5.6  | Otros (Especificar)   | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en la Herramienta C.  |
| 5.6  | <b>Planos del Sistema de Saneamiento</b>  | Según la opción tecnológica seleccionada para el Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas (Con y/o Sin Arrastre Hidráulico)  |
| 5.6.1  | Plano de Localización y Ubicación de las UBS  | Incluir padrón de asociados.   |
| 5.6.2  | Plano de Arquitectura de las UBS  | Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.  |
| 5.6.3  | Plano de Estructuras de las UBS   | Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.6.4  | Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS  | Incluir cuadro resumen de accesorios. Firmado por especialista.  |
| 5.6.5  | Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS  | Incluir cuadro resumen de accesorios. Firmado por especialista.  |
| 5.6.6  | Plano de Tratamiento y/o Disposición Final  | Especificar las pendientes mínimas, presentar plano de arquitectura y estructuras (de corresponder), con sus respectivos cortes, elevaciones y detalle de las estructuras y accesorios. Firmado por especialista.  |
| 5.6.7  | Plano de detalles   | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Herramienta C.  |
| 5.6.8  | Otros (Especificar)   | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en el Herramienta C.  |
| 5.7  | <b>Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)</b> | De corresponder, presentar planos generales y de detalles, según el orden propuesto.   |
| 5.7.1  | Plano General de Sistema  | De corresponder, plano georreferenciado y que presente todos los componentes de la PTAR, indicar cada uno de los componentes, cuadros resumen, escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.7.2  | Plano de Redes  | Detallar resumen de metrados, accesorios y lista de asociados (beneficiarios), deberá presentar planos en planta, perfil y secciones de cada uno de los tramos. Indicar diámetro de tuberías, longitud de tramos, clase de tuberías, ubicación de accesorios, tipo de suelos, válvulas, conexiones domiciliarias, etc. Firmado por especialista.   |
| 5.7.3  | Plano de Diagrama de Flujo  | Incluir cuadro resumen de accesorios. Indicar: Buzón de inicio y llegada, Cota de Terreno, Cota Tapa y Fondo de Buzón, Caudal, Tramos, Velocidad, Longitud, Diámetro, Material, Norma Técnica, etc. Firmado por especialista.  |
| 5.7.4  | Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes  | Debe incluir cuadro resumen del número de conexiones. De ser el caso especificar cuáles son conexiones nuevas y cuáles conexiones renovadas. Presentar detalles de acometida a la vivienda y accesorios. Firmado por especialista.   |
| 5.7.5  | Planos de Detalles Típicos  | En este ítem, se encuentran los planos de: Buzones, Buzonetas, Caja de Registro, Cámaras de Inspección. Así mismo, deberá presentarse para cada uno, su plano de arquitectura, estructuras y detalle de los accesorios, incluir cuadro de resumen de accesorios. Según las escalas recomendadas (Herramienta C).   |
| 5.7.6  | Plano de Ubicación de la PTAR   | De corresponder, plano georreferenciado y que presente todos los componentes de la PTAR.   |
| 5.7.7  | Planos de Arquitectura de la PTAR   | Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.  |
| 5.7.8  | Planos de Estructuras de la PTAR  | Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.7.9  | Plano del Perfil Hidráulico de la PTAR  | De corresponder, detallar el sentido de flujo en planta y perfil, indicando las cotas y niveles de ingreso y salida de la planta; indicar el nivel de agua del cuerpo receptor (de corresponder). Firmado por especialista.  |
| 5.7.10   | Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo).                            | Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras y equipamiento, incluir cuadro resumen de accesorios y/o equipamiento (según escalas recomendadas en Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.7.11   | Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales  | Planos de planta y perfil, indicando LGH, detalles hidráulicos, estructuras, etc., incluir cuadro resumen de accesorios. Firmado por especialista.   |
| 5.7.12   | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico                                     | Planos de redes y distribución de instalaciones eléctricas. Detallar las especificaciones técnicas de cada uno de los equipos eléctricos o electromecánicos. Firmado por especialista.   |
| 5.7.13   | Otros (Especificar).  | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en Herramienta C.   |
| 5.8  | <b>Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)</b>                                   | De ser el caso, que la opción tecnológica seleccionada sea un sistema no convencional (Agua de Lluvia u otro), para el abastecimiento de Agua Potable y servicio de Disposición Sanitaria de Excretas, presentar planos generales y de detalles, según el orden propuesto.   |
| 5.8.1  | Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional  | Planos de distribución, cortes y elevaciones, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.  |
| 5.8.2  | Planos de Estructuras del Sistema No Convencional   | Planos de distribución, cortes, elevaciones y detalles de las estructuras, según escalas recomendadas (Herramienta C). Firmado por especialista.   |
| 5.8.3  | Planos de Instalaciones Sanitarias del Sistema No Convencional                                  | Incluir cuadro resumen de accesorios. Firmado por especialista.  |
| 5.8.4  | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico del Sistema No Convencional         | Incluir cuadro resumen de accesorios. Firmado por especialista.  |
| 5.8.5  | Plano de las Obras Cíviles para la Mitigación de Riesgos  | Para la mitigación de riesgos de fenómenos naturales y ambientales, conforme a las recomendaciones dadas en el Estudio de Vulnerabilidad y Análisis de riesgos y FTA.<br>PLANOS DE LAS OBRAS CIVILES PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS naturales y ambientales; conforme a las recomendaciones dadas en el Informe Técnico Análisis de riesgos y FTD, DIA o el que corresponda.  |
| 5.8.6  | Plano Cerco Perimetrico   | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en la Herramienta C.  |
| 5.8.7  | Otros especificar   | Cada plano a presentar, deberá ser a detalle, según las escalas recomendadas en la Herramienta C.  |
| <b>CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO VI</b> |   |  |
| 6.00   | <b>ANEXOS</b>   | Como mínimo, el Consultor deberá desarrollar los siguientes Estudios, Informes y/o Anexos:   |
| 6.1  | <b>Constancia de Visita y trabajos en campo</b>   | El consultor deberá presentar constancia de haber visitado el Centro Poblado para realizar la recopilación de información campo y la ejecución de los estudios, pudiéndose presentar actas, panel fotográfico, entre otros.  |
| 6.2  | <b>Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos</b>           | Se debe presentar los títulos de propiedad debidamente inscritos en registros públicos de los terrenos donde se emplee el proyecto, en caso no se cuenta con saneamiento físico legal de los terrenos se procederá a realizar lo indicado en los Lineamientos de Intervención social.<br><br>1. Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos, cuando los Terrenos Pertenecen a la Comunidad.<br>2. Certificado de Libre Disponibilidad de Terrenos, cuando los Terrenos Pertenecen a la Municipalidad, se sustenta con Resolución de alcaldía.<br>3. Certificado de Libre Disponibilidad de Terrenos, cuando el Terreno es de Propiedad Privada, para este se debe demostrar que el terreno es propiedad del tercero que da disponibilidad del mismo.<br>- Autorización de paso de servidumbre de las líneas de conducción, aducción, impulsión por las propiedades de terceros y la comunidad. |





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item  | Descripción  | Observación  |
|-------|--|--|
| 6.3   | Estudio Poblacional  | El Consultor realizará el estudio poblacional sobre la base de las características socioeconómicas de la localidad, posibles áreas de expansión y el estudio de preinversión, tomando como referencia las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática. En el caso de no poder contar con la información del INEI, el consultor podrá utilizar otras fuentes de información, citándolas en el estudio. En cualquier caso, es necesario contar con un padrón de asociados actualizado a la fecha de formulación del Expediente Técnico. Además, analizará la distribución y crecimiento poblacional para determinar la demanda y oferta actual al final del periodo de diseño. El estudio poblacional también deberá contener una evaluación Socio-Económica a la localidad.   |
| 6.4   | Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrológico)  | De acuerdo a la Fuente de Agua proyectada, se debe adjuntar el estudio completo, informes, cálculos y planos de forma ordenada concernientes a la fuente seleccionada.<br>- Estudio Hidrológico, para aguas superficiales.<br>- Estudio Hidrogeológico, para fuente de agua subterránea.<br>- Estudio Pluviométrico, para fuente de agua de lluvia.<br>De acuerdo con la Resolución Jefatural N° 021-2017-ANA<br>Se debe realizar el aforo a las fuentes de agua.  |
| 6.4.1 | Análisis Físico Químico y Bacteriológico y corrida de metales con Informe de Interpretación de Resultados. | La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado (INACAL), se deberá verificar el cumplimiento de parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) para consumo humano, según DECRETO SUPLENTO N° 004-2017-MINAM y/o Decreto Supremo N° 031-2010-SA. Se deberá realizar la Interpretación de Resultados con las recomendaciones pertinentes.  |
| 6.5   | Estudio Topográfico  | El Estudio Topográfico, deberá desarrollarse en dos etapas de trabajo: una primera etapa, el Consultor deberá ubicar los BM's oficiales y efectuar el transporte de cotas y coordenadas en el área del Proyecto (BM's auxiliares, puntos de precisión que son la base para el origen de la poligonal de apoyo); todas las cotas y coordenadas deberán estar referidas al mismo BM debiendo utilizarse las coordenadas del Sistema UTM y las cotas del Instituto Geográfico Nacional (IGN), para ello se utilizará un GPS diferencial de precisión; y una segunda etapa donde se desarrollará la medición de los puntos de la poligonal de apoyo y los levantamientos topográficos de relleno. Todos los trabajos de campo y gabinete se ejecutan en concordancia a los requerimientos de la Supervisión; y sobre todo tomando en cuenta que estos trabajos deben proporcionar la información y características del área del proyecto, necesarios para el desarrollo final de los diseños de las diferentes obras a proyectarse. Deberá tener las siguientes consideraciones:<br>1. El consultor deberá presentar la ficha expedida por el ING, sobre la ubicación del BM oficial empleado (determinado y certificado), para el control vertical.<br>2. En el área del proyecto deberá ser ejecutada una poligonal cerrada con medida directa, con Estación Total.<br>3. Se implantará un BM's (de Fc=210 Kg/cm2, de 0.10 x 0.10 x 0.40 m, estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación). Para obras lineales, en cada uno de los vértices de la poligonal, y para cada obra no lineal proyectada (fuera del área de excavaciones).<br>4. Para obras lineales, serán levantados perfiles transversales con ancho de 30 m, hasta 50 m. con lectura de puntos, en cantidad suficiente para caracterizar el relieve del terreno y permitir la presentación con curvas de nivel a cada metro (optar un intervalo menor, para terrenos planos). A criterio de la Supervisión puede ser permitida la alteración del ancho de la franja.<br>5. Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles planialtimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios: estructuras existentes, vivienda, cisternas, accesos viales, postes eléctricos, postes telefónicos, etc. |
| 6.6   | Estudio Geodésico y Georreferenciación   | Se debe presentar lo indicado en la Herramienta C "Estudio Geodésico" donde se debe ubicar puntos geodésicos para georreferenciar el proyecto.   |
| 6.7   | Estudio de Mecánica de Suelos  | Los ensayos deben ser de laboratorios de mecánica de suelos registrados en INDECOPI y acreditados por INACAL. Firmados por el responsable que es el especialista en suelos.  |
| 6.7.1 | Ensayos de Mecánica de Suelos  | El Estudio de mecánica de suelos debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto. El Estudio de Suelos deberá contener como mínimo lo siguiente:<br>a. Toma de muestras y ensayos para determinar la calidad físico-química de cada tipo de suelo (obras lineales, no lineales y/o estructuras especiales), tales como: nivel de cloruro y sulfatos, pH, conductividad, determinando la agresividad del terreno al material de la tubería, concreto, fierro y otros materiales de la obra (recomendar el tipo de cemento a utilizar).<br>b. Recomendaciones para la protección e instalación de tuberías, accesorios y demás estructuras.<br>c. Determinar la capacidad portante de los suelos a diferentes profundidades considerando las recomendaciones para la cimentación y diseño de las estructuras que sean necesarias.<br>d. Como requerimiento mínimo se efectuarán las siguientes calicatas:<br>- Para Obras Lineales (líneas de conducción, líneas de aducción y redes de distribución, una (1) calicata por cada 500m de longitud).<br>- Para Obras No Lineales (captación, reservorio, planta de tratamiento de agua potable, cámaras, cajas, entre otros), una (1) calicata por cada obra civil proyectada.<br>- Para Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), estará en función de una (1) calicata por cada 500 m de longitud de la Red de distribución. En ningún caso se considerará menos de tres (03) calicatas.<br>- Plantas de Tratamiento Desagüe, 3 calicatas mín. @ 1 Ha. (Lagunas).<br>e. Profundidad de la napa freática (para plantas de tratamiento de aguas residuales y sistemas de infiltración).<br>f. Investigación de las condiciones sísmicas en el área del proyecto y su influencia en las obras, precisando las precauciones que deberán tomarse en el diseño de las estructuras.<br>g. Plano de ubicación de calicatas (detallando el perfil estratigráfico) y plano de zonificación de suelos.<br>h. Para las captaciones realizar un informe técnico de estabilidad de taludes, calicatas análisis de la seguridad de la pendiente. Este análisis es esencial para prevenir deslizamientos y garantizar la seguridad de la captación a proyectar.                                    |
| 6.7.2 | Test de Percolación  | Test de percolación y profundidad de la napa freática, siguiendo el procedimiento indicado en la Norma IS.020: Tanques Sépticos - Anexo 1 (prueba de percolación). El número de pruebas como mínimo será:<br>- Mínimo seis (06) pruebas por comunidad nativa<br>- Una prueba @ 06 viviendas y/o lotes<br>- Una prueba @ 1.00 Ha (considerando el área de influencia de la vivienda).<br>El número de las pruebas, será la mayor cantidad que arroje los criterios anteriormente evaluados, de solicitarse un mayor número de pruebas será a criterio del supervisor. Cada "Test de Percolación", deberá contar con su ficha técnica, donde se detalle la ubicación, croquis, lecturas de descenso, cálculos, resultados y fotos del procedimiento de la prueba.  |
| 6.8   | Estudio de Canteras y Escombreras  | Se ubicarán y determinarán las características físicas y mecánicas de los depósitos de los agregados o de las formaciones rocosas con el fin de utilizarlos en las obras del proyecto (cama de apoyo, afirmado, agregados para concreto, etc.).  |
| 6.9   | Estudios Ambientales   | Dependiendo de la tipología y ubicación del proyecto, el Consultor evaluará y realizará las acciones pertinentes para la obtención de la Certificación Ambiental y de ser el caso, registrar la Ficha Técnica Ambiental (Herramienta C).   |



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANAVALICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEP:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción   | Observación  |
|--------|---|--|
| 6.9.1  | Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP | De corresponder, para los proyectos que se encuentren superpuestos en las áreas naturales protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento y/o en las áreas de conservación regional, el SERNANP debe emitir Opinión Técnica Previa Vinculante, que comprende a la emisión de Compatibilidad y de la Opinión Técnica Previa Favorable. Ver Resolución Presidencial N° 285-2016-SERNANP, "Módulo de Compatibilidad y Certificaciones" para la solicitud y emisión de Compatibilidad a cargo del SERNANP y aprueban la incorporación de proyectos de agua y saneamiento básico del sector Vivienda y Saneamiento.<br>Adjuntar el Certificado de Compatibilidad para proyectos en Áreas protegidas, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexo referentes al trámite y aprobación respectiva.  |
| 6.9.2  | Certificación Ambiental   | De acuerdo a la normativa vigente, según el Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, decreto que modifica el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA "Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de Saneamiento, Construcción y Urbanismo" establece que para los proyectos con características similares y comunes del Sector Saneamiento para zonas rurales se enmarcan en dos tipologías:<br><br>■ Para proyectos sobre ejecución parcial de cualquiera de los componentes de un proyecto integral de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:<br><br>• Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida.<br>• Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos.<br>TDR 7.<br><br>■ Para proyectos integrales de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:<br><br>• Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida.<br>• Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos.<br>TDR 8 |
| 6.9.3  | Ficha Técnica Ambiental - FTA @ DIA   | El uso de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) que se aplica a los Proyectos de Saneamiento que no se encuentran incluidos dentro del alcance de la Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM y comprendidos en la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA.<br><br>Para el registro de la FTA que tiene carácter de Declaración Jurada registrar la información en el siguiente enlace del aplicativo virtual:<br><br><a href="http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx">http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx</a><br><br>De ser el caso, adjuntar la Ficha Técnica Ambiental, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva. El presupuesto de las "medidas de manejo" tiene que guardar coherencia con las partidas del componente ambiental en el presupuesto del expediente técnico.<br><br>El procedimiento para la obtención del Certificado Ambiental con mayor detalle se encuentra más detallado en el numeral 11.8 de la Herramienta C.  |
| 6.10   | Informe Técnico de Análisis de Riesgos  | Considera peligros identificados en el área del PIP (peligro y nivel), medidas de reducción de riesgo de desastres, costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos de desastres.<br>El estudio de vulnerabilidad y riesgos, deberá permitir a la Unidad Ejecutora la identificación de zonas de riesgos ya sea por inundaciones, deslizamientos, entre otros, que pueda generar problemas operativos del sistema. Dicho estudio debe considerar como mínimo:<br>- Identificación de zonas de riesgos.<br>- Matriz de riesgos.<br>- Medidas preventivas.<br>- Medidas de contingencias.<br>- Si es zona identificada como vulnerable en alguna instancia INDECI u otros.   |
| 6.11   | Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras-OSCE  | El Consultor deberá desarrollar el Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la Directiva 012-2017-OSCE/CD y sus modificatorias, que incluya un enfoque integral de Gestión de Riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución. Detalle en Herramienta C.   |
| 6.12   | Manual de Operación y Mantenimiento.  | El manual de operación y mantenimiento deberá realizarse por cada componente del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y del Sistema de Alcantarillado Sanitario. En cada manual, se deberá indicar la forma de operación en condiciones normales, las actividades de mantenimiento correctivas, preventivas y las frecuencias de cada actividad. Asimismo deberá contar con un plan de emergencias. Como producto final, se deberá presentar un manual que considere, como mínimo, los siguientes componentes:<br>Sistema de captación, sistema de tratamiento de agua potable, línea de conducción, cámaras de bombeo de agua, reservorios, redes de agua, colectores, emisores, sistema de tratamiento de aguas residuales, cámara de bombeo de desagüe, tratamiento y disposición de lodos y otros.<br>Cabe mencionar que el manual deberá mencionar las condiciones mínimas de seguridad que debe seguir el personal que operará y mantendrá los componentes anteriormente mencionados.   |
| 6.13   | Plan de Seguridad y Salud Ocupacional   | Conforme a la Norma Técnica N° G.050-Seguridad durante la Construcción correspondiente al Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normativas vigentes, especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción de obras de saneamiento u otro tipo de obras civiles.  |
| 6.14   | Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas   | Recopilar en fotografías los diferentes componentes del sistema existente y ubicaciones de coordenadas georreferenciadas de los componentes proyectados. Estas fotografías deberán evidenciar la situación actual, asimismo, deberá considerarse fotografías panorámicas de la zona de intervención con coordenadas, fuentes de agua, cuerpos receptores, ubicación de reservorios, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales; así como, cualquier situación especial que requiera una vista específica, tales como: zonas de cruces aéreos de tuberías, puentes, zonas de desprendimiento de roca, entre otros. El panel fotográfico deberá considerar una breve descripción de la fotografía y del componente al cual pertenece. Como máximo 02 fotografías por hoja en buena calidad.   |
| 6.15   | Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones (Que correspondan)                                  | Todo tipo de Resolución, Certificación, Acreditación y/o Autorizaciones deberán tener la opinión favorable de la dependencia quien aprueba.  |
| 6.15.1 | Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA) (De corresponder)    | De acuerdo al tipo de fuente proyectada superficial, o subterránea, se deberá presentar a la Autoridad Local del Agua, los estudios correspondientes de cada fuente, a fin de obtener la Resolución Administrativa (Anexo 02) otorgada por la Administración Local del Agua, cabe señalar que la resolución de acreditación hídrica a adjuntar debe encontrarse vigente.   |
| 6.15.2 | Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica (de Corresponder)                                  | De corresponder, en función a los componentes de los sistemas, se deben realizar todas las gestiones y trámites requeridos para obtener los suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la Entidad prestadora de Servicio Eléctrico, para cada uno de las Pozos, cámaras de Bombeo, cisternas, etc., según se requiera.<br>Se deberá adjuntar el certificado de la Entidad Prestadora de Servicio Eléctrico en el cual otorgue la Factibilidad de suministro de energía eléctrica del Proyecto.   |



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción  | Observación   |
|--|--|---|
| 6.15.3   | Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies- CIRA, incluye expediente de trámite y planos                                 | El CIRAS, es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura certifica que en un área determinada no existen vestigios arqueológicos en superficie. El CIRAS no está sujeto a plazo de caducidad alguno, el Consultor en el ámbito de sus competencias, tramitará y obtendrá el CIRAS, para lo cual presentará un expediente debidamente foliado, adjuntando un disco compacto conteniendo las versiones digitales de textos, tablas, mapas y planos en los formatos establecidos por el Ministerio de Cultura.<br>Cuando la obra se ejecute sobre Infraestructura preexistente, deberá solicitarse al Ministerio de Cultura o Dirección Desconcentrada de Cultura, según el ámbito de su competencia, una Inspección Ocular al área de intervención del proyecto a fin de determinar de manera oficial la preexistencia de Restos Arqueológicos.<br>En el Expediente Técnico debe adjuntarse el CIRAS y de no corresponder, debe adjuntarse el documento emitido por el Ministerio de Cultura, indicando la preexistencia de Restos Arqueológicos en el ámbito del proyecto. En ambos casos, el Consultor realizará un estudio de mercado y contemplará en la estructura de costos de inversión del Proyecto, un desagregado del costo de la ejecución de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), e informe final de la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico.<br>La gestión de obtención de CIRAS ó del PMA se realizará en el marco del Decreto Supremo N° 011-2022-MC, donde aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).<br><b>Segun Herramienta C, ADJUNTAR:</b><br>1. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies, emitido por la Dirección Desconcentrada (respectiva), del Ministerio de Cultura.<br>2. Memoria Descriptiva, aprobado y con V°B de la Dirección Desconcentrada (respectiva), del Ministerio de Cultura.<br>3. Planos, aprobado y con V°B de la Dirección Desconcentrada (respectiva), del Ministerio de Cultura. |
| 6.15.4   | Autorización Sanitaria de Aprobación de Diseño de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable por parte de la DIGESA                              | De corresponder, adjuntar la Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones, conjuntamente con los informes, documentos y/o anexo referentes al trámite y aprobación respectiva. Tramitada en el marco del Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.  |
| 6.15.5   | Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales domésticas con Infiltración en el Terreno - DIGESA           | De corresponder, adjuntar la Autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, conjuntamente con los informes, documentos y/o anexo referentes al trámite y aprobación respectiva. Tramitada en el marco del Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Norma Técnica OS.090 y Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.   |
| 6.15.6   | Autorización de vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder)                       | De corresponder, presentar el documento que acredite el inicio del trámite para obtener dicha autorización por el encargado de la O&M   |
| 6.15.7   | Autorización de reusos de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder)                            | De corresponder, presentara el documento que acredite el inicio del trámite para obtener dicha autorización por el encargado de la O&M  |
| 6.15.8   | Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP.                               | Realizado ante SERNANP.   |
| 6.15.9   | Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas – SERNANP (De corresponder)  | Realizado ante SERNANP.   |
| 6.15.10  | Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental  | De acuerdo a lo indicado en la Herramienta C  |
| 6.15.11  | Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (Especificar)                                       | De corresponder, adjuntar documento considerado relevante e indispensable para el Expediente Técnico.   |
| 6.15.12  | Resultado de ensayos y pruebas de calidad  | De ser requeridos para corroborar la calidad de estructuras a ser incorporadas en el sistema, u otras pruebas que por el tipo de proyecto hayan sido requeridas durante la elaboración del Expediente Técnico.  |
| 6.15.13  | Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder) | <b>Adjuntar:</b><br>1. Adjuntar Acta de compromiso de Operación y Mantenimiento del proyecto, el cual debe estar referenciado por una resolución de alcaldía.   |
| 6.15.14  | Resolución de alcaldía donde acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.  | <b>Adjuntar:</b><br>1. De darse el caso de tener un sistema no convencional.  |
| 6.16   | Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de obra.                      | El Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE aprobado con el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, aprobó 66 normas técnicas, entre ellas la Norma G.030 Derechos y Responsabilidades. En la norma citada se establecen las responsabilidades de los profesionales que intervienen en el diseño de ingeniería de los proyectos según su especialidad, y de los profesionales responsables de la revisión de los proyectos.   |
| 6.16.1   | Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra.   | Corresponde al personal clave y de apoyo, que participa directamente y tiene responsabilidad en la elaboración del Expediente Técnico.  |
| 6.16.2   | Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra.                                   | Corresponde al personal clave y de apoyo, que participa directamente y tiene responsabilidad en la elaboración del Expediente Técnico. Los certificados, deberán estar vigentes desde el inicio de su participación efectiva en el desarrollo hasta su culminación.   |
| 6.17   | Documentos Propios de la Entidad   | En coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR.  |
| 6.17.1   | Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública.  | Firmada entre la Municipalidad Distrital y el PNSR (en coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR).   |
| 6.17.2   | Registro de gastos anteriores del Proyecto verificado en el MEF  | En coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR.  |
| 6.17.3   | Cuenta con PIM modificado  | En caso que la respuesta sea "SI", indicar el monto del PIM, (en coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR).   |
| 6.17.4   | Presenta registro de gasto en el SSI   | En caso que la respuesta sea "SI", indicar el monto gastado y la fecha, (en coordinación con la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR).  |
| 6.18   | Documentos en Digital (CD-ROM)   | Disco compacto, donde se indicará el número de informe y la versión que corresponde.  |
| 6.18.1   | Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto (Archivos editables en Autocad, S10, Excel, Word, Project, Watercad, etc)               | Debe contener los archivos nativos del contenido del Expediente Técnico (Word, Excel, MS-Project, AutoCAD, data del S10, u otros) debidamente organizado en carpetas de acuerdo al índice del documento. Incluir el Componente Social.  |
| 6.18.2   | Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto   | Corresponde a la versión final, con conformidad de la Supervisión y aprobación por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, con la cual se realizará el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico (debe contener las firmas del Jefe de proyecto, Especialista y Supervisor).  |
| 6.18.3   | Documento en físico, con las firmas de los responsables de todo el Proyecto.   | Corresponde a la versión final en formato físico, con conformidad de la Supervisión y aprobación por la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR, con la cual se realizará el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico (debe contener las firmas del Jefe de proyecto, Especialista y Supervisor).  |
| CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO VII |  |   |
| 7.00   | COMPONENTE SOCIAL (Según Anexo E y Formatos 01-ET al 14 ET)  | Desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones del Anexo E.  |
| 7.1  | Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo excel   | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.2  | Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos N° 05, 06 y 07-ET)  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.2.1  | Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconómicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET                    | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.2.2  | Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET   | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |

**PERÚ**Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y SaneamientoVice ministerio de  
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de  
Saneamiento Rural**ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA**

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item   | Descripción  | Observación   |
|--|--|---|
| 7.2.3  | Mapeo de actores (F07-ET)  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.3  | <b>Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra</b> (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)                           | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.4  | <b>Planes y presupuestos de la intervención social (F14-ET)</b>  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.4.1  | Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental   | Desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones del Anexo E., (*) UTP facilitará al consultor de estudios el modelo de presupuesto, una vez haya sido definida la Opción Tecnológica en los sistemas de Agua Potable y Disposición sanitaria de Excretas, Modalidad de Ejecución, Tiempo de Ejecución. (presentar presupuesto)  |
| 7.4.2  | Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica  | Desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones del Anexo E., mínimamente en temas de Fortalecimiento a Organización Comunes (JASS, O.C u otras), Área Técnica Municipal (Gobierno Local); Asistencia Técnica en Administración, Operación y Mantenimiento a Operadores Comunes. (presentar presupuesto)  |
| 7.4.3  | Plan y presupuesto de capacitación para la Gestión y Administración de los recursos durante la implementación del proyecto (en caso el proyecto sea ejecutado bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor). | Solo en caso que la Modalidad de Ejecución sea por Núcleo Ejecutor, desarrollar teniendo en cuenta las indicaciones y/o recomendaciones del Anexo E.  |
| 7.4.4  | Plan y presupuesto de la Supervisión Social  | Mínimamente contendrá: resumen del presupuesto, presupuesto detallado, costos unitarios, cronograma físico – financiero, etc.* (Anexo E). (*) UTP facilitará al consultor de estudios el modelo de presupuesto, una vez se haya sido definido la Opción Tecnológica en los sistemas de Agua Potable y Disposición sanitaria de Excretas, Modalidad de Ejecución, Tiempo de Ejecución. (presentar presupuesto) |
| 7.5  | <b>Documentos, Actas y/o Anexos</b>  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.1  | Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.2  | Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)   | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.3  | Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)   | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.4  | Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)                                | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.5  | Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intracomunitaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET                              | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.6  | Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral) F10-ET  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.7  | Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET   | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.8  | Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.9  | Resolución de alcaldía (Cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad) F13-ET  | Desarrollar según formatos de Anexo E.  |
| 7.5.10   | Ordenanza de creación de la ATM  | <b>Adjuntar:</b><br>1. Ordenanza Municipal de creación del UGM/ATM (vigente)<br>2. Resolución de Alcaldía de designación del responsable del UGM/ATM (vigente)<br>UGM: Unidad Gestión Municipal de Agua y Saneamiento.  |
| 7.5.11   | Resolución de reconocimiento del Consejo Directivo de la Organización Comunal (O.C.)   | <b>Adjuntar:</b><br>1. Resolución de Alcaldía de reconocimiento de la Organización Comunal (JASS u Otras, vigente).   |
| <b>CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO VIII</b> |  |   |
| 8.00   | <b>RESUMEN EJECUTIVO</b>   | Máximo diez (10) paginas  |
| 8.1  | <b>Datos Generales</b>   | Similar al ítem 1.1   |
| 8.2  | <b>Antecedentes</b>  | Similar al ítem 1.2   |
| 8.3  | <b>Objetivos</b>   | Similar al ítem 1.3   |
| 8.4  | <b>Ubicación del Proyecto</b>  | Resumen del ítem 1.5, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4 y 1.5.5  |
| 8.5  | <b>Población Beneficiaria</b>  | Resumen del ítem 1.7 y 1.7.1  |
| 8.6  | <b>Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes</b>   | Resumen del ítem 1.8, 1.8.1 y 1.8.2   |
| 8.7  | <b>Resumen de las Obras Proyectadas</b>  | Resumen del ítem 1.10, 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 y 1.10.4  |
| 8.8  | <b>Resumen del Presupuesto de Obra</b>   | Similar al ítem 1.13  |
| 8.9  | <b>Modalidad de Ejecución</b>  | Similar al ítem 1.14  |
| 8.10   | <b>Sistema de Contratación</b>   | Similar al ítem 1.15  |
| 8.11   | <b>Plazo de Ejecución</b>  | Similar al ítem 1.16  |
| <b>CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - TOMO IX</b>   |  |   |
| 9.00   | <b>REGISTRO BANCO DE PROYECTOS</b>   |   |
| A  | Constancia de Registro de Fase de Inversión  | Según Directiva N° 001-2019-EF/63.01 y sus modificatorias   |
| B  | Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.  | Según Directiva N° 001-2019-EF/63.01 y sus modificatorias   |
| C  | Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra.  | De acuerdo al Anexo B.  |
| D  | Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra.   | De acuerdo al Anexo C.  |
| E  | Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)  | Corresponde a la versión final aprobada por el supervisor y con el vb del administrador del Expediente Técnico de Obra  |



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

ANEXO A: CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCVELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| Item | Descripción                                 | Observación  |
|------|---|--|
| F    | Evaluación Social del Proyecto de Inversión | Corresponde la actualización de los indicadores sociales en la Fase de Ejecución del Proyecto de Inversión - Expediente Técnico y que se verá registrado en el Formato N° 08-A. La Evaluación Social consiste en la identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social. Deberá contener como mínimo:<br>- Producción proyectada de los servicios de Agua Potable y Saneamiento.<br>- Identificar los recursos requeridos para brindar los servicios a los usuarios (costos de reposición y de O&M) en la etapa operativa del proyecto.<br>- Beneficios Sociales.<br>- Costos Sociales.<br>- Indicadores de rentabilidad social del proyecto en la fase de ejecución. |
| G    | Informe de consistencia                     | Es la evaluación de consistencia entre el Expediente Técnico detallado y el estudio de preinversión por el que se otorgó la viabilidad. El objetivo del informe es la aprobación del estudio definitivo para la ejecución del proyecto. El consultor debe sustentar que el Expediente Técnico guarda consistencia con la concepción técnica y dimensionamiento del proyecto de inversión viable.   |

Jefe de proyecto

Supervisor de proyecto



PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCAYELICA"

COD. ÚNICO: 2278317

FECHA:

| item   | Descripción  | Tomo | Productos Requeridos |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
|--------|--|------|----------------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|
|        |  |      | Informe N° 01        |     |          | Informe N° 02 |     |          | Informe N° 03 |     |          | Informe N° 04 |     |          | Informe N° 05 |     |          |
|        |  |      | SI                   | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE |
| 0.1    | Plan de trabajo - cronograma de actividades  |      | X                    | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2    | Informe Técnico de Evaluación situacional de los componentes existentes                            |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.1  | introducción   |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.2  | metodología  |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.3  | diagnostico del sistema de agua potable y estructuras  |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.4  | diagnostico del sistema de disposicion sanitaria de excretas y estructuras                         |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.5  | diagnostico del componente social  |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.6  | analisis ambiental   |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.7  | conclusiones tecnicas del diagnostico  |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.8  | recomendaciones  |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.2.9  | anexos   |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.3    | Acta de visita a campo   |      |                      |     |          | X             | √   | 100%     |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 0.4    | ÍNDICE   |      | X                    | √   | 40%      | X             | √   | 60%      | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.00   | MEMORIA DESCRIPTIVA  | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.1    | Datos Generales  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.2    | Generalidades y Antecedentes   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.3    | Objetivos  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.4    | Operador del servicio  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.5    | Características Generales de la localidad  | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.5.1  | Ubicación del Proyecto   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.5.2  | Área de Influencia del Proyecto  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.5.3  | Vías de Acceso   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.5.4  | Clima  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.5.5  | Topografía, estudio geodesico y Características Físicas del Suelo, etc                             | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.6    | Características Socio-Económicas de la localidad   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.6.1  | Vivienda   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.6.2  | Actividades Económicas   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.6.3  | Salud  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.6.4  | Educación  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.6.5  | Servicios Básicos Existentes   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.6.6  | Otros  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 60%      | X             | √   | 80%      | X             | √   | 100%     |
| 1.7    | Población Beneficiaria   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.7.1  | Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)         | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.8    | Diagnóstico de los Sistemas Existentes   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.8.1  | Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable                       | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.8.2  | Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas. | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.9    | Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas        | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.10   | Descripción de Obras Proyectadas   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.10.1 | Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.10.2 | Descripción de Obras Proyectadas de Sistema de Agua Potable  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.10.3 | Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas                  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.10.4 | Cuadro Resumen de Metas  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.11   | Capacidad Operativa del Operador (O.C.)  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.12   | Resumen de Estudios Preliminares y Complementarios   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 1.12.1 | Del Estudio Ambiental/ Ficha Técnica Ambiental   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.12.2 | Del estudio de mecánica de suelos, geotécnica y percolación  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.12.3 | Del estudio de canteras y escombreras  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.12.4 | Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras-OSCE                               | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.12.5 | Análisis de Vulnerabilidad y Análisis de Riesgo  | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.12.6 | Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.13   | Resumen del Presupuesto de Obra  | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.14   | Modalidad de Ejecución   | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.15   | Sistema de Contratación  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.16   | Plazo de Ejecución   | T-I  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 1.17   | Otros (Especificar)  | T-I  |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 50%      | X             | √   | 70%      | X             | √   | 100%     |
| 2.00   | MEMORIA DE CÁLCULO   | T-IV |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 2.1    | Parámetros de diseño   | T-IV |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 80%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 2.2    | Diseño y cálculo hidráulico  | T-IV |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 80%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 2.3    | Diseño y cálculo estructural   | T-IV |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 80%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 2.4    | Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico  | T-IV |                      |     |          |               |     |          | X             | √   | 80%      | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 3.00   | METRADOS Y PRESUPUESTOS  | T-II |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 3.1    | Metrados   | T-II |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 3.1.1  | Resumen de Metrados  | T-II |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 3.1.2  | Planilla de metrados   | T-II |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √   | 100%     | X             | √   | 100%     |
| 3.2    | Presupuesto de Obra  | T-II |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Ministerio de Educación y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

ANEXO B: FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCVELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| item   | Descripción  | Tomo  | Productos Requeridos |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
|--------|--|-------|----------------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|
|        |  |       | Informe N° 01        |     |          | Informe N° 02 |     |          | Informe N° 03 |     |          | Informe N° 04 |     |          | Informe N° 05 |     |          |
|        |  |       | SI                   | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE |
| 3.2.1  | Hoja de Resumen de Presupuesto Base  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.2.2  | Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.2.3  | Desagregado de Costos Indirectos   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.2.4  | Otros Componentes (Especificar)  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.3    | Análisis de Precios Unitarios  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.4    | Relación de Insumos y Cotizaciones   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 3.4.1  | Relación de Insumos con Precios  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.4.2  | Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.4.3  | Relación de Equipo Mínimo  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.5    | Fórmulas Polinómicas   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 3.5.1  | Agrupamiento Preliminar  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.5.2  | Fórmula Polinómica   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.6    | Cronogramas de Ejecución de Obra   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 3.6.1  | Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.6.2  | Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)  | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.6.3  | Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 3.6.4  | Cronograma/Calendario de Adquisición de Materiales   | T-II  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 4.00   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  | T-III |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 4.1    | Especificaciones Técnicas Generales  | T-III |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 4.2    | Especificaciones Técnicas Específicas  | T-III |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 4.3    | Especificaciones Técnicas Eléctricas y Mecánicas - Eléctricas  | T-III |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.00   | PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA  | T-V   |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.1    | Índice de planos   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.2    | Planos Generales   | T-V   |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.2.1  | Plano de Ubicación   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.2.2  | Plano del Área de Influencia del Proyecto  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.2.3  | Plano Topográfico  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.2.4  | Plano de Trazado y Lotización  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.2.5  | Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.2.6  | Otros (Especificar)  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.3    | Planos de la Infraestructura Existente   | T-V   |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.3.1  | Sistema de Agua para consumo humano  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.3.2  | Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.3.3  | Plano de Interferencias (De corresponder)  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.3.4  | Otros (Especificar)  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4    | Planos del Sistema de Agua Potable Proyectado  | T-V   |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.4.1  | Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación de Corresponder) | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.2  | Plano General del Sistema de Agua Potable proyectado   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.3  | Planos de Arquitectura de cada Componente  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.4  | Planos de Instalaciones y Perfil hidráulico  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.5  | Planos de Estructuras de cada Componente   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.6  | Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)                       | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.7  | Plano de redes de distribución de agua potable   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.8  | Plano de Modelamiento Hidráulico y diagrama de presiones   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.9  | Plano de Detalle de Empalmes y Accesorios  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.10 | Plano de Conexiones Domiciliarias  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.11 | Planos de Detalles Típicos   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.12 | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.13 | Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (De corresponder)                     | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.14 | Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder).                         | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.4.15 | Otros (Especificar)  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.5    | Planos de Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP (De Corresponder)                               | T-V   |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.5.1  | Plano de Ubicación de la PTAP  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.5.2  | Plano de Arquitectura de la PTAP   | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.5.3  | Plano de Perfil Hidráulico de la PTAP  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.5.4  | Plano de Estructuras de la PTAP  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.5.5  | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.5.6  | Otros (Especificar)  | T-V   |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Ministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

ANEXO B: FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCVELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| item   | Descripción   | Tomo | Productos Requeridos |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
|--------|---|------|----------------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|
|        |   |      | Informe N° 01        |     |          | Informe N° 02 |     |          | Informe N° 03 |     |          | Informe N° 04 |     |          | Informe N° 05 |     |          |
|        |   |      | SI                   | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE |
| 5.6    | Planos del Sistema de Saneamiento   | T-V  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.6.1  | Plano de Localización y Ubicación de las UBS  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.2  | Plano de Arquitectura de las UBS  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.3  | Plano de Estructuras de las UBS   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.4  | Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.5  | Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.6  | Plano de Tratamiento y/o Disposición Final  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.7  | Plano de detalles   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.6.8  | Otros (Especificar)   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7    | Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)                          | T-V  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.7.1  | Plano General de Sistema  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.2  | Plano de Redes  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.3  | Plano de Diagrama de Flujo  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.4  | Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.5  | Planos de Detalles Típicos  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.6  | Plano de Ubicación de la PTAR   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.7  | Planos de Arquitectura de la PTAR   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.8  | Planos de Estructuras de la PTAR  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.9  | Plano del Perfil Hidráulico de la PTAR  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.10 | Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo).  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.11 | Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.12 | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.7.13 | Otros (Especificar).  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8    | Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)  | T-V  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 5.8.1  | Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8.2  | Planos de Estructuras del Sistema No Convencional   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8.3  | Planos de Instalaciones Sanitarias No Convencional  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8.4  | Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico No Convencional                                       | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8.5  | Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos  | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8.6  | Plano Cerco Perimetrico   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 75%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 5.8.7  | Otros (Especificar)   | T-V  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 65%      | X             | ✓✓  | 85%      | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.00   | ANEXOS  | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 6.1    | Constancia de Visita y trabajos   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.2    | Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos                                    | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.3    | Estudio Poblacional   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.4    | Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrológico)   | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 6.4.1  | Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales con Informe de Interpretación de Resultados.         | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.5    | Estudio Topográfico   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.6    | Estudio Geodésico y Georreferenciación  | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.7    | Estudio de Mecánica de Suelos   | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 6.7.1  | Ensayos de Mecánica de Suelos   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.7.2  | Test de Percolación   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.8    | Estudio de Canteras y Escombreras   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.9    | Estudios Ambientales  | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 6.9.1  | Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.9.2  | Certificación Ambiental   | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.9.3  | Ficha Técnica Ambiental – FTA o DIA   | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.10   | Informe Técnico de Análisis de Riesgos  | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.11   | Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras-OSCE  | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.12   | Manual de Operación y Mantenimiento.  | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.13   | Plan de Seguridad Y Salud Ocupacional   | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.14   | Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas   | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 6.15   | Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones (Que correspondan)                                  | T-VI |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 6.15.1 | Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA) (De corresponder)    | T-VI |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANFAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCAYELICA"

COD. ÚNICO: 2278317

FECHA:

| item    | Descripción   | Tomo  | Productos Requeridos |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |
|---------|---|-------|----------------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|------|----------|---------------|------|----------|------|------|
|         |   |       | Informe N° 01        |     |          | Informe N° 02 |     |          | Informe N° 03 |     |          | Informe N° 04 |      |          | Informe N° 05 |      |          |      |      |
|         |   |       | SI                   | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B  | % AVANCE | SI            | V°B  | % AVANCE |      |      |
| 6.15.2  | Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica (de Corresponder)  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | √√   | 100%     | X             | √√√  | 100%     |      |      |
| 6.15.3  | Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies- CIRA, incluye expediente de trámite y planos  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.4  | Autorización Sanitaria de Aprobación de Diseño de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable por parte de la DIGESA   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.5  | Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales domésticas con Infiltración en el Terreno - DIGESA  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.6  | Autorización de vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA. (de corresponder, presentara el documento que acredite el inicio del trámite para obtener la Autorización a nombre del operador encargado de la operación y el mantenimiento) | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.7  | Autorización de reusos de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder)   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.8  | Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP.  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.9  | Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas – SERNANP (De corresponder)   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.10 | Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.11 | Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (Especificar)  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.12 | Resultado de ensayos y pruebas de calidad   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.13 | Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder)  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               | X   | √√       | 70%           | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.15.14 | Resolución de alcaldía donde acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.16    | Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de obra.   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |
| 6.16.1  | Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra.  | T-VI  | X                    | √√  | 100%     |               |     |          |               | X   | √√       | 100%          | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.16.2  | Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra.  | T-VI  | X                    | √√  | 100%     |               |     |          |               | X   | √√       | 100%          | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.17    | Documentos Propios de la Entidad  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |
| 6.17.1  | Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública.   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.17.2  | Registro de gastos anteriores del Proyecto verificado en el MEF   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.17.3  | Cuenta con PIM modificado   | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.17.4  | Presenta registro de gasto en el SSI  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.18    | Documentos en Digital (CD-ROM)  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |
| 6.18.1  | Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto (Archivos editables en Autocad, S10, Excel, Word, Project, Watercad, etc)  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.18.2  | Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 6.18.3  | Documento en físico, con las firmas de los responsables de todo el Proyecto.  | T-VI  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               | X    | √√       | 100%          | X    | √√√      | 100% |      |
| 7.00    | COMPONENTE SOCIAL   | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |
| 7.1     | Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo excel  | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     | X        | √             | 100% | X        | √√            | 100% | X        | √√√  | 100% |
| 7.2     | Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos N° 05, 06 y 07-ET)   | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |
| 7.2.1   | Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconomicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET   | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     | X        | √             | 70%  | X        | √√            | 100% | X        | √√√  | 100% |
| 7.2.2   | Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET  | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     | X        | √             | 70%  | X        | √√            | 100% | X        | √√√  | 100% |
| 7.2.3   | Mapeo de actores (F07-ET)   | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     | X        | √             | 70%  | X        | √√            | 100% | X        | √√√  | 100% |
| 7.3     | Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)   | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     | X        | √             | 70%  | X        | √√            | 100% | X        | √√√  | 100% |
| 7.4     | Planes y presupuestos de la intervención social (F14-ET)  | T-VII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |      |          |               |      |          |      |      |





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Vicerrectorado de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

ANEXO B: FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCABELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| item   | Descripción  | Tomo   | Productos Requeridos |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
|--------|--|--------|----------------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|
|        |  |        | Informe N° 01        |     |          | Informe N° 02 |     |          | Informe N° 03 |     |          | Informe N° 04 |     |          | Informe N° 05 |     |          |
|        |  |        | SI                   | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE |
| 7.4.1  | Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental   | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.4.2  | Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica  | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.4.3  | Plan y presupuesto de capacitación para la Gestión y Administración de los recursos durante la implementación del proyecto (en caso el proyecto sea ejecutado bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor). | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.4.4  | Plan y presupuesto de la Supervisión Social  | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5    | Documentos, Actas y/o Anexos   | T-VII  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 7.5.1  | Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)  | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.2  | Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)   | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.3  | Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)   | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.4  | Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)                                | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.5  | Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intradomiciliaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET                             | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.6  | Esquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral) F10-ET  | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.7  | Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET   | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.8  | Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET  | T-VII  |                      |     |          |               |     |          | X             | ✓   | 70%      | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.9  | Resolución de alcaldía (Cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad) F13-ET  |        |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.10 | Ordenanza de creación de la ATM  | T-VII  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 7.5.11 | Resolución de reconocimiento del Consejo Directivo de la Organización Comunal (O.C.)   | T-VII  |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.00   | RESUMEN EJECUTIVO  | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| 8.1    | Datos Generales  | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.2    | Antecedentes   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.3    | Objetivos  | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.4    | Ubicación del Proyecto   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.5    | Población Beneficiaria   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.6    | Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes  | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.7    | Resumen de las Obras Proyectadas   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.8    | Resumen del Presupuesto de Obra  | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.9    | Modalidad de Ejecución   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.10   | Sistema de Contratación  | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| 8.11   | Plazo de Ejecución   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓  | 100%     | X             | ✓✓✓ | 100%     |





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Vicerrectorado de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

## ANEXO B: FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCVELICA"

ADMIN. DE CONTRATO:

CONSULTOR RESPONSABLE:

COD. ÚNICO: 2278317

RESPONSABLE / GEPI:

EVALUADOR:

FECHA:

| item | Descripción   | Tomo   | Productos Requeridos |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
|------|---|--------|----------------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|---------------|-----|----------|
|      |   |        | Informe N° 01        |     |          | Informe N° 02 |     |          | Informe N° 03 |     |          | Informe N° 04 |     |          | Informe N° 05 |     |          |
|      |   |        | SI                   | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE | SI            | V°B | % AVANCE |
| 9.00 | REGISTRO BANCO DE PROYECTOS   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          |
| A    | Constancia de Registro de Fase de Inversión                                     | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| B    | Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión. | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| C    | Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de obra.         | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| D    | Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de obra.              | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| E    | Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)                 | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| F    | Evaluación Social del Proyecto de Inversión                                     | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |
| G    | Informe de consistencia   | T-VIII |                      |     |          |               |     |          |               |     |          |               |     |          | X             | ✓✓✓ | 100%     |

### Leyenda:

Informe N° 01: Plan de Trabajo

Informe N° 02: Planteamiento Técnico Definitivo

Informe N° 03: Desarrollo de Expediente Técnico de obra.

Informe N° 04: Versión Final del Expediente Técnico de obra.

✓ Con Conformidad del Supervisor Social; Supervisor, Especialista Electromecánico del AE

✓✓ Con Conformidad del Supervisor y Aprobación por parte del Profesional asignado por la UTP.

✓✓✓ Con Conformidad del Supervisor y Aprobación por parte del Profesional asignado y por la UTP del PNSR.

### Nota:

El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico con el contenido y orden propuesto en la Ficha de verificación del contenido mínimo del Expediente Técnico (Anexo A). En caso de no corresponder alguno de ellos, se presentará la hoja con la indicación "NO APLICA".

Jefe de Proyecto  
(Elaborado)

Supervisor de Proyecto  
(Conformidad)



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

## ANEXO C: FICHA DE EVALUACION DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

FASE

: INFORME N° 04 - SEGUNDA FASE - EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

|      |                     |   |                 |   |          |              |         |
|------|---------------------|---|-----------------|---|----------|--------------|---------|
| i)   | NOMBRE DEL PROYECTO | PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA" |                 |   |          | CODIGO UNICO | 2278317 |
| ii)  | CONSULTOR           |   |                 |   |          |              |         |
| iii) | GRUPO               | -   | ITEM            | - | FOLIOS   | VERSION      |         |
| iv)  | CONTRATO            |   | PRESUPUESTO PIP |   | COM.     | PROVINCIA    |         |
|      |                     |   |                 |   | DISTRITO | REGIÓN       |         |

| DESCRIPCION  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|--|----|----|-----------|-------------------------------|
| <b>0.1 Plan de trabajo - cronograma de actividades</b>   |    |    |           |                               |
| <b>0.2 Informe Técnico de validación de las opciones tecnológicas</b>                                    |    |    |           |                               |
| 0.2.1 introduccion   |    |    |           |                               |
| 0.2.2 metodologia  |    |    |           |                               |
| 0.2.3 diagnostico del sistema de agua potable y estructuras  |    |    |           |                               |
| 0.2.4 diagnostico del sistema de disposicion sanitaria de excretas y estructuras                         |    |    |           |                               |
| 0.2.5 diagnostico del componente social  |    |    |           |                               |
| 0.2.6 analisis ambiental   |    |    |           |                               |
| 0.2.7 conclusiones tecnicas del diagnostico  |    |    |           |                               |
| 0.2.8 recomendaciones  |    |    |           |                               |
| 0.2.9 anexos   |    |    |           |                               |
| <b>I TOMO I</b>  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
| <b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA</b>  |    |    |           |                               |
| <b>1.1 Datos Generales.</b>  |    |    |           |                               |
| <b>1.2 Generalidades y antecedentes</b>  |    |    |           |                               |
| <b>1.3 Objetivos</b>   |    |    |           |                               |
| <b>1.4 Operadores del servicio</b>   |    |    |           |                               |
| <b>1.5 Características Generales del proyecto</b>  |    |    |           |                               |
| 1.5.1 Ubicación del Proyecto   |    |    |           |                               |
| 1.5.2 Área de Influencia del Proyecto  |    |    |           |                               |
| 1.5.3 Vías de Acceso   |    |    |           |                               |
| 1.5.4 Clima  |    |    |           |                               |
| 1.5.5 Topografía, estudio geodésico y Características Físicas del Suelo, etc                             |    |    |           |                               |
| <b>1.6 Características Socio-Económicas de la localidad</b>  |    |    |           |                               |
| 1.6.1 Vivienda   |    |    |           |                               |
| 1.6.2 Actividades Económicas   |    |    |           |                               |
| 1.6.3 Salud  |    |    |           |                               |
| 1.6.4 Educación  |    |    |           |                               |
| 1.6.5 Servicios Básicos Existentes   |    |    |           |                               |
| 1.6.6 Otros  |    |    |           |                               |
| <b>1.7 Población Beneficiaria</b>  |    |    |           |                               |
| 1.7.1 Proyecciones Poblacionales y de Demanda (Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas)         |    |    |           |                               |
| <b>1.8 Diagnóstico de los Sistemas Existentes</b>  |    |    |           |                               |
| 1.8.1 Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Agua Potable                       |    |    |           |                               |
| 1.8.2 Descripción y Evaluación de la Situación Actual del Servicio de Disposición Sanitaria de Excretas. |    |    |           |                               |
| <b>1.9 Déficit por Componentes de los Sistemas de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas</b>   |    |    |           |                               |
| <b>1.10 Descripción de Obras Proyectadas</b>   |    |    |           |                               |
| 1.10.1 Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto   |    |    |           |                               |
| 1.10.2 Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Agua Potable                                      |    |    |           |                               |
| 1.10.2.1 CAPTACIÓN   |    |    |           |                               |
| - Captación manantial de ladera  |    |    |           |                               |
| - Barraje fijo sin canal de derivación   |    |    |           |                               |
| - Barraje fijo con canal de derivación   |    |    |           |                               |
| - Balsa Flotante   |    |    |           |                               |
| - Caisson  |    |    |           |                               |
| - Captación manantial de ladera  |    |    |           |                               |
| - Captación Manantial de fondo   |    |    |           |                               |
| - Galerías Filtrantes  |    |    |           |                               |
| - Pozos (someros ó profundos)  |    |    |           |                               |
| - Captación de agua de lluvia  |    |    |           |                               |
| 1.10.2.2 Línea de Conducción   |    |    |           |                               |
| Cámara de reunión de caudales  |    |    |           |                               |
| Cámara de distribución de caudales   |    |    |           |                               |
| Cámara rompe presión para línea de conducción  |    |    |           |                               |
| Tubo rompe carga (opción que reemplaza a la Cámara rompe presión).                                       |    |    |           |                               |
| Válvula de aire (de tipo manual y automática)  |    |    |           |                               |
| Válvula de Purga   |    |    |           |                               |
| Pase aéreo   |    |    |           |                               |

|     |          |  |  |  |  |    |    |           |                               |
|-----|----------|--|--|--|--|----|----|-----------|-------------------------------|
|     |          |  |  |  | 1.10.2.3 Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)                                    |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Desarenador  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Sedimentador   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Sistema de aireación   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Prefiltro de grava   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Filtro Lento de arena  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Lecho de secado  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cerco perimétrico para PTAP  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.4. Estación de Bombeo   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.5. Líneas de impulsión  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.6. Cisterna   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cerco perimétrico de cisterna  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.7. Reservorio   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Caseta de Válvulas de reservorio   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Sistema de desinfección  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cerco perimétrico para reservorio  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.8. Líneas de aducción   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.9. Redes de Distribución  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cámara rompe presión para redes de distribución  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Válvula de control   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Conexiones domiciliarias   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.10. Lavadero multiuso vivienda  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.11. Pileta Pública  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.12. Disposición Sanitaria de Excretas   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Sistema sin arrastre Hidráulico  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | UBS-HSV- Unidad básica de Saneamiento de Hoyo Seco Ventidado                             |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | UBS-COM- Unidad básica de Saneamiento Compostera de Doble Cámara                         |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | UBS-ZIN -Unidad Básica de Saneamiento Compostera para Zona Inundable                     |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Sistema con Arrastre Hidráulico  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | UBS-TSM - Unidad Básica de Saneamiento de Tanque Séptico Mejorado                        |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.2.13. Sistemas Complementarios de Tratamiento y Disposición                         |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Zona de Infiltración   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Tratamiento complementario de aguas pretratadas  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.3 Descripción de Obras Proyectadas del Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Desarenador  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Canaleta Parshall  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Tanque Inhoff  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Lecho de Secado  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Zanja de Infiltracion  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Filtro Biológico   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cámara de Inspección   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cámara de contacto - Caseta de Cloración   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Cerco Perimetrico  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | Aparatos sanitarios: inodoro, lavatorio y ducha.   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.10.4 Cuadro Resumen de metas   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.11 Capacidad Operativa del Operador (O.C.)   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12 Resumen de Estudios Preliminares Complementarios                                    |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12.1 Del Estudio Ambiental/ Ficha Técnica Ambiental                                    |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12.2 De estudios de mecánica de suelos, geotécnica y percolación                       |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12.3 Del estudio de canteras y escombreras   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12.4 Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras-OSCE              |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12.5 Análisis de Vulnerabilidad y Análisis de Riesgo                                   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.12.6 Certificaciones, Autorizaciones y/o Acreditaciones                                |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.13 Resumen del Presupuesto de Obra   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.14 Modalidad de Ejecución  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.15 Sistema de Contratación   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.16 Plazo de Ejecución  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 1.17 Otros (Especificar)   |    |    |           |                               |
| II  | TOMO II  |  |  |  |  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|     |          |  |  |  | 2. MEMORIA DE CÁLCULO  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 2.1 Parámetros de diseño   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 2.2 Diseño y cálculo hidráulico  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 2.3 Diseño y cálculo estructural   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 2.4 Diseño y cálculo eléctrico y mecánico-eléctrico                                      |    |    |           |                               |
| III | TOMO III |  |  |  |  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|     |          |  |  |  | 3. METRADOS Y PRESUPUESTOS   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 3.1 Metrados   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 3.1.1 Resumen de Metrados  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 3.1.2 Planilla de metrados   |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 3.2 Presupuesto de Obra  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 3.2.1 Hoja de Resumen de Presupuesto Base  |    |    |           |                               |
|     |          |  |  |  | 3.2.2 3.2.2 Presupuesto Base Detallado (fecha de presupuesto)                            |    |    |           |                               |

|    |   |    |    |           |                               |
|----|---|----|----|-----------|-------------------------------|
|    | <div>3.2.3 Desagregado de Costos Indirectos</div> <div>3.2.4 Otros Componentes (Especificar)</div> <div>3.3 Análisis de Precios Unitarios</div> <div>3.4 Relación de Insumos y Cotizaciones</div> <div>3.4.1 Relación de Insumos con Precios</div> <div>3.4.2 Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas</div> <div>3.4.3 Relación de Equipo Mínimo</div> <div>3.5 Fórmulas Polinómicas</div> <div>3.5.1 Agrupamiento Preliminar</div> <div>3.5.2 Fórmula Polinómica</div> <div>3.6 Cronogramas de Ejecución de Obra</div> <div>3.6.1 Cronograma Avance de Ejecución de Obra (Diagrama Gantt)</div> <div>3.6.2 Cronograma PERT CPM (Programa de Ejecución de Obra)</div> <div>3.6.3 Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra</div> <div>3.6.4 Cronograma/Calendario de Adquisición de Materiales</div>   |    |    |           |                               |
| IV | <div>TOMO IV</div> <div>4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div> <div>4.1 Especificaciones Generales</div> <div>4.2 Especificaciones Específicas</div> <div>4.3 Especificaciones Técnicas Eléctricas y Mecánico - Electricas</div>  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
| V  | <div>TOMO V</div> <div>5. PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA</div> <div>5.1 Índice de planos</div> <div>5.2 Planos Generales</div> <div>5.2.1 Plano de Ubicación</div> <div>5.2.2 Plano del Área de Influencia del Proyecto</div> <div>5.2.3 Plano Topográfico</div> <div>5.2.4 Plano de Trazado y Lotización</div> <div>5.2.5 Plano de Ubicación de Canteras y Escombreras</div> <div>5.2.6 Otros (Especificar)</div> <div>5.3 Planos de la Infraestructura Existente</div> <div>5.3.1 Sistema de Agua para consumo humano</div> <div>5.3.2 Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas</div> <div>5.3.3 Plano de Interferencias (De corresponder)</div> <div>5.3.4 Otros (Especificar)</div> <div>5.4 Planos del Sistema de Agua Potable Proyectado</div> <div>5.4.1 Planos de Replanteo de Componentes Primarios (Solo PIP de Mejoramiento o Recuperación de Corresponder)</div> <div>5.4.2 Plano General del Sistema de Agua Potable proyectado</div> <div>5.4.3 Planos de Arquitectura de cada Componente</div> <div>5.4.4 Planos de Instalaciones y Perfil hidráulico</div> <div>5.4.5 Planos de Estructuras de cada Componente</div> <div>5.4.6 Plano de Planta y Perfil (Líneas de Succión, Impulsión, Conducción y/o Aducción)</div> <div>5.4.7 Plano de redes de distribución de agua potable</div> <div>5.4.8 Plano de Modelamiento Hidráulico y diagrama de presiones</div> <div>5.4.9 Plano de Detalle de Empalmes y Accesorios</div> <div>5.4.10 Plano de Conexiones Domiciliarias</div> <div>5.4.11 Planos de Detalles Típicos</div> <div>5.4.12 Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico</div> <div>5.4.13 Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (en caso de corresponder)</div> <div>5.4.14 Plano Detalle de Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder)</div> <div>5.4.15 Otros (Especificar)</div> <div>5.5 Planos De Planta De Tratamiento De Agua Potable - PTAP (De Corresponder)</div> <div>5.5.1 Plano de Ubicación de la PTAP</div> <div>5.5.2 Plano de Arquitectura de la PTAP</div> <div>5.5.3 Plano de Perfil Hidráulico de la PTAP</div> <div>5.5.4 Plano de Estructuras de la PTAP</div> <div>5.5.5 Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico</div> <div>5.5.6 Otros (Especificar)</div> <div>5.6 Planos del Sistema de Saneamiento (UBS)</div> <div>5.6.1 Plano de Localización y Ubicación de las UBS</div> <div>5.6.2 Plano de Arquitectura de las UBS</div> <div>5.6.3 Plano de Estructuras de las UBS</div> <div>5.6.4 Plano de Instalaciones Sanitarias de las UBS</div> <div>5.6.5 Plano de Instalaciones Eléctricas de las UBS</div> | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |

|    |   |    |    |           |                               |
|----|---|----|----|-----------|-------------------------------|
|    | <div>5.6.6. Plano de Tratamiento y/o Disposición Final</div> <div>5.6.7 Plano de detalles</div> <div>5.6.8 Otros (Especificar)</div> <div>5.7 Planos Del Sistema De Planta De Tratamiento De Aguas Residuales - PTAR (De Corresponder)</div> <div>5.7.1 Plano General de Sistema</div> <div>5.7.2 Plano de Redes</div> <div>5.7.3 Plano de Diagrama de Flujo</div> <div>5.7.4 Plano de Conexiones Domiciliarias y Empalmes</div> <div>5.7.5 Planos de Detalles Típicos</div> <div>5.7.6 Plano de ubicación de la PTAR</div> <div>5.7.7 Planos de Arquitectura de la PTAR</div> <div>5.7.8 Planos de Estructuras de la PTAR</div> <div>5.7.9 Plano del Perfil Hidráulico de la PTAR</div> <div>5.7.10 Plano de Detalle de Arquitectura y Estructuras (Estación de Bombeo).</div> <div>5.7.11 Plano de Líneas de Impulsión de Aguas Residuales</div> <div>5.7.12 Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico</div> <div>5.7.13 Otros (Especificar)</div> <div>5.8 Planos de Sistemas No Convencionales (de corresponder)</div> <div>5.8.1 Planos de Arquitectura del Sistema No Convencional</div> <div>5.8.2 Planos de Estructuras del Sistema No Convencional</div> <div>5.8.3 Planos de Instalaciones Sanitarias del Sistema No Convencional</div> <div>5.8.4 Planos de Instalaciones Eléctricas y Equipo Electromecánico del Sistema No Convencional</div> <div>5.8.5 Plano de las Obras Civiles para la Mitigación de Riesgos</div> <div>5.8.6Plano de Cerco Perimetricos</div> <div>5.8.7 Otros (Especificar)</div> <div>Planos detalles (de corresponder)</div> <div>Plano de Red de Distribución AP-01C</div> <div>Plano de Red de Distribución AP-01D</div> <div>Planos de Perfil de L. Conducción AP-05</div> <div>Plano Captación CF-01 (01 de 03)</div> <div>Plano desarenador D-01 (1 de 2)</div> <div>Plano desarenador D-01 (2 de 2)</div> <div>Plano Sedimentador PS-01 (1 DE 4)</div> <div>Plano Sedimentador PS-01 (2 DE 4)</div> <div>Plano Sedimentador PS-01 (3 DE 4)</div> <div>Plano Sedimentador PS-01 (4 DE 4)</div> <div>Plano Filtro Lento FL-01 (01 de 06)</div> <div>Planos de PTAP</div> <div>Plano Reservorio 13m3 RAP-01 (1 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 13m3 RAP-01 (2 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 13m3 RAP-01 (3 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 13m3 RAP-01 (4 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 02m3 RAP-02 (1 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 02m3 RAP-02 (2 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 02m3 RAP-02 (3 de 4)</div> <div>Plano Reservorio 02m3 RAP-02 (4 de 4)</div> <div>Plano Valvula de Aire DT-03</div> <div>Plano Valvula de Control DT-04</div> <div>Plano Cámara de distribuciónl DT-05</div> <div>Plano Lavadero DT-12</div> <div>Plano UBS Viviendas-Social-Docentes UBS-03</div> <div>Plano UBS Viviendas-Social-Docentes UBS-04</div> <div>Plano Inst. Inicial UBSI1-03</div> <div>Plano Inst. Inicial UBSI1-04</div> <div>Plano Inst. Educ. Primaria UBSI2-03</div> <div>Plano Inst. Educ. Primaria UBSI2-04</div> <div>Plano Detalle Pozo definitivo para captación subterránea (De corresponder)</div> <div>Plano de Red primaria en media tensión para suministro eléctrico (de corresponder)</div> <div>Otros Planos (detallar)</div> |    |    |           |                               |
| VI | TOMO VI   | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|    | 6.0 ANEXOS  |    |    |           |                               |



|     |  |    |    |           |                               |
|-----|--|----|----|-----------|-------------------------------|
|     | 6.1 Constancia de Visita y trabajos en campo   |    |    |           |                               |
|     | 6.2 Documentos que acrediten la propiedad y/o libre disponibilidad de los terrenos   |    |    |           |                               |
|     | 6.3 Estudio Poblacional  |    |    |           |                               |
|     | 6.4 Estudio de Fuente de Agua (Estudio Hidrológico)  |    |    |           |                               |
|     | 6.4.1 Análisis Físico Químico, Bacteriológico y corrida de metales con Informe de Interpretación de Resultados.  |    |    |           |                               |
|     | 6.5 Estudio Topográfico  |    |    |           |                               |
|     | 6.6 Estudio Geodésico y Georreferenciación   |    |    |           |                               |
|     | 6.7 Estudio de Mecánica de Suelos  |    |    |           |                               |
|     | 6.7.1 Ensayos de Mecánica de Suelos  |    |    |           |                               |
|     | 6.7.2 Test de Percolación  |    |    |           |                               |
|     | 6.8 Estudio de Canteras y Escombreras  |    |    |           |                               |
|     | 6.9 Estudios Ambientales   |    |    |           |                               |
|     | 6.9.1 Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP                                  |    |    |           |                               |
|     | 6.9.2 Certificación Ambiental  |    |    |           |                               |
|     | 6.9.3 Ficha Técnica Ambiental - FTA o DIA  |    |    |           |                               |
|     | 6.10 Informe Técnico de Análisis de Riesgos  |    |    |           |                               |
|     | 6.11 Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras-OSCE  |    |    |           |                               |
|     | 6.12 Manual de Operación y Mantenimiento.  |    |    |           |                               |
|     | 6.13 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional   |    |    |           |                               |
|     | 6.14 Panel Fotográfico y Coordenadas Georreferenciadas   |    |    |           |                               |
|     | 6.15 Resoluciones, Certificados, Acreditaciones y/o Autorizaciones (Que correspondan)  |    |    |           |                               |
|     | 6.15.1 Acreditación de Disponibilidad Hídrica de la fuente emitida por Autoridad del Agua (ANA/ALA) (De corresponder)                                    |    |    |           |                               |
|     | 6.15.2 Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica (de Corresponder)  |    |    |           |                               |
|     | 6.15.3 Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies- CIRA, incluye expediente de trámite y planos                                  |    |    |           |                               |
|     | 6.15.4 Autorización Sanitaria de Aprobación de Diseño de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable por parte de la DIGESA                               |    |    |           |                               |
|     | 6.15.5 Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales domésticas con Infiltración en el Terreno - DIGESA            |    |    |           |                               |
|     | 6.15.6 Autorización de Vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder)                        |    |    |           |                               |
|     | 6.15.7 Autorización de reusos de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA (De corresponder)                             |    |    |           |                               |
|     | 6.15.8 Certificado de compatibilidad para proyectos en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, entre otros – SERNANP.                                |    |    |           |                               |
|     | 6.15.9 Certificado de Protección Cultural para Proyectos en Áreas Protegidas – SERNANP (De corresponder)   |    |    |           |                               |
|     | 6.15.10 Certificación ambiental / Ficha Técnica Ambiental  |    |    |           |                               |
|     | 6.15.11 Y otros que sean necesarios y solicitados a criterio técnico por la supervisión o la Entidad (Especificar)                                       |    |    |           |                               |
|     | 6.15.12 Resultado de ensayos y pruebas de calidad  |    |    |           |                               |
|     | 6.15.13 Acta de Compromiso de Sostenibilidad por parte de la Municipalidad/EPS para asumir la operación y/o mantenimiento del proyecto (De corresponder) |    |    |           |                               |
|     | 6.15.14 Resolución de alcaldía donde acepta asumir garantizar la sostenibilidad del proyecto.  |    |    |           |                               |
|     | 6.16 Documentación de los Profesionales Especialistas participantes en la Elaboración y Revisión del Expediente Técnico de Obra.                         |    |    |           |                               |
|     | 6.16.1 Lista de Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra   |    |    |           |                               |
|     | 6.16.2 Certificados de Habilidad de los Profesionales contratados para la elaboración del Expediente Técnico de obra                                     |    |    |           |                               |
|     | 6.17 Documentos Propios de la Entidad  |    |    |           |                               |
|     | 6.17.1 Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Ejecución de Proyectos de Inversión Pública.   |    |    |           |                               |
|     | 6.17.2 Registro de gastos anteriores del Proyecto verificado en el MEF   |    |    |           |                               |
|     | 6.17.3 Cuenta con PIM modificado   |    |    |           |                               |
|     | 6.17.4 Presenta registro de gasto en el SSI  |    |    |           |                               |
|     | 6.18 Documentos en Digital (CD-ROM)  |    |    |           |                               |
|     | 6.18.1 Disco Compacto, con versión editable de todo el Proyecto (Archivos editables en Autocad, S10, Excel, Word, Project, Watercad, etc)                |    |    |           |                               |
|     | 6.18.2 Disco Compacto, con versión escaneada con las firmas de los responsables de todo el Proyecto  |    |    |           |                               |
|     | 6.18.3 Documento en físico, con las firmas de los responsables de todo el Proyecto.  |    |    |           |                               |
| VII | TOMO VII   | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|     | 7.0 COMPONENTE SOCIAL (Según Anexo E y Formatos 01-ET al 14 ET)  |    |    |           |                               |
|     | 7.1 Padrón Definitivo de Asociados (F03-ET) y adjuntar consolidado del padrón en archivo excel   |    |    |           |                               |
|     | 7.2 Informe de Diagnóstico (Consolidado de información de formatos Nº 05, 06 y 07-ET)  |    |    |           |                               |
|     | 7.2.1 Diagnóstico Socioeconómico (Aplicación de encuestas socioeconómicas, procesamiento y análisis de datos de la encuesta) F05-ET                      |    |    |           |                               |
|     | 7.2.2 Diagnóstico de la organización comunal (JASS) F06-ET   |    |    |           |                               |
|     | 7.2.3 Mapeo de actores (F07-ET)  |    |    |           |                               |

|      |  |  |  |  |    |    |           |                               |
|------|--|--|--|--|----|----|-----------|-------------------------------|
|      | 7.3 Informe de realización de actividades sociales para la elaboración del expediente técnico de obra (por cada producto se elabora un informe de actividades sociales)                                    |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.4 Planes y presupuestos de la intervención social (F14-ET)   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.4.1 Plan y presupuesto de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.4.2 Plan y presupuesto de Gestión del Servicio y Asistencia Técnica  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.4.3 Plan y presupuesto de capacitación para la Gestión y Administración de los recursos durante la implementación del proyecto (en caso el proyecto sea ejecutado bajo la modalidad de Núcleo Ejecutor). |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.4.4 Plan y presupuesto de la Supervisión Social  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5 Documentos, Actas y/o Anexos   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.1 Acta de Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico de obra (F01-ET)  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.2 Acta de Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico de obra (F02-ET)   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.3 Acta de Asamblea General de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. (F04-ET)   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.4 Acta de Asamblea General de los Asociados para la Aprobación de la Opción Técnica en Agua y Saneamiento, Cuota Familiar y Libre de Disponibilidad de Terreno (F08-ET)                                |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.5 Declaración de Autorización y Compromiso del Asociado para la Instalación Intradomiciliaria de los servicios de Agua Potable y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) F09-ET                             |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.6 EEsquema de Ubicación de la UBS dentro la Propiedad del Asociado (Anexo de la Declaración Unilateral) F10-ET   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.7 Acta de Asamblea General sobre Disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad) F11-ET   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.8 Certificado de libre disponibilidad de Terrenos (cuando los terrenos son de propiedad privada) F12-ET  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.9 Resolución de alcaldía (Cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad) F13-ET  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.10 Ordenanza de creación de la ATM   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 7.5.11 Resolución de reconocimiento del Consejo Directivo de la Organización Comunal (O.C.)  |  |  |  |    |    |           |                               |
| VIII | TOMO VIII  |  |  |  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|      | 8.00 RESUMEN EJECUTIVO   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.1 Datos Generales  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.2 Antecedentes   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.3 Objetivos  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.4 Ubicación del Proyecto   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.5 Población Beneficiaria   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.6 Resumen del Diagnóstico de los Servicios Existentes  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.7 Resumen de las Obras Proyectadas   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.8 Resumen del Presupuesto de Obra  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.9 Modalidad de Ejecución   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.10 Sistema de Contratación   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | 8.11 Plazo de Ejecución  |  |  |  |    |    |           |                               |
| IX   | TOMO IX  |  |  |  | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |
|      | 9.00 REGISTRO BANCO DE PROYECTOS   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | A Constancia de Registro de Fase de Inversión  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | B Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | C Ficha Verificación del Contenido Mínimo del Expediente Técnico de Obra (Anexo B).  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | D Ficha de Verificación Documentaria del Expediente Técnico de Obra (Anexo A).   |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | E Expediente Técnico de Obra (Versión final, en físico y digital)  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | F Evaluación Social del Proyecto de Inversión  |  |  |  |    |    |           |                               |
|      | G Informe de consistencia  |  |  |  |    |    |           |                               |

|   |   |  |
|---|---|--|
| X | CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO      |  |
|   | Tipo de Sistema de Gravedad con Tratamiento |  |
|   | Tipo Sistema de Saneamiento                 |  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS |  |
|                               |  |
|                               |  |

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| XI | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES |
|    |                                |

|                        |        |                   |                     |
|------------------------|--------|-------------------|---------------------|
| FECHA                  |        |                   |                     |
| CARGO                  | NOMBRE | N° DE COLEGIATURA | FIRMA Y VISTO BUENO |
| SUPERVISOR DE PROYECTO |        |                   |                     |



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

# ANEXO D

## RECURSOS E INSUMOS ENTREGADOS POR EL PNSR AL CONSULTOR



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

**LISTADO DE RECURSOS E INSUMOS ENTREGADOS POR EL PNSR AL CONSULTOR**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN  | OBSERVACION |
|------|--|-------------|
| 01   | Expediente Técnico de Obra aprobado mediante Resolución Directoral N° 237-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR. |             |
| 01   | INFORME TÉCNICO N° 002 - 2024 - PNSR - UTP/ CONTRATISTA – LHHG y Anexos                            |             |



# ANEXO E

## LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN SOCIAL EN PROYECTOS DE SANEAMIENTO FORMULADOS Y EJECUTADOS POR EL PNSR



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERU

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

## Lineamientos de Intervención social en proyectos de saneamiento formulados y ejecutados por el PNSR

Descargar del siguiente link:

<http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal2019/wp-content/uploads/2014/05/doc28698020180723124017.pdf>



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

## ANEXO F

### LISTADO DE CENTROS POBLADOS A INTERVENIR



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

**CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE  
TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON CÓDIGO ÚNICO N° 2278317**

| ÍTEM | REGIÓN       | PROVINCIA | DISTRITO  | LOCALIDAD           | CÓDIGO<br>ÚNICO |
|------|--------------|-----------|-----------|---------------------|-----------------|
| 01   | HUANCAVELICA | ACOBAMBA  | ANDABAMBA | CC.PP.<br>ANDABAMBA | 2278317         |

# ANEXO G

## ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA



## ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

En la ciudad de Lima, a las : horas del día \_\_\_\_ ( ) del mes de \_\_\_\_ del 20\_\_\_\_, se reunieron en las instalaciones del Programa Nacional de Saneamiento Rural, sito en Av. Alfredo Benavides N° 395, Piso 11, distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima, de una parte, el(la) señor(a) \_\_\_\_\_, identificado con D.N.I. N° \_\_\_\_ Representante de la Unidad Técnica de Proyectos (UTP) del Programa Nacional de Saneamiento Rural, a quien en adelante se denominará **PNSR**; y, de la otra parte, el(la) señor(a) \_\_\_\_\_, identificado con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, en su calidad de Representante Legal de la empresa \_\_\_\_\_, a quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, con el fin de negociar los siguientes puntos:

**PRIMERO:** Con fecha \_\_\_\_ del \_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, el **CONTRATISTA** se adjudicó la buena pro del Concurso Público N° \_\_\_\_-20\_\_\_\_-PNSR, para **CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA, PARA LA REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA" CUI 2278317** suscribiéndose el Contrato N° \_\_\_\_-20\_\_\_\_-PNSR el \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

**SEGUNDO:** Las partes, de conformidad a lo establecido en la Cláusula Quinta del **CONTRATO**, se reunieron con el fin de acordar lo siguiente:

1. La fecha de inicio de ejecución de la Consultoría.
2. Definir el nombre del Personal Clave y de Apoyo establecido en el acápite 12 de los Términos de Referencia de las bases del Concurso Público N° \_\_\_\_-20\_\_\_\_-PNSR, correspondiente a la **CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA, PARA LA REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA" CUI 2278317**

Luego de un intercambio de ideas y sobre la base de las metas del **PNSR**, se llegaron a los siguientes acuerdos:

### ACUERDOS:

1. Establecer como fecha de inicio para todos los efectos contractuales el \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.
2. Establecer que el Personal Clave y de Apoyo del **CONTRATISTA**, determinado en el acápite 6.3. EQUIPO DE TRABAJO de los Términos de Referencia de las bases, que forman parte integrante del **CONTRATO**, son los siguientes:

| PERSONAL CLAVE          |                    |           |                     |                   |
|-------------------------|--------------------|-----------|---------------------|-------------------|
| CARGO                   | NOMBRE Y APELLIDOS | PROFESIÓN | COLEGIO PROFESIONAL | N° DE COLEGIATURA |
| Jefe de Proyecto        |                    |           |                     |                   |
| Especialista Sanitario. |                    |           |                     |                   |

**PERSONAL DE APOYO**

| CARGO   | NOMBRE Y APELLIDOS | PROFESIÓN | COLEGIO PROFESIONAL | Nº DE COLEGIATURA |
|---|--------------------|-----------|---------------------|-------------------|
| Especialista social.  |                    |           |                     |                   |
| Asistente técnico (campo, gabinete, metrados y dibujante de planos) |                    |           |                     |                   |
| Especialista en estructuras   |                    |           |                     |                   |
| Especialista en costos y presupuestos                               |                    |           |                     |                   |
| Especialista ambiental  |                    |           |                     |                   |
| Topógrafo   |                    |           |                     |                   |
| Especialista en arqueología   |                    |           |                     |                   |
| Especialista en evaluación de riesgos                               |                    |           |                     |                   |
| Especialista en hidrología  |                    |           |                     |                   |

Siendo las \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_ ( ) del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_, las partes suscriben la presente Acta por duplicado, en señal de conformidad.

\_\_\_\_\_  
**PNSR**  
Representante del Área Usuaria

\_\_\_\_\_  
**EL CONTRATISTA**  
Representante Legal



PERU

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

# ANEXO H

## DECLARACION JURADA



## DECLARACION JURADA

En la ciudad de \_\_\_\_\_, a las :    horas del día \_\_\_\_ ( ) del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, el(la) señor(a) \_\_\_\_\_, identificado con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, en su calidad de Representante Legal de la empresa \_\_\_\_\_, quien se adjudicó la buena pro del Concurso Público N° \_\_\_\_\_-202\_\_\_\_-PNSR, para **MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA, CUI 2278317**”, mediante la presente DECLARA BAJO JURAMENTO la idoneidad y capacidad de la siguiente relación de Personal de Apoyo para la realización del Perfil y Expediente Técnico:

| PERSONAL DE APOYO   |                    |           |                     |                   |
|---|--------------------|-----------|---------------------|-------------------|
| CARGO   | NOMBRE Y APELLIDOS | PROFESIÓN | COLEGIO PROFESIONAL | N° DE COLEGIATURA |
| Especialista social.  |                    |           |                     |                   |
| Asistente técnico (campo, gabinete, metrados y dibujante de planos) |                    |           |                     |                   |
| Especialista en estructuras   |                    |           |                     |                   |
| Especialista en costos y presupuestos                               |                    |           |                     |                   |
| Especialista ambiental  |                    |           |                     |                   |
| Topógrafo   |                    |           |                     |                   |
| Especialista en arqueología   |                    |           |                     |                   |
| Especialista en evaluación de riesgos                               |                    |           |                     |                   |
| Especialista en hidrología  |                    |           |                     |                   |

En caso de resultar falsa la información que proporciono, me someto a las disposiciones sobre el delito de falsa declaración en Procesos Administrativos – Artículo 411° del Código Penal y Delito contra la Fe Pública – Título XIX del Código Penal, acorde al artículo 32° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

**EL CONTRATISTA**

Representante Legal del Consultor


# ANEXO I

## DIRECTORIO DEL PERSONAL TÉCNICO

**ANEXO I: DIRECTORIO DEL PERSONAL TÉCNICO**

| N° | Apellidos y Nombre                                    | Cargo | Especialidad | N° Registro | Firma  | Sello Profesional |
|----|---|-------|--------------|-------------|--------|-------------------|
| 1  |   |       |              |             |        |                   |
|    | Domicilio (Departamento/Provincia/Distrito/Dirección) |       |              | N° Teléfono | E-Mail |                   |
|    |   |       |              |             |        |                   |
| N° | Apellidos y Nombre                                    | Cargo | Especialidad | N° Registro | Firma  | Sello Profesional |
| 2  |   |       |              |             |        |                   |
|    | Domicilio (Departamento/Provincia/Distrito/Dirección) |       |              | N° Teléfono | E-Mail |                   |
|    |   |       |              |             |        |                   |
| N° | Apellidos y Nombre                                    | Cargo | Especialidad | N° Registro | Firma  | Sello Profesional |
| 3  |   |       |              |             |        |                   |
|    | Domicilio (Departamento/Provincia/Distrito/Dirección) |       |              | N° Teléfono | E-Mail |                   |
|    |   |       |              |             |        |                   |
| N° | Apellidos y Nombre                                    | Cargo | Especialidad | N° Registro | Firma  | Sello Profesional |
| 4  |   |       |              |             |        |                   |
|    | Domicilio (Departamento/Provincia/Distrito/Dirección) |       |              | N° Teléfono | E-Mail |                   |
|    |   |       |              |             |        |                   |
| N° | Apellidos y Nombre                                    | Cargo | Especialidad | N° Registro | Firma  | Sello Profesional |
| 5  |   |       |              |             |        |                   |
|    | Domicilio (Departamento/Provincia/Distrito/Dirección) |       |              | N° Teléfono | E-Mail |                   |
|    |   |       |              |             |        |                   |



|  |  |                        |      |  |  |  |               |
|--|--|------------------------|------|--|--|--|---------------|
|   |  | <b>PERÚ</b>            |      | Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento | Viceministerio de Construcción y Saneamiento | Programa Nacional de Saneamiento Rural |               |
| <b>ANEXO J: ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>  |  |                        |      |  |  |  |               |
| MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA - ACOBAMBA - HUANCavelica |  |                        |      |  |  |  |               |
| ADMIN. DE CONTRATO:  |  | CONSULTOR RESPONSABLE: |      |  | COD. ÚNICO:                                  |  | CUI: 2278317  |
| RESPONSABLE / GEPI :   |  | EVALUADOR:             |      |  | FECHA:                                       |  |               |
| Nº   | DESCRIPCIÓN  | UND                    | MES  | CANT.  | P.U  | COSTOS                                 |               |
| 1.1  | PERSONAL CLAVE   |                        |      |  |  | COEF                                   | PARCIAL       |
| 1.1.1  | Jefe de Proyecto   | RR.HH.                 | 3.33 | 1  | S/ 9,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 30,000     |
| 1.1.2  | Especialista Sanitario   | RR.HH.                 | 3.33 | 1  | S/ 8,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 26,667     |
| 1.2  | PERSONAL DE APOYO  |                        |      |  |  |  |               |
| 1.2.1  | Especialista Social  | RR.HH.                 | 2    | 1  | S/ 6,000.00                                  | 0.70                                   | S/ 8,400      |
| 1.2.2  | ASISTENTE TECNICO(CAMPO, GABINETE, METRADOS Y DIBUJANTE DE PLANOS)   | RR.HH.                 | 3    | 1  | S/ 2,500.00                                  | 0.80                                   | S/ 6,000      |
| 1.2.3  | ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS  | RR.HH.                 | 1    | 1  | S/ 8,000.00                                  | 0.50                                   | S/ 4,000      |
| 1.2.4  | ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS  | RR.HH.                 | 1.5  | 1  | S/ 8,000.00                                  | 0.80                                   | S/ 9,600      |
| 1.2.5  | Especialista Ambiental   | RR.HH.                 | 1    | 1  | S/ 7,000.00                                  | 0.40                                   | S/ 2,800      |
| 1.2.6  | TOPOGRAFO  | RR.HH.                 | 1    | 1  | S/ 5,000.00                                  | 0.80                                   | S/ 4,000      |
| 1.2.7  | ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA  | RR.HH.                 | 1    | 1  | S/ 4,000.00                                  | 0.70                                   | S/ 2,800      |
| 1.2.8  | ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS  | RR.HH.                 | 1    | 1  | S/ 7,000.00                                  | 0.40                                   | S/ 2,800      |
| 1.2.9  | ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA   | RR.HH.                 | 1    | 1  | S/ 8,000.00                                  | 0.40                                   | S/ 3,200      |
| 1.3  | ESTUDIOS DE INGENIERÍA   |                        |      |  |  |  |               |
| 1.3.1  | Estudio Hidrológico/Hidrogeológico   | INFORME                |      | 1  | S/ 3,500.00                                  | 1.00                                   | S/ 3,500      |
| 1.3.2  | Estudio topográfico - geodésico y georreferenciación (2 puntos certificados)   | INFORME                |      | 1  | S/ 6,500.00                                  | 1.00                                   | S/ 6,500      |
| 1.3.3  | ESTUDIO AMBIENTAL (DIA/FTA)  | INFORME                |      | 1  | S/ 1,500.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,500      |
| 1.3.4  | Estudio de mecánica de suelos (inc.de percolación + puntos para redes, calicata para estructuras y estudio de estabilidad de taludes, como mínimo 8 calicatas y 6 test de percolación) | INFORME                |      | 1  | S/ 10,000.00                                 | 1.00                                   | S/ 10,000     |
| 1.3.5  | Estudio de estructuras existentes  | INFORME                |      | 1  | S/ 6,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 6,000      |
| 1.3.6  | Estudio de canteras y escombreras  | INFORME                |      | 1  | S/ 1,500.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,500      |
| 1.3.7  | Estudio de análisis de riesgos y vulnerabilidad y estudio de gestión de riesgo en la planificación de la ejecución de obras - OSCE   | INFORME                |      | 1  | S/ 2,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 2,000      |
| 1.3.8  | Manual de operación & mantenimiento  | INFORME                |      | 1  | S/ 1,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,000      |
| 1.3.9  | Análisis de calidad de agua y corrida de metales   | INFORME                |      | 1  | S/ 4,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 4,000      |
| 1.3.10   | Análisis de caracterización de aguas residuales  | INFORME                |      | 1  | S/ 6,000.00                                  | 1.00                                   | S/ 6,000      |
| 1.4  | AUTORIZACIONES   |                        |      |  |  |  |               |
| 1.4.1  | Autorización sanitaria DIGESA de sistema de tratamiento de agua de consumo humano  | DOCUMENTO              |      | 1  | S/ 1,300.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,300      |
| 1.4.2  | Autorización sanitaria DIGESA de sistema de tratamiento y disposición final de agua residuales domésticas con infiltración en el terreno   | DOCUMENTO              |      | 1  | S/ 1,300.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,300      |
| 1.4.3  | Acreditación de disponibilidad hídrica otorgada por (ANA/ALA)  | DOCUMENTO              |      | 1  | S/ 1,300.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,300      |
| 1.4.4  | Autorización de vertimiento de aguas residuales, municipales y domésticas tratadas, otorgadas por el ANA   | DOCUMENTO              |      | 1  | S/ 1,300.00                                  | 1.00                                   | S/ 1,300      |
| 1.4.5  | Tramites Administrativos y elaboración de CIRA/PMA, Estudio Ambiental  | DOCUMENTO              |      | 1  | S/ 2,500.00                                  | 1.00                                   | S/ 2,500.00   |
| SUB TOTAL COSTO DIRECTO  |  |                        |      |  |  |  | S/ 149,966.67 |
| B  | COSTO INDIRECTO  |                        |      |  |  |  |               |
| B.1  | GASTOS GENERALES (*)   |                        |      |  |  | 7.88%                                  | S/ 11,823.33  |
| B.2  | UTILIDAD   |                        |      |  |  | 5.00%                                  | S/ 7,498.33   |
| SUB TOTAL COSTO INDIRECTO  |  |                        |      |  |  |  | S/ 19,321.66  |
| IGV 18%  |  |                        |      |  |  |  | S/ 30,471.90  |
| TOTAL EXPEDIENTE TÉCNICO   |  |                        |      |  |  |  | S/ 199,760.23 |

(\*) DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN  | UND | CANT. | INC. (%) | MESES | Precio Unitario | TOTAL            |
|------|--|-----|-------|----------|-------|-----------------|------------------|
| 1    | <b>A. GASTOS DE LICITACIÓN, GARANTÍAS Y FINANCIEROS</b>          |     |       |          |       |                 | <b>700.00</b>    |
|      | GASTOS NOTARIALES, ELABORACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA | GLB | 1.00  | 100%     | -     | S/ 200.00       | S/ 200.00        |
|      | OBTENCIÓN DE GARANTÍAS Y GASTOS FINANCIEROS                      | GLB | 1.00  | 100%     | -     | S/ 500.00       | S/ 500.00        |
|      | <b>B. SEGUROS PARA PROFESIONAL TÉCNICO</b>                       |     |       |          |       |                 | <b>1,000.00</b>  |
|      | SEGURO CONTRA TODO RIESGO  | UND | 1.00  | 100%     | 3.33  | S/ 300.00       | S/ 1,000.00      |
|      | <b>C. LOGÍSTICA Y OTROS (CAMPO Y GABINETE)</b>                   |     |       |          |       |                 | <b>10,123.33</b> |
|      | ALQUILER OFICINA EN LOCALIDAD, CON SERVICIOS                     | MES | 1.00  | 10%      | 3.33  | S/ 300.00       | S/ 100.00        |
|      | EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL                                   | UND | 8.00  | 100%     | 1.00  | S/ 40.00        | S/ 320.00        |
|      | PLOTEOS DE PLANOS E IMPRESIONES                                  | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  | S/ 300.00       | S/ 300.00        |
|      | ALQUILER DE EQUIPOS DE COMPUTO                                   | GLB | 1.00  | 100%     | 3.33  | S/ 100.00       | S/ 333.33        |
|      | IMPRESORA Y FOTOCOPIAS   | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  | S/ 350.00       | S/ 350.00        |
|      | ÚTILES DE OFICINA  | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  | S/ 200.00       | S/ 200.00        |
|      | MATERIAL DIDÁCTICO (Charlas componente Social)                   | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  | S/ 200.00       | S/ 200.00        |
|      | MOVILIDAD (transporte terrestre y aéreo) (**)                    | GLB | 1.00  | 100%     | 1.00  | S/ 8,320.00     | S/ 8,320.00      |
|      | <b>SUB. TOTAL S/</b>   |     |       |          |       |                 | <b>11,823.33</b> |

(\*\*) DESAGREGADO MOVILIDAD (Desde Lima / Huancavelica / C.P Andabamba)

| ÍTEM                 | DESCRIPCIÓN                      | UND | CANT. | INC. (%) | VIAJES | Precio Unitario | TOTAL           |
|----------------------|----------------------------------|-----|-------|----------|--------|-----------------|-----------------|
| 2                    | <b>PERSONAL CLAVE Y DE APOYO</b> |     |       |          |        |                 |                 |
|                      | Transporte Aereo                 | GLB | 8.00  | 100%     | 4.00   | S/ 230.00       | S/ 7,360.00     |
|                      | Transporte Terrestre             | GLB | 8.00  | 100%     | 4.00   | S/ 30.00        | S/ 960.00       |
| <b>SUB. TOTAL S/</b> |                                  |     |       |          |        |                 | <b>8,320.00</b> |



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

# ANEXO K

## EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

## ANEXO K

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

| N° | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>1</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>2</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>3</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>4</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>5</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>6</sup> |
|----|---------|---------------------|---|--------------------------------------|---|--|--------|----------------------|-----------------------------------|--|
| 1  |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 2  |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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".

<sup>4</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

| Nº    | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>1</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>2</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>3</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>4</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>5</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>6</sup> |
|-------|---------|---------------------|---|--------------------------------------|---|--|--------|----------------------|-----------------------------------|--|
| 3     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 4     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 5     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 6     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 7     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 8     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 9     |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 10    |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| ...   |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| 20    |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |
| TOTAL |         |                     |   |                                      |   |  |        |                      |                                   |  |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

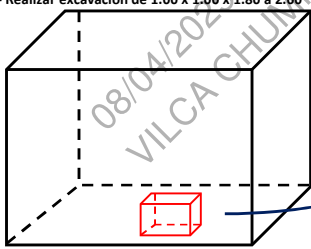


## FORMATO TEST DE PERCOLACION

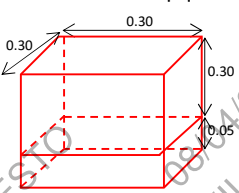
|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>PROYECTO:</b><br>MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCAMELICA, CUI 2278317 |   | <b>TEST DE PERCOLACIÓN:</b><br>Calicata N°: <input type="text"/><br>Casa N°: <input type="text"/> |
| <b>UBICACIÓN:</b><br>CENTRO POBLADO:<br>DISTRITO:<br>PROVINCIA:<br>DEPARTAMENTO:  | <b>BREVE DESCRIPCION DEL TERRENO:</b><br><div style="border: 1px solid black; height: 50px;"></div> |   |
| <b>REGISTRADO POR:</b><br><b>FECHA EJECUCION:</b>   |   |   |

**PROCEDIMIENTO EMPLEADO:**

1.- Realizar excavación de 1.00 x 1.00 x 1.80 a 2.00



2.- Realizar excavación pequeña de 0.30 x 0.30 x 0.35



3.- En los últimos 5.00 cm se rellena de arena gruesa o grava.  
 4.- Enrasar durante 4 horas de agua la excavación pequeña.  
 5.- Preparar una regla graduada cada 1 cms.  
 6.- Preparar cuadro y anotar resultados.  
 7.- Anotar en la pizarra la descripción de la calicata.

| RESULTADO DE TEST DE PERCOLACION |        |              |            |
|----------------------------------|--------|--------------|------------|
| MUESTRAS                         | H (cm) | T. ACUMULADO | T. PARCIAL |
| 1                                |        |              |            |
| 2                                |        |              |            |
| 3                                |        |              |            |
| 4                                |        |              |            |
| 5                                |        |              |            |
| 6                                |        |              |            |
| 7                                |        |              |            |
| 8                                |        |              |            |

### REGISTRO FOTOGRAFICO

### CALCULO DE LA TASA DE INFILTRACION

Según la Norma I.S.020:

### ANEXO1: PRUEBA DE PERCOLACIÓN – PROCEDIMIENTO

### \* TASA DE INFILTRACION

Ts=MIM/CM

TIEMPO=

ALTURA=

Ts =

MINUTOS

CM

MIM/CM

### 7.1.1. CAMPOS DE PERCOLACIÓN

a) Para efectos del diseño del sistema de percolación se deberá efectuar un «test de percolación». Los terrenos se clasifican de acuerdo a los resultados de esta prueba en: Rápidos, Medios, Lentos, según los valores de la presente tabla:

**TABLA 1**  
CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS SEGÚN RESULTADOS DE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

| Clase de Terreno | Tiempo de Infiltración para el descenso de 1 cm. |
|------------------|--|
| Rápidos          | de 0 a 4 minutos                                 |
| Medios           | de 4 a 8 minutos                                 |
| Lentos           | de 8 a 12 minutos                                |

Cuando el terreno presenta resultados de la prueba de percolación con tiempos mayores de 12 minutos no se considerarán aptos para la disposición de efluentes de los tanques sépticos debiéndose proyectar otros sistema de tratamiento y disposición final.

### CONCLUSIONES:

### RECOMENDACIONES:

REPORTE DE AFORO

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL CENTRO POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE ANDABAMBA – ACOBAMBA – HUANCABELICA, CUI 2278317

IMAGEN DE LA FUENTE

Nombre de la fuente :
 Tipo de fuente :
 Localidad :
 Metodo de Medicion :
 Fecha de aforo :
 Hora :
 DESCRIPCIÓN :

| N° de Prueba | Volúmen (Litros) | Tiempo (seg) |
|--------------|------------------|--------------|
| 1            |                  |              |
| 2            |                  |              |
| 3            |                  |              |
| 4            |                  |              |
| 5            |                  |              |
| Total        | 0.00             | 0.00         |

El tiempo promedio (t) = (Σ Tiempo/N° de Pruebas)= 0.00 seg.

de donde resulta un caudal de:

$$Q = \frac{V_{res}}{T. Prom} = \frac{0}{0.00} \longrightarrow Q = X \text{ Lts/seg}$$





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

# FORMATOS

| ITEM | EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA  | CUI     |
|------|---|---------|
| 01   | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL<br>SERVICIO DE AGUA POTABLE Y<br>SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO<br>POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE<br>ANDABAMBA - ACOBAMBA -<br>HUANCAVELICA | 2278317 |



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

**FORMATO N° 01-ET**

**MODELO DE ACTA DE REUNION  
INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y  
FUNCIONARIOS MUNICIPALES PARA EL  
INICIO DEL EXPEDIENTE TECNICO.**

En la Municipalidad de ....., del distrito ....., provincia  
....., y departamento....., siendo las..... horas del  
día..... del mes de..... de 20....., se reunieron las autoridades y  
funcionarios municipales de ..... y el Especialista  
Social (Representante del programa y/o Institución) con la finalidad de informar los siguientes temas:

1. Actividades de la intervención a nivel del expediente técnico de (indicar el nombre del programa y/o institución).....
2. Importancia de la participación permanente del Área Técnica Municipal en las actividades a ser desarrolladas en la comunidad.

Después de haberse desarrollado los temas de la agenda; absueltas las interrogantes planteadas, comprendido los contenidos, se da por concluida la presente reunión, siendo las.....horas.

Los participantes firman en señal de conformidad.

.....  
(Firma y sello)

**REPRESENTANTE DEL PROGRAMA, INSTITUCIÓN O CONSULTOR**

NOMBRES Y APELLIDOS: .....

CARGO: .....

DNI N°: .....

.....  
(Firma y sello)

**ESPECIALISTA SOCIAL**

NOMBRES Y APELLIDOS: .....

CARGO: .....

DNI N°: .....

.....  
(Firma y sello)

**REPRESENTANTE DEL ÁREA TÉCNICA MUNICIPAL**

NOMBRES Y APELLIDOS: .....

CARGO: .....

DNI N°: .....

.....  
(Firma y sello)

**REPRESENTANTE AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD**

NOMBRES Y APELLIDOS: .....

CARGO: .....

DNI N°: .....

**FORMATO N° 02-ET**

**MODELO DE ACTA DE REUNIÓN  
INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y  
POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL  
INICIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

En la comunidad ....., del distrito ....., de la provincia  
....., y departamento..... siendo las..... horas del  
día..... del mes de..... de 20..... se reunieron las autoridades y  
población de ..... el Especialista Social  
(Representante del programa y/o Institución) .....

Con la finalidad de informar la intervención a nivel del expediente técnico, la cual comprende el  
desarrollo de las siguientes actividades:

1. Aplicación de encuestas a las familias para la elaboración del diagnóstico socio- económico,  
verificación.
2. Validación del padrón definitivo de asociados,
3. Asamblea general de aprobación de la opción técnica en agua y saneamiento,
4. Compromiso de pago de la cuota familiar para cubrir los costos de administración, operación y  
mantenimiento,
5. Firma de la declaración de compromisos de los asociados para autorizar las instalaciones  
intradomiciliarias.
6. Compromiso de libre disponibilidad de terrenos para el uso en el proyecto.

Después de haberse desarrollado los temas de la agenda; absueltas las interrogantes planteadas,  
comprendido los contenidos, se da por concluida la presente reunión, siendo las.....horas.

Los participantes firman en señal de conformidad.

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

Representante del programa, Institución o Consultor

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

PRESIDENTE (A) DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

SECRETARIO (A) DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

VOCAL DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

-----  
(Firma y sello)

Representante de la comunidad

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

TESORERO (A) DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

FISCAL DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
(Firma y sello)

VOCAL DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

|  |                            |                               |               |                                      |
|--|----------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| <b>REUNION INFORMATIVA CON AUTORIDADES Y POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD PARA EL</b> |                            |                               |               |                                      |
| <b>INCIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>  |                            |                               |               |                                      |
| Fecha: .....de..... de 20....  |                            |                               |               |                                      |
| Comunidad:   |                            |                               | Distrito:     |                                      |
| Provincia:   |                            |                               | Departamento: |                                      |
| <b>Asistentes</b>  |                            |                               |               |                                      |
| <b>N°</b>  | <b>Apellidos y Nombres</b> | <b>Código de<br/>Vivienda</b> | <b>DNI N°</b> | <b>Firma y/o huella<br/>dactilar</b> |
| 01   |                            |                               |               |                                      |
| 02   |                            |                               |               |                                      |
| 03   |                            |                               |               |                                      |
| 04   |                            |                               |               |                                      |
| 05   |                            |                               |               |                                      |
| 06   |                            |                               |               |                                      |
| 07   |                            |                               |               |                                      |
| 08   |                            |                               |               |                                      |
| 09   |                            |                               |               |                                      |
| 10   |                            |                               |               |                                      |
| 11   |                            |                               |               |                                      |
| 12   |                            |                               |               |                                      |

## FORMATO N° 03-ET

## PADRÓN DEFINITIVO DE ASOCIADOS

NOMBRE DEL PIP A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO:

COMUNIDAD:

DISTRITO:

PROVINCIA:

DEPARTAMENTO:

RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL PADRÓN:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES<br>(Jefe de familia o asociado de vivienda) | DNI | CODIGO DE VIVIENDA | CANTIDAD DE MIEMBROS |   |       | ¿TIENE UBS? |      |    | ¿TIENE CONEXIÓN DOMICILIARIA? |          |    | FIRMA Y/O<br>HUELLA DACTILAR |
|----|---|-----|--------------------|----------------------|---|-------|-------------|------|----|-------------------------------|----------|----|------------------------------|
|    |   |     |                    | H                    | M | TOTAL | SI          | TIPO | NO | SI                            | FUNCIONA | NO |                              |
| 01 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 02 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 03 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 04 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 05 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 06 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 07 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 08 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 09 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 10 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 11 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 12 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 13 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 14 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |
| 15 |   |     |                    |                      |   |       |             |      |    |                               |          |    |                              |

Tipo de UBS: (HS) Hoyo Seco, (C) Compostera, (AH) Arrastre Hidráulico

Nota: Solo registrar los asociados que residen permanentemente en sus viviendas y registrar solo un asociado por vivienda. Consignar a los representantes de las instituciones sociales y públicas, NO CONSIDERAR VIVIENDAS DESAHABITADAS

(Firma y sello)

PRESIDENTE (A) DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

(Firma y sello)

FISCAL DE LA O.C.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

(Firma y sello)

AUTORIDAD DE LA COMUNIDAD.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_

(Firma y sello)

CONSULTOR DE ESTUDIOS.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_



**FORMATO  
N° 04-ET**

**ACTA DE ASAMBLEA GENERAL DE APROBACION  
Y VALIDACION DEL PADRON DEFINITIVO DE  
ASOCIADOS**

En la comunidad de....., del distrito  
del....., de la provincia de....., del  
departamento de....., siendo las..... horas del día.....  
de..... de 202...., se reunieron los pobladores, directivos de la Organización  
Comunal Sr (a)  
....., identificado  
con DNI N°....., en calidad de jefe y/o presidente de la Comunidad y  
autoridades del gobierno local  
....., identificado  
con DNI N°....., en calidad de representante de la municipalidad y  
con el Especialista Social .....  
Especialista Técnico .....(Del  
Programa y/o institución) con el fin de tratar la siguiente agenda:

1. Informar el significado e importancia de las instalaciones intradomiciliarias y quienes están considerados (viviendas).
2. Informar el significado e importancia de las instalaciones domiciliarias y quienes están considerados (viviendas, instituciones sociales y públicas como salud, educación).
3. Informar sobre la importancia del padrón definitivo de asociados y otorgar su aprobación, con la finalidad de ser beneficiados con el proyecto de agua potable y saneamiento
4. Socializar los resultados del padrón definitivo de asociados, los mismos que fueron recopilados en campo vivienda por vivienda, de acuerdo al **Formato 03-ET**.

Con la asistencia de..... hombres y..... mujeres que representan  
el.....%, del total de los asociados (representando a la mayoría de asociados)  
se desarrolló la asamblea llegando a los siguientes acuerdos:

1. Con el voto unánime o mayoritario de..... asociados, equivalente a..... %, del total de asociados, afirmamos que conocemos, aprobamos y validamos el

padrón definitivo de asociados para que sean beneficiados en el proyecto de (Nombre del proyecto)

“.....”, tal como se detalla a continuación:

| DETALLE              | POBLACION TOTAL |         | VIVIENDAS                 |    |                |    |
|----------------------|-----------------|---------|---------------------------|----|----------------|----|
|                      |                 |         | CON CONEXIÓN DOMICILIARIA |    | CUENTA CON UBS |    |
|                      | HOMBRES         | MUJERES | SI                        | NO | NO             | SI |
| SUB TOTAL (cantidad) |                 |         |                           |    |                |    |
| TOTAL                |                 |         |                           |    |                |    |
| TIPO                 |                 |         |                           |    |                |    |

Sin más temas que tratar, se concluye la asamblea general, siendo las..... horas del..... de.....de 20...., los presentes suscriben en señal de conformidad.

AUTORIDAD LOCAL

NOMBRES Y APELLIDOS:

DNI:

AUTORIDAD LOCAL

NOMBRES Y APELLIDOS:

DNI:

PRESIDENTE (A) DE LA OC

NOMBRES Y APELLIDOS:

DNI:

ESPECIALISTA SOCIAL DEL PROGRAMA Y/O INSTITUCIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS:

DNI:

AUTORIDAD LOCAL

NOMBRES Y APELLIDOS:

DNI:

TESORERO (A) DE LA OC

NOMBRES Y APELLIDOS:

DNI:

**DNI:** \_\_\_\_\_

**DNI:**

DNI:

**DNI:**

[illegible]

[illegible]

**FORMATO  
N° 05-ET****ENCUESTA SOCIO ECONOMICA****A. DATOS GENERALES****A.1 IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD**

Fecha de encuesta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

|  |  |   |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nombres y apellidos del/<br>de la encuestador/a: |  |   |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Departamento:                                    |  | Código UBIGEO:  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Provincia:                                       |  |   | Código de<br>comunidad: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Distrito:  |  |   |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Comunidad:                                       |  | (Si la comunidad no tiene código, escriba aquí el nombre de la comunidad más cercana) |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**A.2 IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA**

|            |  |   |  |  |  |  |  |
|------------|--|---|--|--|--|--|--|
| Dirección: |  | Código vivienda (número correlativo dentro<br>de la comunidad): |  |  |  |  |  |
|            |  |   |  |  |  |  |  |

**A.3 IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO**

Persona entrevistada (de preferencia el jefe del hogar). Coloque un aspa (X) sobre el número que corresponda:

|               |   |  |           |   |  |                   |   |  |
|---------------|---|--|-----------|---|--|-------------------|---|--|
| Jefe de Hogar | 1 |  | Esposo(a) | 2 |  | Otro(especifique) | 3 |  |
|---------------|---|--|-----------|---|--|-------------------|---|--|

**B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA**

Para las siguientes preguntas, coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente y especifique cuando se requiera:

|     |                           |               |   |    |   |   |                                 |   |
|-----|---------------------------|---------------|---|----|---|---|---------------------------------|---|
| P1. | Uso de la vivienda:       | Sólo vivienda |   |    |   | 1   | Vivienda y actividad productiva | 2 |
| P2. | ¿Tiene energía eléctrica? | Sí            | 1 | No | 2 | → ¿Cuánto paga mensualmente por el<br>servicio? | S/.                             |   |

**C. INFORMACIÓN SOBRE LA FAMILIA**

|     |  |  |  |  |  |     |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|
| P3. | ¿Cuántas personas habitan en la<br>vivienda? |  |  |  |  | P4. | ¿Cuántas familias viven en la<br>vivienda <sup>1</sup> ? |  |
|-----|--|--|--|--|--|-----|--|--|

<sup>1</sup> Hogar: Es la persona o conjunto de personas, sean o no parientes, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y/o atienden en común otras necesidades vitales básicas, con cargo a un presupuesto común (fuente INEI)

| P5. Sexo   | Nº de personas |
|------------|----------------|
| a. Hombres |                |
| b. Mujeres |                |

| P6. Grado de instrucción             | Nº de personas |
|--------------------------------------|----------------|
| a. Sin nivel                         |                |
| b. Inicial                           |                |
| c. Primaria incompleta               |                |
| d. Primaria completa                 |                |
| e. Secundaria incompleta             |                |
| f. Secundaria completa               |                |
| g. Superior técnica incompleta       |                |
| h. Superior técnica completa         |                |
| i. Superior universitaria incompleta |                |
| j. Superior universitaria completa   |                |

| P7. Rango de edad   | Nº de personas |
|---------------------|----------------|
| a. Menos de 05 años |                |
| b. De 06 a 11 años  |                |
| c. De 12 a 17 años  |                |
| d. De 18 a 29 años  |                |
| e. De 30 a 59 años  |                |
| f. De 60 años a más |                |

#### D. INFORMACIÓN ECONOMICA

P8. ¿A qué actividad(es) se dedica? Coloque un aspa (X):

| Actividad económica   |   |
|---|---|
| Agricultura   | 1 |
| Ganadería   | 2 |
| Extractiva (minería, explotación de hidrocarburos, extracción forestal, etc.) | 3 |
| Pesca   | 4 |
| Otra (especificar) _____  | 5 |

P9. Ingreso económico mensual promedio de la vivienda: \_\_\_\_\_ Soles.

#### E. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

Para las siguientes preguntas coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente y especifique, de ser el caso:

|      |   |                |  |
|------|---|----------------|--|
| P10. | ¿Cuál es su principal fuente de abastecimiento de agua? | a) Río         |  |
|      |   | b) Manantial   |  |
|      |   | c) Lluvia      |  |
|      |   | d) Pozo        |  |
|      |   | e) Pileta      |  |
|      |   | f) Otro: ..... |  |

P11. ¿Paga por el agua obtenida de esta fuente de abastecimiento?



|                         |   |                     |   |    |   |
|-------------------------|---|---------------------|---|----|---|
| Sí, una cuota periódica | 1 | Sí, por cada envase | 2 | No | 3 |
|-------------------------|---|---------------------|---|----|---|

P12. ¿Con qué frecuencia paga esta cuota y cuánto es?

|         |   |                    |   |           |   |              |
|---------|---|--------------------|---|-----------|---|--------------|
| Diaria  | 1 | Semanal            | 2 | Quincenal | 3 | S/. _____    |
| Mensual | 4 | Otra (especifique) | 5 |           |   | nuevos soles |

P13. ¿En qué envases almacena el agua, coloque un aspa (x) donde corresponde?

|   | Envase            |  |
|---|-------------------|--|
| A | Balde-lata        |  |
| B | Bidones           |  |
| C | Tinaja            |  |
| D | Cilindro – barril |  |
| E | Tanque            |  |
| F | Otros             |  |

Observe los recipientes donde se almacena el agua y coloque un aspa (X) sobre el número que corresponda:

|      |  |                               |   |                        |   |                                |   |
|------|--|-------------------------------|---|------------------------|---|--------------------------------|---|
| P14. | ¿Los envases se encuentran limpios?                              | Sí                            | 1 | No                     | 2 |                                |   |
|      |  |                               |   |                        |   |                                |   |
| P15. | ¿Los envases tienen tapa?  | Sí                            | 1 | No                     | 2 |                                |   |
|      |  |                               |   |                        |   |                                |   |
| P16. | ¿Los envases se encuentran dentro de la vivienda?                | Sí                            | 1 | No                     | 2 |                                |   |
|      |  |                               |   |                        |   |                                |   |
| P17. | ¿Con qué utensilio saca el agua que almacena de los recipientes? | Envase con caño incorporado   | 1 | Vasija con mango largo | 2 | Vasija sin mango, tasa o jarra | 3 |
|      |  | Vaciando del mismo recipiente | 4 | Otro (especifique)     | 5 |                                |   |

Para las siguientes preguntas, coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente:

|   |   |                      |   |                    |   |                             |   |                    |   |  |  |  |
|---|---|----------------------|---|--------------------|---|-----------------------------|---|--------------------|---|--|--|--|
| Para las siguientes preguntas, coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente. |   |                      |   |                    |   |                             |   |                    |   |  |  |  |
| P18.  | ¿Cómo calificaría la calidad del agua con la que se abastece la vivienda?         | Buena                | 1 | Regular            | 2 | Mala                        | 3 |                    |   |  |  |  |
| P19.  | ¿Le da algún tratamiento al agua que proviene de esta fuente antes de consumirla? | Ninguno              | 1 | La hierve          | 2 | Le pone lejía               | 3 | Otro (especifique) | 4 |  |  |  |
| P20.  | ¿Para qué usa el agua de esta fuente de abastecimiento?                           | Beber                | 1 | Preparar alimentos | 2 | Lavar ropa                  | 3 | Higiene personal   | 4 |  |  |  |
|   |   | Limpieza de vivienda | 5 | Regar la chacra    | 6 | Dar de beber a los animales | 7 | Otros              |   |  |  |  |

## F. INFORMACION SOBRE EL SANEAMIENTO

Para las siguientes preguntas, marque con un aspa (X) en el número que corresponda y especifique cuando sea necesario:

|  |   |   |   |                           |   |                   |    |                     |   |
|--|---|---|---|---------------------------|---|-------------------|----|---------------------|---|
| P21  | ¿Usted dispone de un servicio higiénico, baño o similar <u>en su vivienda</u> ?                                       | Sí  | 1 |                           |   |                   |    |                     |   |
|  |   | No  | 2 | (Pasea la pregunta. P35.) |   |                   |    |                     |   |
| P22  | ¿Todos los que habitan la vivienda usan los servicios higiénicos o baño?  | Sí  | 1 | (Pasea la pregunta. P23.) |   |                   |    |                     |   |
|  |   | No  | 2 |                           |   |                   |    |                     |   |
| P23.   | ¿Por qué no todos usan el baño? (No lea las respuestas en voz alta. Puede marcar más de una opción)                   | Está demasiado lejos                      | 1 | Tiene mal olor            | 2 | Les asusta usarla | 3  | No tienen costumbre | 4 |
|  |   | Está en mal estado (Pase a la pgta. P32.) | 5 | Otro (especifique)        | 6 |                   |    |                     |   |
| <b>Observe el estado del servicio higiénico, baño o similar (llenado por el encuestador)</b> |   |   |   |                           |   |                   |    |                     |   |
|  |   |   |   |                           |   |                   | Si | No                  |   |
| P24  | ¿El servicio higiénico, baño o similar tiene una caseta adecuada?   |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P25  | ¿El piso del servicio higiénico, baño o similar es seguro?  |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P26  | ¿El piso tiene losa?  |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P27  | ¿El servicio higiénico, baño o similar ofrece privacidad adecuada?  |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P28  | ¿El orificio del servicio higiénico, baño o similar es suficientemente pequeño para garantizar la seguridad del niño? |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P29  | ¿El servicio higiénico, baño o similar cuenta con tubo de ventilación?  |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P30  | ¿El servicio higiénico, baño o similar se encuentra limpio?   |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P31  | ¿El servicio higiénico, baño o similar presenta mal olor?   |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P32  | ¿En el servicio higiénico, baño, hay presencia de insectos, cucarachas, moscas u otros insectos?                      |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P33  | ¿Existe en el servicio higiénico, baño o similar presencia de material de limpieza anal?                              |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |
| P34  | ¿Al interior del servicio higiénico, baño o similar existe un recipiente para botar el material de limpieza anal?     |   |   |                           |   |                   | 1  | 2                   |   |

## G. INFORMACIÓN GENERAL Y OTROS SERVICIOS DE LA VIVIENDA

Para las siguientes preguntas, coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente y especifique cuando sea necesario:

|      |  |    |   |   |           |  |
|------|--|----|---|---|-----------|--|
| P35. | ¿Cree usted que el agua que consume puede causar enfermedades? | Sí | 1 | → | ¿Por qué? |  |
|      |  | No | 2 | → | ¿Por qué? |  |

|   |  |                         |   |                       |    |                    |    |                  |   |
|---|--|-------------------------|---|-----------------------|----|--------------------|----|------------------|---|
| P36.                                    | Durante el día, ¿en qué momento cree usted que una persona debe lavarse las manos? (No lea las respuestas en voz alta. Puede marcar más de una opción) | Al levantarse           | 1 | Después de ir al baño | 2  | Antes de comer     | 3  | Antes de cocinar | 4 |
|   |  | Cada vez que se ensucia | 5 | A cada rato           | 6  | Otro (especifique) | 7  |                  |   |
|   |  |                         |   |                       |    |                    |    |                  |   |
| P37.                                    | ¿Con qué se lava las manos? (No lea las respuestas en voz alta)  | Con jabón               |   |                       | 1  | Sólo con agua      |    |                  | 2 |
|   |  | Con desinfectante       |   |                       | 3  | Otro (especifique) |    |                  | 4 |
|   |  |                         |   |                       |    |                    |    |                  |   |
| P38.                                    | ¿De qué manera se lava las manos?  |                         |   |                       |    |                    |    |                  |   |
|   | Técnicas correctas para el lavado de manos: Marque con un aspa (X) las respuestas  |                         |   |                       |    |                    |    |                  |   |
|   |  |                         |   |                       | SI |                    | NO |                  |   |
|   | a) Mojar las manos con agua  |                         |   |                       | 1  |                    | 2  |                  |   |
|   | b) Enjabónalas bien  |                         |   |                       | 1  |                    | 2  |                  |   |
|   | c) Frotar con energía, limpia entre los dedos y revisa las uñas  |                         |   |                       | 1  |                    | 2  |                  |   |
|   | d) Enjuágalas con abundante agua hasta que queden sin jabón  |                         |   |                       | 1  |                    | 2  |                  |   |
| e) Sécate con una toalla o trapo limpio |  |                         |   | 1                     |    | 2                  |    |                  |   |
|   |  |                         |   |                       |    |                    |    |                  |   |
| P39.                                    | ¿Hay jabón en el lugar que se destina para el lavado de manos (lavatorio)?<br>(A ser llenado por el encuestador a través de la observación)            |                         |   |                       | Sí | 1                  | No | 2                |   |

P40. ¿Qué enfermedades afectan con mayor frecuencia a los niños y adultos de su familia y en dónde se suelen tratar? Coloque un aspa (X) sobre las opciones que correspondan a "Sí" o "No". Puede marcar más de una respuesta.

| Enfermedades                      | Niños |    | Adultos |    | Lugar de tratamiento            |  |
|-----------------------------------|-------|----|---------|----|---------------------------------|--|
|                                   |       |    |         |    | En la casa (tratamiento casero) | Posta médica, hospital o médico particular |
| A Diarreas (EDA)                  | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |
| B Infecciones respiratorias (IRA) | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |
| C Tuberculosis                    | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |
| D Parasitosis                     | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |
| E A la piel (dermatológicas)      | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |
| F A los ojos (oftalmológicas)     | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |
| G Otras (especifique)             | Sí    | No | Sí      | No | 1                               | 2  |

Para las siguientes preguntas, coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente:

|      |  |                                  |   |   |   |                            |   |
|------|--|----------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|
| P41. | ¿Cómo se elimina la basura en su vivienda?<br>(No lea las respuestas en voz alta)  | Se lleva el recolector municipal | 1 | Se la entierra                            | 2 | Se la arroja a un botadero | 3 |
|      |  | Se la quema                      | 4 | Se la arroja al río u otra fuente de agua | 5 | Otro (especifique)         | 6 |
| P42. | Habitualmente, ¿dónde elimina las aguas grises (sucias)? (No lea las respuestas en voz alta. Puede marcar más de una opción) | Las arroja a la calle            | 1 | Las arroja al patio de la casa            |   |                            |   |
|      |  | Las arroja a la acequia          | 3 | Otro (especifique)                        | 5 |                            |   |

P43. ¿Qué medios de comunicación se utilizan en su vivienda con mayor frecuencia y cuánto paga por ellos mensualmente?

| Medio de comunicación |                                     |    |    | Nombre | Costo | Frecuencia/1 | Horario /2 |
|-----------------------|-------------------------------------|----|----|--------|-------|--------------|------------|
| A                     | Radio                               | Sí | No |        |       |              |            |
| B                     | Diario / revista                    | Sí | No |        |       |              |            |
| C                     | TV                                  | si | No |        |       |              |            |
| D                     | Cable TV (movistar, Claro, Directv) | Si | No |        |       |              |            |
| E                     | Celular                             | Si | No |        |       |              |            |

/1 Consignar el número correspondiente: (1) Todos los días; (2) Algunos días a la semana; (3) Una vez por semana; (4) otro (especificar).

/2 Consignar el número correspondiente: (1) 6:00 a.m. – 9:00 am; (2) 9:00 am – 12:00 pm; (3) 12:00 p.m.– 3:00 pm; (4) 3:00

p.m. – 6:00 p.m. (5) 6:00 p.m. - 9:00 pm; (6) 9:00 pm – 12:00 am; (7) 12:00 a.m. – 3:00 am; (8) 3:00 a.m. – 6:00 am.

#### H. CONCIENCIA AMBIENTAL

Para las siguientes preguntas, coloque un aspa (X) sobre el número correspondiente:

|   |   |  |    |    |    |         |   |  |  |
|---|---|--|----|----|----|---------|---|--|--|
| Para las siguientes preguntas, marque un círculo (X) sobre el número correspondiente. |   |  |    |    |    |         |   |  |  |
| P44.  | ¿Cree usted que algún día el agua escaseará en su comunidad?  | Sí   | 1  | No | 2  | No sabe | 3 |  |  |
|   |   |  |    |    |    |         |   |  |  |
| P45.  | ¿Considera usted que botar la basura en espacios no adecuados contamina el medio ambiente?                        | Sí   | 1  | No | 2  | No sabe | 3 |  |  |
|   |   |  |    |    |    |         |   |  |  |
| P46.  | ¿Por qué es importante para usted el agua?<br>(No lea las respuestas en voz alta. Puede marcar más de una opción) | Es necesaria para vivir                    | Sí | 1  | No | 2       |   |  |  |
|   |   | Es útil para cocinar, lavar, asearse, etc. | Sí | 1  | No | 2       |   |  |  |
|   |   | Otro (especifique)                         |    |    |    |         |   |  |  |
|   |   |  |    |    |    |         |   |  |  |

#### DATOS DEL ENCUESTADO

|  |  |  |  |   |   |  |   |
|--|--|--|--|---|---|--|---|
| Nombres y apellidos de la persona encuestada |  |  |  |   |   |  |   |
| DNI de la persona encuestada                 |  |  |  |   |   |  |   |
| La persona no quiso dar sus datos            |  |  |  | 1 | La persona no tiene DNI o no recuerda el número |  |   |
|  |  |  |  |   |   |  | 2 |

**FORMATO  
N° 06-ET**

**FICHA DE DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN  
COMUNAL (OC)**

DISTRITO:

PROVINCIA:

DEPARTAMENTO:

COMUNIDAD:

FECHA:

HORA:

**1. IDENTIFICACION DE LA ORGANIZACIÓN COMUNAL**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | ¿Cómo se denomina la organización encargada de la administración, operación y mantenimiento del servicio de agua y saneamiento en la comunidad?              |
| 1.2 | ¿Funciona actualmente esta organización comunal?   |
| 1.3 | ¿Quiénes integran esta organización comunal? (Incorporar nombres, apellidos y cargo de quienes integran esta organización)                                   |
| 1.4 | ¿La organización comunal cuenta con reconocimiento por parte de la municipalidad distrital? (Si la respuesta es afirmativa, indicar el período de vigencia). |

**2. SITUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN**

|     |  |
|-----|--|
| 2.1 | ¿La organización comunal cuenta con local propio?  |
| 2.2 | ¿Con que frecuencia se reúnen en asamblea con la comunidad? Marcar con un aspa (x).<br>- Semanal ( )<br>- Mensual ( )<br>- Trimestral ( )<br>- Anual ( )<br>- Otros (especificar): .....   |
| 2.3 | ¿La organización comunal cuenta con herramientas de gestión? Marque con un aspa<br>- Estatutos y reglamento ( )<br>- Libro de actas ( )<br>- Libro padrón de usuarios ( )<br>- Libro de Caja ( )<br>- Libro de inventarios ( )<br>- Plan operativo anual (POA) ( )<br>- Otros (especificar): ..... |
| 2.4 | ¿La organización comunal realiza cobros por el servicio de agua? Si la respuesta es afirmativa indicar cuanto es el monto o cuota que pagan las familias por vivienda y cuál es el periodo de pago de esta cuota.<br>.....<br>Cuota S/.....,<br>Periodo de pago:.....                              |
| 2.5 | La cuota que se paga por el servicio de agua fue establecida por:<br>Marque con un aspa:<br>- Acuerdo en asamblea general de usuarios ( )  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por decisión del concejo directivo de la organización comunal ( )</li> <li>- Por acuerdos propios de los mismo usuarios. ( )</li> </ul>  |
| 2.6   | <p>Como registran los pagos de las cuotas que realizan los usuarios por el servicio de agua:<br/>         Marque con un aspa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talonario de recibo ( )</li> <li>- Cuaderno de registro de pagos ( )</li> <li>- Otros: especificar .....</li> </ul>   |
| 2.7   | ¿Cuántos usuarios están registrados en su libro padrón de usuarios?   |
| 2.8   | ¿Del total de usuarios empadronados cuantos pagan puntualmente la cuota?  |
| 2.9   | <p>¿En qué utiliza el dinero del pago de la cuota de los asociados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra de cloro ( )</li> <li>- Contratación de gasfitero u otro ( )</li> <li>- Compra de herramientas para el operador ( )</li> <li>- Compra de materiales y/o insumos para el sistema ( )</li> <li>- Útiles de oficina ( )</li> <li>- Otros (especificar).....</li> </ul> |
| 2.10  | <p>¿La organización comunal realiza Asambleas de Rendición de cuentas? Marque con un aspa (x)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semanal ( )</li> <li>- Mensual ( )</li> <li>- Trimestral ( )</li> <li>- Anual ( )</li> <li>- Ninguna ( )</li> <li>- Otras (especificar).....</li> </ul>  |
| <b>3. SITUACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |   |
| 3.1   | ¿La organización comunal cuenta con personal capacitado para realizar la operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento? Si la respuesta es afirmativa, Indicar cuantas personas.   |
| 3.2   | ¿La organización comunal realiza la limpieza de la captación y reservorio de su sistema de agua? Si la respuesta es afirmativa indicar cada que tiempo.   |
| 3.3   | ¿La organización comunal cuenta con herramientas de trabajo para realizar la operación y mantenimiento de su sistema de agua y saneamiento? Si la respuesta es afirmativa indicar con que tipos de herramientas cuenta.   |



|     |  |
|-----|--|
| 3.4 | <p>¿La organización comunal realiza la cloración del sistema de agua? Si la respuesta es afirmativa, indicar cada que tiempo y que tipo de sistema de cloración utiliza.</p> <p>Cada que tiempo:.....</p> <p>Qué tipo de cloración utiliza:.....</p>   |
| 3.5 | <p>¿Con qué frecuencia la organización comunal convoca a la población para realizar actividades de mantenimiento del sistema de agua? Marque con un aspa (x).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semanal ( )</li> <li>- Mensual ( )</li> <li>- Trimestral ( )</li> <li>- Anual ( )</li> </ul> <p>Otros (especificar):.....</p> |

\_\_\_\_\_  
**PRESIDENTE OC**  
 Nombre y Apellidos: .....  
 D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**AUTORIDAD COMUNAL**  
 Nombre y Apellidos: .....  
 D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**PRESIDENTE OC**  
 Nombre y Apellidos: .....  
 D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**AUTORIDAD COMUNAL**  
 Nombre y Apellidos: .....  
 D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE DEL CONSULTOR**  
 Nombres y Apellidos: .....  
 D.N.I.: .....

**FORMATO  
N° 07-ET****FORMATO PARA LA ELABORACION DEL MAPEO  
DE ACTORES**

|            |  |            |  |               |  |
|------------|--|------------|--|---------------|--|
| DISTRITO:  |  | PROVINCIA: |  | DEPARTAMENTO: |  |
| COMUNIDAD: |  | FECHA:     |  | HORA:         |  |

**1. IDENTIFICACION DE ACTORES**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | ¿Qué líderes, organizaciones y/o programas sociales existen en tu comunidad?<br>(DESCRIBALOS BREVEMENTE) |
| 1.2 | ¿Quiénes son las autoridades o líderes que tienen mayor autoridad en la comunidad?                       |
| 1.3 | ¿Quiénes son las autoridades o líderes que tienen mayor convocatoria en la comunidad?                    |

**2. MECANISMOS DE INFORMACION**

|     |  |
|-----|--|
| 2.1 | ¿Cómo se informan de los acontecimientos que pasan en la comunidad?                    |
| 2.2 | ¿Cómo se enteran de los acontecimientos que pasan en otras comunidades o en la región? |
| 2.3 | ¿Cómo se comunica la autoridad o líder de la comunidad con ustedes?                    |

**3. INFORMACION DEL PUESTO DE SALUD**

|     |  |
|-----|--|
| 3.1 | ¿Hay un puesto o centro de salud en la comunidad? O donde acude a atenderse ¿Cómo se llama y a que distancia está? |
| 3.2 | ¿El personal de salud como se comunica con ustedes?  |
| 3.3 | El personal de salud les informa y/o capacita en:  |

|   |   |
|---|---|
| 3.4   | ¿En esta comunidad tienen promotor de salud?  |
| <b>4. INFORMACION DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS</b> |   |
| 4.1   | ¿Hay un centro educativo (inicial, primaria y/o secundaria) en su comunidad?  |
| 4.2   | ¿Usan los ambientes de la I.E. para realizar reuniones a nivel comunal?   |
| 4.3   | ¿Los docentes realizan actividades de información para padres u otras actividades con los alumnos donde los invitan (pasacalle, danza, concurso)? |
| <b>5. LUGAR DE REUNION</b>                            |   |
| 5.1   | ¿Qué locales o lugares utilizan la comunidad para reunirse?<br><br>¿Cuenta con energía eléctrica?   |
| <b>6. CONFLICTOS</b>                                  |   |
| 6.1   | ¿Existen conflictos internos en su comunidad? ¿Mencione 03 conflictos importantes? (SI) o (NO)  |
| 6.2   | ¿Qué actores participan para resolver los conflictos?   |
| 6.3   | ¿Cómo resolvieron los conflictos?   |

Siendo las..... horas del día..... de..... de 20....., firman los presentes en señal de conformidad.

\_\_\_\_\_  
PRESIDENTE OC  
Nombre y Apellidos: .....  
D.N.I: .....

\_\_\_\_\_  
SECRETARIO OC  
Nombre y Apellidos: .....  
D.N.I: .....

\_\_\_\_\_  
**TESORERO OC**  
Nombres y Apellidos: .....  
D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**FISCAL OC**  
Nombres y Apellidos:.....  
D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**VOCAL 1 OC**  
Nombres y Apellidos: .....  
D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**VOCAL 2 OC**  
Nombres y Apellidos:.....  
D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**Autoridad**  
Nombres y Apellidos: .....  
D.N.I.: .....

\_\_\_\_\_  
**CONSULTOR DE ESTUDIOS**  
Nombres y Apellidos:.....  
D.N.I.: .....

| N° | NOMBRES Y APELLIDOS (participantes del Mapeo de Actores) | SEXO |   | DNI | FIRMA |
|----|--|------|---|-----|-------|
|    |  | M    | H |     |       |
| 01 |  |      |   |     |       |
| 02 |  |      |   |     |       |
| 03 |  |      |   |     |       |
| 04 |  |      |   |     |       |
| 05 |  |      |   |     |       |
| 06 |  |      |   |     |       |
| 07 |  |      |   |     |       |
| 08 |  |      |   |     |       |
| 09 |  |      |   |     |       |
| 10 |  |      |   |     |       |
| 11 |  |      |   |     |       |
| 12 |  |      |   |     |       |
| 13 |  |      |   |     |       |
| 14 |  |      |   |     |       |
| 15 |  |      |   |     |       |
| 16 |  |      |   |     |       |
| 17 |  |      |   |     |       |
| 18 |  |      |   |     |       |
| 20 |  |      |   |     |       |
| 21 |  |      |   |     |       |
| 22 |  |      |   |     |       |

**FORMATO  
N° 08-ET**

**ACTA DE ASAMBLEA GENERAL DE LOS ASOCIADOS  
PARA LA APROBACIÓN DE LA OPCIÓN TÉCNICA EN  
AGUA Y SANEAMIENTO, CUOTA FAMILIAR Y  
ACEPTACION DE LA LIBRE DISPONIBILIDAD DE  
TERRENO**

En la comunidad de....., del distrito....., de la  
provincia de....., del departamento de....., siendo  
las..... horas del día..... de..... de 20....., se reunieron los pobladores y las  
autoridades comunales siendo representado por el  
Sr.(a)....., identificado con D.N.I.  
N°....., en calidad de.....,  
(Presidente de la O.C./ Jefe de la Comunidad u otro especificar), con el personal del equipo  
formulador de estudios:.....,  
....., identificado con D.N.I. N°.....,

Con la asistencia de..... hombres y..... mujeres que representan el.....%, del  
total de los asociados (representando a la mayoría de asociados) se apertura la asamblea general,  
con la finalidad de tratar la siguiente agenda:

1. Aprobación de la Opción técnica de agua y saneamiento.
2. Aprobación de la Cuota familiar mensual y cuota de reserva.
3. Otorgamiento de la libre disponibilidad de los terrenos para la instalación de los componentes del sistema de agua y saneamiento.

Después de haberse desarrollado los temas de la agenda y absueltas las interrogantes planteadas;  
con el voto unánime o mayoritario de..... asociados, equivalente a..... %, del total  
de asociados, se aprueba lo siguiente:

1. La opción técnica en agua:  
....., saneamiento:  
.....
2. Aportar por única vez el importe de..... y...../100 nuevos soles  
(S/.....) para la cuota de reserva, desde la etapa previa a la ejecución del proyecto.
3. Aportar la cuota familiar cuyo el importe mensual es de..... y...../100  
nuevos soles (S/.....) Por vivienda para la administración, operación, mantenimiento y  
reposición del sistema el cual estará a cargo de la OC. Este aporte empezaremos a pagar desde  
el inicio del funcionamiento de los sistemas instalados.
4. Otorgar la libre disponibilidad de los terrenos y pases de servidumbre para la instalación de los  
componentes del sistema de agua y saneamiento.

Siendo las....., horas del día....., de ..... Del 20....., se da lectura a los  
acuerdos tomados en la Asamblea General del Acta y después de aprobada POR UNANIMIDAD,  
se da por concluida y levantada la presente Asamblea, firmando los presentes

\_\_\_\_\_  
AUTORIDAD LOCAL

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
AUTORIDAD LOCAL

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO

-----  
**PRESIDENTE (A) DE LA OC**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**SECRETARIO (A) DE LA OC**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**VOCAL DE LA OC**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**TESORERO (A) DE LA OC**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**FISCAL DE LA OC**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**VOCAL DE LA OC**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**CONSULTOR DE ESTUDIOS**  
  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
  
DNI: \_\_\_\_\_

**ASISTENTES:**

| N° | Apellidos y Nombres (Participantes en la Asamblea de aprobación de la opción técnica y cuota familiar mensual) | Cargo | DNI N° | Firma y/o huella dactilar |
|----|--|-------|--------|---------------------------|
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |
|    |  |       |        |                           |

08/04/2025 11:56:35 AM  
VILCA CHUMPI ROGER ERNESTO



[illegible]

**FORMATO  
N° 09-ET**

**DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN Y COMPROMISO  
DEL ASOCIADO PARA LA INSTALACIÓN  
INTRADOMICILIARIA DE LOS SERVICIOS DE AGUA  
POTABLE Y UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (UBS)**

Por el presente documento, yo, Sr(a).

....., con DNI N° .....

asociado del Lote N° ....., de la comunidad de ....., Distrito de

....., Provincia de ....., Departamento de

.....; manifiesto ser el **PROPIETARIO** de la vivienda ubicada en dicho

lote y **DECLARO** lo siguiente:

1. EN EL MARCO DEL PROYECTO

"....."

....." CON CODIGO SNIP

N° ....., autorizo la instalación intradomiciliaria de:

- Redes de distribución de agua potable y saneamiento o Modulo de Agua de lluvia
- Unidad básica de saneamiento (UBS), Tipo

.....

Así mismo me comprometo a no efectuar ninguna modificación al interior de mi propiedad, garantizando su adecuado uso, de tal forma que no perjudique a los beneficiarios del proyecto.

2. Estoy plenamente informado de las características y beneficios de la instalación del sistema de agua y Unidad Básica de Saneamiento (UBS) a instalarse en mi domicilio, comprometiéndome a darle el uso adecuado y mantenimiento respectivo, así como participar en las actividades de capacitación, comunicación y educación sanitaria realizadas por el (programa y/o institución) ....., cuando sea convocado en calidad de usuario por la organización comunal.

3. La presente DECLARACIÓN tiene una vigencia indefinida, si decido vender la propiedad, es mi deber comunicar al nuevo propietario los compromisos asumidos ante la Comunidad y la OC.

4. Me comprometo a no levantar ninguna edificación en el área donde se va a instalar el sistema de agua, así como la UBS y sus componentes, por ser de interés de mi familia.

5. De presentarse la necesidad de efectuar el mantenimiento o reparación en las REDES DE DISTRIBUCIÓN o el módulo de agua de lluvia instalado en mi vivienda, acepto el ingreso del personal calificado, debidamente acreditado y autorizado por la OC.

6. Autorizo a la OC, visitar mi domicilio para que efectúen las verificaciones del uso adecuado de los servicios de agua y saneamiento instalados.

7. Me comprometo a pagar oportunamente la cuota familiar mensual y cuota de reserva, aprobada en la asamblea general, para garantizar la sostenibilidad del sistema de agua y saneamiento instalado en mi vivienda.

Dando fe de su contenido y con conocimiento de lo suscrito me someto a las acciones legales que correspondan por parte del Programa y/o Institución y/o Gobierno local, en caso de incumplimiento

Ciudad, ..... de ..... de 20.....

EL PROPIETARIO

Nombres y Apellidos: .....

(DNI).....



HUELLA

DIGITAL

PRESIDENTE DE LA OC

Nombres y Apellidos: .....

DNI:.....

FISCAL DE LA OC

Nombres y Apellidos: .....

DNI:.....

Teniente Gobernador

Nombres y Apellidos: .....

DNI:.....

Consultor de estudios

Nombres y Apellidos: .....

DNI:.....

**ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA UBS DENTRO LA PROPIEDAD DEL ASOCIADO (ANEXO DE LA DECLARACION UNILATERAL)**

**..Código VIV: .....**

**,Distrito:** .....

**.Departamento:** .....

[illegible]

## RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA

- Este documento se emitirá en dos originales de igual valor, para ser distribuido de la siguiente manera: Uno al asociado y uno al consultor de estudios, Programa y/o Institución y/o Gobierno local
- El asociado además de firmar en la pág. 2, debe también consignar su firma y N° de DNI en la primera pág. del lado izquierdo.
- Adjuntar croquis de ubicación de UBS, respecto a la vivienda con el detalle necesario que permita ser ubicado por el constructor sin ninguna dificultad.
- A este documento debe adjuntarse una copia legible del DNI del propietario

**FORMATO  
N° 11-ET**

**ACTA DE ASAMBLEA GENERAL SOBRE  
DISPONIBILIDAD DE TERRENOS  
(cuando los terrenos pertenecen a la comunidad)**

En la comunidad de ....., del distrito ....., de la provincia de....., del departamento de....., siendo las..... horas del día..... de..... de 20....., se reunieron los pobladores y las autoridades comunales siendo representado por el Sr.(a)....., identificado con D.N.I. N°....., en calidad de....., (Presidente de la O.C./ Jefe de la Comunidad u otro especificar), con el personal del equipo formulador de estudios:....., identificado con D.N.I. N°.....,

Con la asistencia de ..... personas que representan el.....%, del total de los asociados (representando a la mayoría de asociados) se apertura la asamblea general, con la finalidad de tratar la **Disponibilidad de terreno** para la ejecución física (obras civiles y redes) para el proyecto: "....."

Después de haberse desarrollado el tema de la agenda y absueltas las interrogantes planteadas; con el voto unánime o mayoritario de..... asociados, equivalente a..... %, del total de asociados, aprobamos lo siguiente:

**Otorgar la libre disponibilidad de los terrenos y pases de servidumbre para la instalación de los componentes del proyecto: Captación, Línea de conducción, Planta de Tratamiento de Agua, Reservorio, Redes de Distribución, y ..... (Otros especificar)**

"Dejándose constancia en la presente Acta que la libre disponibilidad es el área que se requiera para la ejecución de dicho proyecto y la vida útil del mismo, poniéndose de manifiesto el compromiso de que ningún poblador posesionario de los terrenos interfiera u obstaculice los trabajos durante la ejecución de la obra."

Las obras civiles, tienen las siguientes coordenadas:

| COORDENADAS UTM DE LA CAPTACIÓN (AREA = ..... M2 |      |       |
|--|------|-------|
| PUNTO  | ESTE | NORTE |
|  |      |       |
|  |      |       |

| COORDENADAS UTM DE LA LINEA DE CONDUCCION (LONGITUD = ..... KM |      |       |
|--|------|-------|
| PUNTO  | ESTE | NORTE |
|  |      |       |
|  |      |       |

| COORDENADAS UTM DE LA PTAP (AREA = ..... M2 |      |       |
|---|------|-------|
| PUNTO                                       | ESTE | NORTE |
|   |      |       |
|   |      |       |

| COORDENADAS UTM DEL RESERVORIO (AREA = ..... M2 |      |       |
|---|------|-------|
| PUNTO   | ESTE | NORTE |
|   |      |       |
|   |      |       |

| COORDENADAS UTM DE LA LINEA DE ADUCCION (LONGITUD = ..... KM |      |       |
|--|------|-------|
| PUNTO  | ESTE | NORTE |
|  |      |       |
|  |      |       |

**Nota:** Incorporar más cuadros de acuerdo a los componentes del proyecto.

**Adjuntar:**

1. En caso cuente con certificados de titularidad, adjuntar copia literal del registro de propiedad emitido por la SUNARP del o los terrenos donde se proyecte la instalación de los sistemas.
2. Resolución de Alcaldía que garantice la disposición de los terrenos para la ejecución del proyecto en base al Acta de Asamblea.
3. Planos de ubicación de las obras civiles, precisando área, coordenadas, etc, el mismo que debe estar refrendando por el consultor de estudios.

Siendo las....., horas del día....., de ..... del 20....., se da lectura a los acuerdos tomados en la Asamblea General del Acta y después de aprobada POR UNANIMIDAD, se da por concluida y levantada la presente Asamblea, pasando a firmar y poner su huella dactilar los presentes:

-----  
**REPRESENTANTE DE LA OC**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**REPRESENTANTE DE LA OC**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**JUEZ DE LA COMUNIDAD**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**REPRESENTANTE DE LA OC**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**JUEZ DE PAZ O NOTARIO**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_

-----  
**REPRESENTANTE AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_  
 DNI: \_\_\_\_\_



[illegible]

**FORMATO**  
**N° 12 - ET**

**CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD**  
**(cuando los terrenos pertenecen a la Municipalidad)**

En este caso se debe presentar una **RESOLUCIÓN DE ALCALDIA**, que precise lo siguiente:

La Municipalidad ..... de la Provincia....., Departamento de....., autoriza la disposición de terrenos para la ejecución del proyecto de inversión pública .....

La obra de saneamiento que mejorará la calidad de vida de la población de la comunidad.....; consta de los siguientes componentes: Captación, Línea de conducción, Planta de Tratamiento de Agua, Reservorio, Redes de Distribución, y ..... (otros especificar)

"Dejándose constancia en la presente Acta que la libre disponibilidad es el área que se requiera para la ejecución de dicho proyecto y la vida útil del mismo, poniéndose de manifiesto el compromiso de que ningún poblador posesionario de los terrenos interfiera u obstaculice los trabajos durante la ejecución de la obra."

Las obras civiles, tienen las siguientes coordenadas:

| COORDENADAS UTM DE LA CAPTACIÓN (AREA = ..... M2 |      |       |
|--|------|-------|
| PUNTO  | ESTE | NORTE |
|  |      |       |
|  |      |       |

| COORDENADAS UTM DE LA LINEA DE CONDUCCION (LONGITUD = ..... KM |      |       |
|--|------|-------|
| PUNTO  | ESTE | NORTE |
|  |      |       |
|  |      |       |

| COORDENADAS UTM DE LA PTAP (AREA = ..... M2 |      |       |
|---|------|-------|
| PUNTO                                       | ESTE | NORTE |
|   |      |       |
|   |      |       |

| COORDENADAS UTM DEL RESERVORIO (AREA = ..... M2 |      |       |
|---|------|-------|
| PUNTO   | ESTE | NORTE |
|   |      |       |
|   |      |       |

| COORDENADAS UTM DE LA LINEA DE ADUCCION (LONGITUD = ..... KM |      |       |
|--|------|-------|
| PUNTO  | ESTE | NORTE |
|  |      |       |
|  |      |       |

Nota: Incorporar más cuadros de acuerdo a los componentes del proyecto.

**Adjuntar:**

En caso cuente con certificados de titularidad, adjuntar copia literal del registro de propiedad emitido por la SUNARP del o los terrenos donde se proyecte la instalación de los sistemas.

Acuerdo de sesión de concejo donde aprueban los regidores, otorgar la libre disponibilidad de los terrenos para la ejecución del proyecto: "....."

Planos de ubicación de las obras civiles, precisando área, coordenadas, etc, el mismo que debe estar refrendando por el consultor de estudios.

**FORMATO**  
**N° 13 – ET**

**CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD**  
**(cuando el terreno es de propiedad privada)**

Los que suscriben de la Comunidad....., en beneficio del proyecto, CERTIFICA(N):

La Libre Disponibilidad del Terreno de un Área de..... (m2, Ha,) para la construcción de .....(nombre de la estructura)..... comprendido en el terreno del Área..... (Nombre del terreno), ubicada en la Comunidad / Anexo / Caserío / de....., Distrito de....., Provincia....., Región.....; con las siguientes coordenadas:

"Dejándose constancia en la presente Acta que la libre disponibilidad es el área que se requiera para la ejecución de dicho proyecto y la vida útil del mismo, poniéndose de manifiesto el compromiso de que ningún poblador posesionario de los terrenos interfiera u obstaculice los trabajos durante la ejecución de la obra."

| COORDENADAS UTM DEL (NOMBRE DE LA ESTRUCTURA) ..... (AREA = ..... M2) |      |       |
|---|------|-------|
| PUNTO   | ESTE | NORTE |
|   |      |       |
|   |      |       |

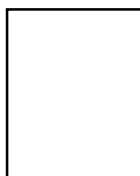
**Nota:** Este certificado, se elaborará por cada propietario del terreno correspondiente.

El o los propietario(s) debe adjuntar copia literal del registro de propiedad emitido por la SUNARP del o los terrenos donde se proyecte la instalación de los sistemas.

Plano de ubicación con coordenadas, el mismo que debe estar refrendando por el consultor de estudios.

Donde (El propietario)....., identificado con D.N.I. N°....., está de acuerdo en ceder el terreno en mención, en beneficio de la población de la comunidad ..... para la ejecución del proyecto "....."; siendo este documento de suma importancia para el desarrollo de nuestro pueblo y ratificándolo en los casos que fuere necesario, doy fe a lo mencionado y estando conforme del contenido del presente certificado; paso a dejar válido este documento con mi firma y huella dactilar.

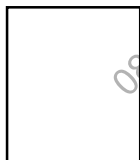
....., de.....del 20....



PROPIETARIO

NOMBRE: .....

DNI: .....



JUEZ DE PAZ O NOTARIO

NOMBRE: .....

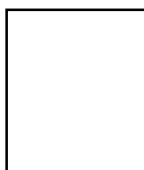
DNI: .....



REPRESENTANTE DE LA MUNICIPALIDAD

NOMBRE: .....

DNI: .....



REPRESENTANTE DE LA OC

NOMBRE: .....

DNI: .....



REPRESENTANTE DE LA FIRMA CONSULTORA

NOMBRE: .....

DNI: .....



REPRESENTANTE DE LA O.C.

NOMBRE: .....

DNI: .....

**14.1. ESQUEMA DEL INFORME SOCIAL**

En este punto se describe el contenido del informe a nivel del estudio realizado en campo, el especialista social de la firma consultora deberá realizar todo el procesamiento y análisis de todas las herramientas aplicadas en campo, el mismo que servirá como base para la elaboración de los planes EDUSAA y Gestión del Servicio.

El informe del componente social debe contener lo siguiente:

- a. Introducción
- b. Objetivos
- c. Marco normativo
- d. Metodología (Procesamiento de la información obtenida en el trabajo de campo, muestra de la encuesta y tipo de información cualitativa y cuantitativa)
- e. Análisis de contenidos (diagnostico socio-económico, diagnóstico de la organización comunal, mapa de actores y la información obtenida con las otras herramientas de campo que sirven para el análisis)
- f. Conclusiones
- g. Recomendaciones
- h. Anexos (todas las herramientas recopiladas en campo y gabinete)

**14.2. ESQUEMA DEL PLAN DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL - EDUSAA**

El Plan de Comunicación y Educación Sanitaria Ambiental forma parte del expediente técnico, el mismo que es un instrumento que contiene los lineamientos y herramientas que permiten implementar actividades de gestión social y comunicacional dirigidas a mejorar la salud de las familias de los centros poblados del ámbito rural y la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento rural, promoviendo practicas saludables y de higiene; valoración y buen uso de los servicios, involucrando la participación y compromiso de sectores y actores clave, con el fin de reducir las enfermedades diarreicas agudas y prevenir la desnutrición crónica infantil.

El diagnóstico socio-económico del ámbito de intervención, así como la descripción de las herramientas de gestión social empleadas en campo, su respectivo análisis forma parte del informe social descrito en el punto anterior, el mismo que, servirá de insumo para la elaboración del plan operativo a ser implementado con la ejecución del proyecto. Este plan debe estar diseñado y ejecutado en concordancia con la realidad de la localidad, teniendo en cuenta las características culturales, étnicas tradicionales ambientales y socio económicas, a fin de lograr los comportamientos y metas esperadas de los actores claves y con ello contribuir en el logro de la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento y el mayor impacto social que se podrá evidenciar en la salud y calidad de vida de las familias de los centros poblados.

El contenido del Plan debe contener lo siguiente:

| CONTENIDO DEL PLAN EDUSAA |  |
|---------------------------|--|
| I                         | <b>INTRODUCCIÓN</b>  |
| II                        | <b>OBJETIVOS</b><br>Objetivo General<br>Objetivos Específicos                |
| III                       | <b>ENFOQUES DE LA INTERVENCIÓN</b><br>Equidad de Género<br>Interculturalidad |

| CONTENIDO DEL PLAN EDUSAA |   |
|---------------------------|---|
| IV                        | <b>ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN EDUSAA</b><br>Participación de los Actores Sociales<br>Uso de los Recursos de Comunicación existentes<br>Materiales de comunicación para el desarrollo de capacidades<br>Espacios y mecanismos de participación comunitaria<br>Comunicación para el cambio social (Eduentretenimiento) |
| V                         | <b>INDICADORES Y METAS DEL PLAN EDUSAA</b>  |
| VI                        | <b>ACTIVIDADES DEL PLAN EDUSAA</b>  |
| VII                       | <b>PROGRAMACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LAS ACTIVIDADES</b>  |
| VIII                      | <b>MODALIDAD DE EJECUCION Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN EDUSAA</b>   |
| IX                        | <b>OPCION TECNICA DE AGUA Y SANEAMIENTO</b>   |

**Para la elaboración del plan EDUSAA tener en cuenta lo siguiente:**

Los indicadores de monitoreo y evaluación del plan de EDUSAA, guardan relación directa con las actividades del considerado en el Plan, Objetivo del Programa, Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2016 – 2021); Plan Nacional de Saneamiento 2017 – 2021; Política Nacional de Saneamiento Rural y Objetivos de Desarrollo Sostenible – Agenda 2030. A continuación se detalla los indicadores de desempeño.

Las actividades a considerarse dentro del plan EDUSAA para su ejecución en la etapa previa, ejecución y puesta en marcha, está en función de la realidad de intervención, tiempo de ejecución, cantidad de asociados o usuarios, cantidad de población total, modalidad de intervención y opción técnica en agua y saneamiento.

**PLAN DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION SANITARIA AMBIENTAL**

| ITEM | INDICADORES DE LA INTERVENCION SOCIAL   | CUMPLIMIENTO DE METAS (FASES) |                  |
|------|---|-------------------------------|------------------|
|      |   | EJECUCION                     | PUESTA EN MARCHA |
| 1    | % DE HOGARES (1) QUE SUSCRIBEN ACUERDOS Y COMPROMISOS CON EL PROYECTO                                       | 100%                          |                  |
| 2    | % DE HOGARES QUE PARTICIPAN EN LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO   | 70%                           |                  |
| 3    | % HOGARES PRACTICAN CORRECTAMENTE EL LAVADO DE MANOS (USO DE JABÓN TÉCNICAS Y MOMENTOS DEL LAVADO DE MANOS) | 80%                           |                  |
| 4    | % HOGARES QUE CONOCEN E IMPLEMENTAN PRACTICAS PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE                            | 80%                           |                  |
| 5    | % DE HOGARES QUE ALMACENAN Y MANIPULAN EL AGUA CORRECTAMENTE  | 50%                           | 80%              |
| 6    | % DE HOGARES QUE CUIDAN Y USAN RACIONALMENTE EL AGUA  | 50%                           | 80%              |
| 7    | % DE HOGARES QUE CONSUMEN AGUA SEGURA   | 50%                           | 80%              |
| 8    | % DE HOGARES QUE MANTIENEN Y USAN LA UBS CORRECTAMENTE  | 50%                           | 80%              |
| 9    | % DE HOGARES QUE PAGAN OPORTUNAMENTE LAS CUOTAS DE RESERVA Y FAMILIAR PARA LA AOM                           | 50%                           | 80%              |
| 10   | % DE HOGARES QUE REALIZAN PRACTICAS DE HIGIENE  | 50%                           | 80%              |
| 11   | % DE HOGARES QUE PARTICIPAN EN LA PROMOCIÓN DE HABITOS SALUDABLES   | 50%                           | 80%              |

**ACTIVIDADES DEL PLAN EDUSAA**

**ETAPA PREVIA Y EJECUCION DE OBRA**

| ITEM        | DESCRIPCION   | UND. DE |
|-------------|---|---------|
| PARTIDA     | DETALLE   | MEDIDA  |
| 01          | PLAN DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL  |         |
| 01.01       | ACTIVIDADES PREVIAS   |         |
| 01.01.01    | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL  |         |
| 01.01.01.01 | ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DEL GESTOR SOCIAL EN LA FASE DE EJECUCIÓN CON LAS FAMILIAS | REUNION |

| ITEM            | DESCRIPCION  | UND. DE             |
|-----------------|--|---------------------|
| PARTIDA         | DETALLE  | MEDIDA              |
| 01.01.01.02     | ASAMBLEA GENERAL DE USUARIOS PARA LA ACEPTACION DE ACUERDOS Y COMPROMISOS DEL PROYECTO   | ASAMBLEA            |
| 01.01.01.03     | VISITA DOMICILIARIA: PARA VERIFICACION Y ACTUALIZACION DEL PADRON DE USUARIOS SEGÚN EL EXPEDIENTE TECNICO Y FIRMA DE LA DECLARACION UNILATERAL POR VIVIENDA                                  | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.01.01.04     | DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA (REALIZADA POR EL GESTOR SOCIAL)  | INFORME             |
| <b>1.02</b>     | <b>ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS</b>   |                     |
| <b>01.02.01</b> | <b>ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL</b>  |                     |
| 01.02.01.01     | ASAMBLEA DE SOCIALIZACION DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL  | ASAMBLEA            |
| 01.02.01.02     | ASAMBLEA: VALIDACION DEL PADRÓN DE USUARIOS (POBLACION - JASS - ATM) Y VALIDACION DE LA DECLARACION UNILATERAL PARA AUTORIZAR LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA DEL SISTEMA DE AGUA Y LA UBS. | ASAMBLEA            |
| 01.02.01.03     | SESIÓN EDUCATIVA: DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE LOS USUARIOS, CUIDADO Y VIGILANCIA DE LOS SAS-VIGILANCIA CIUDADANA Y TRANSPARENCIA   | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 01.02.01.04     | SESIÓN EDUCATIVA 001: EL CICLO DEL AGUA, CUIDADO Y CONSERVACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA Y FORMAS DE CONTAMINACION   | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 01.02.01.05     | SESIÓN DEMOSTRATIVA 001: RINCON DE ASEO, CONOCIMIENTO DE LOS MOMENTOS CRÍTICOS Y TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS   | SESIÓN DEMOSTRATIVA |
| 01.02.01.06     | SESIÓN EDUCATIVA 002: CULTURA DE PAGO, CUOTA DE RESERVA Y CUOTA FAMILIAR PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SERVICIOS.  | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 01.02.01.07     | SESIÓN DEMOSTRATIVA 002: ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA EN EL HOGAR, CUIDADO Y USO RACIONAL.  | SESIÓN DEMOSTRATIVA |
| 01.02.01.08     | SESION EDUCATIVA: ELABORACION DEL POA, PRESUPUESTO ANUAL Y LA CUOTA FAMILIAR   | ASAMBLEA            |
| 01.02.01.09     | VISITAS DOMICILIARIAS PARA REFORZAMIENTO DE LAS SESIONES DEMOSTRATIVAS N° 001 Y 002  | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.02.01.10     | SESIÓN EDUCATIVA 003: BUEN USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UBS  | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 01.02.01.11     | SESIÓN DEMOSTRATIVA 003: LAVADO Y CUIDADO DE LOS ALIMENTOS, HIGIENE PERSONAL Y ENTORNO SALUDABLE)  | SESIÓN DEMOSTRATIVA |
| 01.02.01.12     | VISITAS DOMICILIARIAS PARA REFORZAMIENTO DE LAS SESIONES DEMOSTRATIVAS LAVADO Y CUIDADO DE LOS ALIMENTOS, HIGIENE PERSONAL Y ENTORNO SALUDABLE). (Se debe realizar a todas las familias).    | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.02.01.13     | VISITA GUIADA: CONOCIENDO EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN MI COMUNIDAD   | VISITA GUIADA       |
| 01.02.01.14     | ACOMPANAMIENTO: REUNIÓN DE EVALUACIÓN Y CIERRE DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS CON LA VEEDURIA CIUDADANA Y LA JASS  | ACOMPANAMIENTO      |
| 01.02.01.15     | ASAMBLEA INFORMATIVA: TERMINO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE AGUA Y SANEAMIENTO EN MI COMUNIDAD   | ASAMBLEA            |
| <b>01.02.02</b> | <b>ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA</b>   |                     |
| 01.02.02.01     | CONCURSO: DIRIGIDO A LAS FAMILIAS SOBRE "LAVADO DE MANOS-CONOCIMIENTO DE LOS MOMENTOS Y PRÁCTICA DE LA TÉCNICA CORRECTA DEL LAVADO DE MANOS".  | CONCURSO            |
| 01.02.02.02     | CAMPAÑA: " EL CONSUMO DE AGUA SEGURA, EN COORDINACIÓN CON LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS (SALUD Y EDUCACIÓN)   | CAMPAÑA             |
| 01.02.02.03     | SENSIBILIZACION Y DIFUSION DE EDUCACION SANITARIA Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE   | SENSIBILIZACION     |
| <b>01.02.03</b> | <b>EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)</b>   |                     |
| 01.02.03.01     | AUTOEVALUACIÓN: MEDICIÓN DE INDICADORES ELABORADO POR EL GESTOR SOCIAL   | EVALUACIÓN          |

#### ETAPA PUESTA EN MARCHA

| ITEM            | DESCRIPCION   | UND. DE             |
|-----------------|---|---------------------|
| PARTIDA         | DETALLE   | MEDIDA              |
| <b>1.03</b>     | <b>ACTIVIDADES DURANTE LA PUESTA EN MARCHA DE LA OBRA</b>   |                     |
| <b>01.03.01</b> | <b>ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL</b>   |                     |
| 01.03.01.01     | VISITA DOMICILIARIA PARA VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL RINCÓN DE ASEO ASOCIADO A LA PRÁCTICA DEL LAVADO DE MANOS. | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.03.01.02     | VISITA DOMICILIARIA: SESIÓN DEMOSTRATIVA DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UBS (SEGÚN OPCIÓN TÉCNICA)                 | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.03.01.03     | VISITA DOMICILIARIA: REFORZAMIENTO PARA LA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PAGO PUNTUAL DE LA CUOTA FAMILIAR.               | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.03.01.04     | VISITA DOMICILIARIA: REFORZAMIENTO DE LAS SESIONES DEMOSTRATIVAS (TOTAL DE FAMILIAS).                                     | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.03.01.05     | VISITA DOMICILIARIA CON FINES DE REFORZAMIENTO DE LAS SESIONES EDUCATIVAS   | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.03.01.06     | ASAMBLEA: AVANCE DE CUMPLIMIENTO DE PAGO DE LA CUOTA DE RESERVA Y CUOTA FAMILIAR PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SAS           | ASAMBLEA            |
| 01.03.01.07     | CONCURSO DE VIVIENDAS Y ENTORNO SALUDABLE (CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE)  | CONCURSO            |
| 01.03.01.08     | VISITA DOMICILIARIA DE VERIFICACION DEL LAVADO DE MANOS (TÉCNICA Y MOMENTOS) Y BUEN USO DE LOS SERVICIOS                  | VISITA DOMICILIARIA |
| 01.03.01.09     | ASAMBLEA INFORMATIVA: DE CIERRE Y LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO.   | ASAMBLEA            |
| <b>01.03.02</b> | <b>ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA</b>  |                     |



| ITEM        | DESCRIPCION  | UND. DE    |
|-------------|--|------------|
| PARTIDA     | DETALLE  | MEDIDA     |
| 01.03.02.01 | FERIA DEL AGUA: (CONOCIMIENTO DE LOS MOMENTOS CRITICOS Y TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS; CULTURA DE PAGO, CUOTA DE RESERVA Y CUOTA FAMILIAR PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SERVICIOS; ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA EN EL HOGAR, CUIDADO Y USO RACIONAL Y BUEN USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UBS. (EN COORDINACIÓN CON LOS SECTORES SALUD, EDUCACIÓN, MUNICIPALIDAD - ATM, JASS Y OTROS). | FERIA      |
| 01.03.02.02 | CAMPAÑA DE DIFUSION Y SENSIBILIZACION EDUCATIVA (CULTURA DE PAGO, USO RACIONAL DEL AGUA Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE)  | CAMPAÑA    |
| 01.03.02.03 | CAMPEONATO DEPORTIVO PROMOVRIENDO HABITOS SALUDABLES   | CAMPEONATO |
| 01.03.03    | EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)  |            |
| 01.03.03.01 | AUTOEVALUACIÓN: MEDICIÓN DE INDICADORES  | EVALUACIÓN |

#### MODALIDAD DE EJECUCION Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN EDUSAA

La modalidad de la ejecución y tiempo de ejecución dependerá de la precisión indicada por el consultor de estudios avalado por el administrador de contratos o supervisor técnico del proyecto), que podría ser (administración directa, administración indirecta (contrata) o núcleo ejecutor).

#### OPCION TECNICA DE AGUA Y SANEAMIENTO

La opción técnica en agua y saneamiento, dependerá de la precisión indicada por el consultor de estudios avalado por el administrador de contratos o supervisor técnico del proyecto, el mismo que estará en función al expediente técnico.

#### 14.3. ESQUEMA DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO

El plan de capacitación para la gestión del servicio de agua potable y saneamiento considera el planteamiento de las actividades, productos y resultados a conseguir con la Organización Comunal, Municipalidad/ATM y Asistencia Técnica a operadores comunales durante la etapa previa y ejecución y puesta en marcha del proyecto de la zona de intervención, tomando como punto de partida el diagnóstico organizacional e institucional desarrollado durante la etapa de elaboración del expediente técnico, el mismo que se encuentra detallado en el informe social.

Con la formulación del Plan se busca tener una ruta para la planificación, ejecución y evaluación de la implementación de las estrategias y los resultados obtenidos los mismos que están diseñados y se deben ejecutar en concordancia con la realidad intervenida, características culturales, étnicas, tradicionales, ambientales y socio económicas y las características institucionales y de organización de las municipalidades, a fin de lograr los comportamientos y metas esperadas en los actores clave, y con ello contribuir en el logro de la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento y el mayor impacto social que se podrá evidenciar en la salud y calidad de vida de las familias de las localidades.

El Plan de capacitación para la gestión del servicio de agua potable y saneamiento, tiene como objetivo la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento rural provistos por el PNSR, a partir del fortalecimiento de las competencias de los responsables de la ATM de las municipalidades para promover, planificar, supervisar y brindar asistencia técnica a las organizaciones comunales de su jurisdicción. Asimismo, fortalecer la organización comunal para la gestión, administración, operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento.

Ha de tenerse en cuenta que la capacitación en organización y gestión de los servicios al Área Técnica Municipal (ATM), Junta de Administración de los Servicios de Saneamiento (JASS) y Operadores Comunales en Asistencia Técnica, junto con las estrategias de comunicación y educación sanitaria a las familias, constituyen los pilares de la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento.

El Plan de Capacitación para la Gestión del servicio de agua potable y saneamiento debe desarrollarse en base a la siguiente estructura:

| CONTENIDO DEL PLAN DE GESTION DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TECNICA |   |
|---|---|
| I   | <b>INTRODUCCIÓN</b>   |
| II  | <b>OBJETIVOS</b><br>Objetivo General<br>Objetivos Específicos   |
| III   | <b>ENFOQUES DE LA INTERVENCIÓN</b><br>Equidad de Género<br>Interculturalidad  |
| IV  | <b>ENFOQUES EDUCATIVOS</b><br>Enfoque de educación de adultos<br>Enfoque constructivista de la educación<br>Enfoque por competencias  |
| V   | <b>ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA</b><br>Participación de los Actores Sociales (Población – JASS – ATM)<br>Uso de los Recursos de Comunicación existentes<br>Materiales de comunicación para el desarrollo de capacidades y competencias<br>Espacios y mecanismos de participación comunitaria<br>Comunicación para el cambio social (Eduentretenimiento) |
| VI  | <b>POBLACIÓN OBJETIVO (JASS - ATM)</b>  |
| VII   | <b>INDICADORES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA</b>  |
| VIII  | <b>ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA</b>  |
| IX  | <b>PROGRAMACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LAS ACTIVIDADES</b>  |
| X   | <b>MODALIDAD Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA</b>  |
| XI  | <b>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA</b>   |
| XII   | <b>CONCLUSIONES</b>   |
| XIII  | <b>RECOMENDACIONES</b>  |

**Para la elaboración del plan de Gestión del Servicio, tener en cuenta lo siguiente:**

Los indicadores de monitoreo y evaluación del plan de gestión del servicio, guardan relación directa con las actividades del considerado en el Plan, Objetivo del Programa, Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2016 – 2021); Plan Nacional de Saneamiento 2017 – 2021; Política Nacional de Saneamiento Rural y Objetivos de Desarrollo Sostenible – Agenda 2030. A continuación se detalla los indicadores de desempeño:

**PLAN DE GESTION DEL SERVICIO (JASS - ATM - ASISTENCIA TECNICA A OPERADORES COMUNALES)**

| ITEM | INDICADORES DE LA INTERVENCION SOCIAL  | CUMPLIMIENTO DE METAS (FASES) |                  |
|------|--|-------------------------------|------------------|
|      |  | EJECUCION                     | PUESTA EN MARCHA |
| 1    | ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ATM DESARROLLAN ACCIONES DE GESTIÓN PARA EL PROYECTO<br>% de cumplimiento de resultados                               | 80%                           |                  |
| 2    | ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ATM IMPLEMENTAN SUS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y DESARROLLAN COMPETENCIAS PARA SU USO<br>% de cumplimiento de resultados | 80%                           |                  |

|   |  |     |     |
|---|--|-----|-----|
| 3 | % DE HOGARES CUMPLEN CON LAS CUOTAS DE APOORTE FAMILIAR Y DE RESERVA PARA LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO | 50% | 80% |
| 4 | ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ATM PROVEEN DE AGUA CLORADA A LOS HOGARES<br>% de cumplimiento de resultados  | 50% | 80% |
| 5 | ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ATM PROMUEVEN HÁBITOS DE HIGIENE EN LOS HOGARES   | 50% | 80% |
| 6 | ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ATM VERIFICAN EL AVANCE DE OBRA Y VIGILANCIA DEL SAS (ATM y JASS).<br>% de cumplimiento de resultados                           | 50% | 80% |
| 7 | ORGANIZACIÓN COMUNAL Y ATM CUMPLEN CON SUS FUNCIONES<br>% de cumplimiento de resultados  | 50% | 80% |
| 8 | % OPERADORES CONOCEN Y REALIZAN ACCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SAP Y UBS  |     | 90% |
| 9 | OPERADORES COMUNALES QUE IMPLEMENTAN ADECUADAMENTE EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SAS.<br>% de cumplimiento de resultados                  |     | 90% |

### ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO

Las actividades a considerarse dentro del plan para su ejecución en la etapa previa, ejecución y puesta en marcha, está en función de la realidad de intervención, tiempo de ejecución, cantidad de representantes de la OC / JASS, cantidad de operadores comunales para la asistencia técnica, cantidad de asociados y población total para las asambleas generales, modalidad de intervención y opción técnica en agua y saneamiento

### ACTIVIDADES EN LA ETAPA PREVIA Y EJECUCION DE OBRA

| ITEM        | DESCRIPCION  | UND. DE             |
|-------------|--|---------------------|
| PARTIDA     | DETALLE  | MEDIDA              |
|             | PLAN DE CAPACITACION PARA LA GESTION DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TECNICA (GESTION DEL SERVICIO)  |                     |
| 02          | PLAN DE CAPACITACION PARA LA GESTION DEL SERVICIO Y ASISTENCIA TECNICA (GESTION DEL SERVICIO)  |                     |
| 02.01       | ACTIVIDADES PREPARATORIAS  |                     |
| 02.01.01    | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL   |                     |
| 02.01.01.01 | REUNION DE COORDINACION CON EL GOBIERNO LOCAL -ATM - JASS SOBRE LOS ACUERDOS Y COMPROMISOS ASUMIDOS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO                             | REUNION             |
| 02.01.01.02 | ASAMBLEA: ELECCIÓN, RATIFICACIÓN Y/O REACTIVACIÓN DEL CONCEJO DIRECTIVO DE LA JASS (JASS - ATM)  | ASAMBLEA            |
| 02.01.01.03 | ASISTENCIA TÉCNICA: REGISTRO Y RECONOCIMIENTO DE LAS JASS EN LA MUNICIPALIDAD (JASS - ATM)   | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.01.01.04 | REUNION DE COORDINACION CON EL GESTOR SOCIAL - JASS - ATM Y AUTORIDADES LOCALES PARA LA VALIDACION DEL PADRON DE USUARIOS                                      | REUNION             |
| 02.01.01.05 | ASISTENCIA TÉCNICA: GESTION DE VALIDACION DE LAS CONSTANCIAS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO, PASE DE SERVIDUMBRE EN LA MUNICIPALIDAD (ATM - JASS)         | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.01.01.06 | DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA JASS - ATM (REALIZADA POR EL GESTOR SOCIAL)  | INFORME             |
| 02.02       | ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS  |                     |
| 02.02.01    | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL   |                     |
| 02.02.01.01 | ASAMBLEA DE APROBACIÓN DEL FONDO DE IMPLEMENTACIÓN (FONDO SEMILLA) Y CUOTA FAMILIAR  | ASAMBLEA            |
| 02.02.01.02 | REUNION DE SOCIALIZACION DE RESULTADO DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL (JASS - ATM - AUTORIDADES LOCALES)   | REUNIÓN             |
| 02.02.01.03 | TALLER DE LIDERAZGO - ROLES Y FUNCIONES DE LA JASS   | TALLER              |
| 02.02.01.04 | TALLER: ESTATUTO Y REGLAMENTO DE LA JASS (JASS - ATM)  | TALLER              |
| 02.02.01.05 | ASAMBLEA GENERAL DE USUARIOS: APROBACIÓN DEL ESTATUTO Y REGLAMENTO DE LA JASS  | ASAMBLEA            |
| 02.02.01.06 | TALLER: REFORZAMIENTO DEL LIDERAZGO Y ROLES Y FUNCIONES DE LA JASS (JASS - ATM)  | TALLER              |
| 02.02.01.07 | TALLER: (COMUNICACIÓN ASERTIVA Y GESTIÓN DE CONFLICTOS) Y (ADECUACION DE ESTATUTOS Y REGLAMENTO INTERNO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (JASS - ATM) | TALLER              |
| 02.02.01.08 | TALLER: ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DE LA JASS DEL PRESENTE AÑO.   | TALLER              |
| 02.02.01.09 | ASAMBLEA GENERAL: APROBACION DEL PLAN OPERATIVO Y PRESUPUESTO ANUAL DE LA JASS (JASS)  | ASAMBLEA            |
| 02.02.01.10 | REUNION INFORMATIVA: PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO LOCAL Y LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (JASS-ATM-MUNICIPALIDAD)               | REUNION INFORMATIVA |
| 02.02.01.11 | ASISTENCIA TECNICA: REFORZAMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA ADECUADA GESTION DEL ATM EN EL PROYECTO (ATM-MUNICIPALIDAD)  | ASISTENCIA TÉCNICA  |

| ITEM        | DESCRIPCION  | UND. DE            |
|-------------|--|--------------------|
| PARTIDA     | DETALLE  | MEDIDA             |
| 02.02.01.12 | ASISTENCIA TECNICA: HERRAMIENTAS DE SUPERVISION PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ATM (JASS-ATM)  | ASISTENCIA TÉCNICA |
| 02.02.01.13 | VISITA GUIADA: SUPERVISIÓN CONJUNTA DEL AVANCE DE LAS OBRAS (JASS- ATM - AUTORIDADES COMUNALES E ING. RESIDENTE)   | VISITA GUIADA      |
| 02.02.01.14 | ASISTENCIA TECNICA : ATM REGISTRA, ATIENDE CONSULTAS Y REQUERIMIENTOS DE LA JASS Y USUARIOS (JASS - ATM), EN COORDINACIÓN CON EL PROGRAMA DE INCENTIVOS DEL PNSR                       | ASISTENCIA TÉCNICA |
| 02.02.01.15 | TALLER: USO Y MANEJO DE RECIBOS, LIBRO DE CONTROL DE RECAUDOS PARA QUE LA JASS COBRE EL FONDO DE IMPLEMENTACIÓN (JASS - ATM)   | TALLER             |
| 02.02.01.16 | ASISTENCIA TÉCNICA: PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DEL LOCAL DE LA JASS (A NIVEL DE SEGUIMIENTO)   | ASISTENCIA TÉCNICA |
| 02.02.01.17 | TALLER: AUTOESTIMA PARA LA GESTIÓN (JASS - ATM)  | TALLER             |
| 02.02.01.18 | SESIÓN EDUCATIVA: EL SISTEMA DE AGUA-IDENTIFICANDO LOS COMPONENTES (PARTES Y SUS FUNCIONES) (JASS, ATM EN COORDINACIÓN CON EL ING. RESIDENTE)  | SESIÓN EDUCATIVA   |
| 02.02.01.19 | SESIÓN EDUCATIVA: IMPORTANCIA DE LA DESINFECCIÓN DEL SAP (JASS - ATM)  | SESIÓN EDUCATIVA   |
| 02.02.01.20 | TALLER: RENDICIÓN DE CUENTAS DE LA JASS, EVALUACIÓN MENSUAL Y ANUAL (JASS - ATM)   | TALLER             |
| 02.02.01.21 | ASISTENCIA TÉCNICA: ELABORACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL (DEL SIGUIENTE AÑO) Y PRESUPUESTO DE LA JASS  | ASISTENCIA TÉCNICA |
| 02.02.01.22 | ASISTENCIA TÉCNICA AL CD DE LA JASS PARA LA RECEPCIÓN DE OBRA (JASS - ATM)   | ASISTENCIA TÉCNICA |
| 02.02.01.23 | SESIÓN EDUCATIVA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO (JASS-ATM)  | SESIÓN EDUCATIVA   |
| 02.02.01.24 | TALLER: PROMOCION Y VALORACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO, BUEN USO Y PRACTICAS SALUDABLES E HIGIENE  | TALLER             |
| 02.02.01.25 | ASAMBLEA: RATIFICACION DE COMPROMISOS PARA EL PAGO OPORTUNO DE LA CUOTA FAMILIAR Y ADECUADA ADMINISTRACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SAS (FAMILIAS, JASS Y AUTORIDADES COMUNALES) | ASAMBLEA           |
| 02.02.02    | EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)  |                    |
| 02.02.02.01 | AUTOEVALUACIÓN: MEDICIÓN DE INDICADORES  | EVALUACIÓN         |

#### ETAPA PUESTA EN MARCHA

| ITEM        | DESCRIPCION   | UND. DE             |
|-------------|---|---------------------|
| PARTIDA     | DETALLE   | MEDIDA              |
| 2.03        | ACTIVIDADES DURANTE LA PUESTA EN MARCHA DE LA OBRA  |                     |
| 02.03.01    | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL - POST EJECUCION (JASS - ATM)  |                     |
| 02.03.01.01 | SESION EDUCATIVA: ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA PROMOVER EL PAGO OPORTUNO DE LA CUOTA DE RESERVA Y FAMILIAR (JASS-ATM)   | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 02.03.01.02 | ASAMBLEA: AVANCE DE CUMPLIMIENTO DE PAGO DE LA CUOTA DE RESERVA Y CUOTA FAMILIAR PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE AGUA Y SANEAMIENTO (SAS)   | ASAMBLEA            |
| 02.03.01.03 | ASISTENCIA TÉCNICA: REFORZAMIENTO DEL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN (ESTATUTO Y REGLAMENTO) ROLES Y FUNCIONES DE LA JASS.  | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.01.04 | ASISTENCIA TECNICA: USO DE LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LA JASS (LIBRO DE ACTAS, PADRÓN DE USUARIOS, LIBRO DE INVENTARIOS, PADRON DE RECAUDOS Y LIBRO DE CAJA).   | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.01.05 | VISITA GUIADA: JASS Y ATM REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO AL BUEN USO Y FUNCIONAMIENTO DEL SAP  | VISITA GUIADA       |
| 02.03.01.06 | ASISTENCIA TÉCNICA A LA JASS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACION DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN   | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.01.07 | VISITA DOMICILIARIA: JASS REALIZA LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO Y PRACTICAS DE HIGIENE SALUDABLE REALIZADAS POR LAS VIVIENDAS  | VISITA DOMICILIARIA |
| 02.03.01.08 | SESIÓN EDUCATIVA : REFORZAMIENTO EN GESTION, ADMINISTRACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SAS (JASS-ATM)   | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 02.03.01.09 | TALLER : PARTE II EN LIDERAZGO Y GESTION DE CONFLICTOS (JASS -ATM) - AUTOEVALUACION DE DESEMPEÑO (JASS - ATM)   | TALLER              |
| 02.03.01.10 | ASISTENCIA TÉCNICA: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL POA Y PRESUPUESTO ANUAL DE LA JASS  | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.01.11 | VISITA DOMICILIARIA: SEGUIMIENTO, REFORZAMIENTO E INSPECCIÓN DE LA JASS DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO DE LAS VIVIENDAS   | VISITA DOMICILIARIA |
| 02.03.01.12 | ASAMBLEA DE USUARIOS: INFORME DE CUMPLIMIENTO DE CUOTA FAMILIAR POR PARTE DE LOS USUARIOS.  | ASAMBLEA            |
| 02.03.01.13 | VISITA DOMICILIARIA: INSPECCIÓN DE LA JASS A LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO DE LAS VIVIENDAS   | VISITA DOMICILIARIA |
| 02.03.01.14 | ASISTENCIA TECNICA: CALIDAD, COBERTURA Y GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO DE LA LOCALIDAD (JASS - ATM)   | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.02    | EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)   |                     |
| 02.03.02.01 | AUTOEVALUACIÓN: MEDICIÓN DE INDICADORES   | EVALUACIÓN          |
| 02.03.04    | ACTIVIDADES DE ASISTENCIA TECNICA PARA OPERADORES COMUNALES   |                     |
| 02.03.04.01 | TALLER: DE INDUCCION PARA LA FORMACION DE OPERADORES SAP DE LA JASS   | TALLER              |
| 02.03.04.02 | ASISTENCIA TECNICA: REGISTRO DE COBERTURA Y CALIDAD DEL AGUA DE LA LOCALIDAD (JASS - ATM)   | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.04.03 | SESION EDUCATIVA: EVALUACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE  | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 02.03.04.04 | SESION EDUCATIVA REFORZAMIENTO: EL SISTEMA DE AGUA-IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SAP (PARTES Y SUS FUNCIONES)   | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 02.03.04.05 | ASISTENCIA TECNICA : EL SISTEMA DE AGUA POTABLE-PROTOCOLOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, ANALISIS DEL AGUA  | ASISTENCIA TÉCNICA  |
| 02.03.04.06 | VISITA GUIADA: EL SISTEMA DE AGUA-IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES (RESERVORIO, SISTEMA DE CLORACION, LINEAS DE CONDUCCION Y ADUCCION, CAMARAS DE ROMPE PRESION) DEL SAP (PARTES Y SUS FUNCIONES), PLANTA DE TRATAMIENTO | VISITA GUIADA       |
| 02.03.04.07 | TALLER: USO Y APLICACIÓN DEL CLORO SEGUN DOSIS ADECUADA, MUESTREO PERIODICO DEL CLORO RESIDUAL  | TALLER              |
| 02.03.04.08 | VISITA: SUPERVISION CONJUNTA DE LA JASS - ATM - SALUD DEL CONTROL, CALIDAD Y CLORACIÓN DEL AGUA Y COBERTURA DEL AGUA Y SANEAMIENTO  | VISITA              |
| 02.03.04.09 | TALLER: DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE  | TALLER              |

| ITEM        | DESCRIPCION  | UND. DE             |
|-------------|--|---------------------|
| PARTIDA     | DETALLE  | MEDIDA              |
| 02.03.04.10 | SESION EDUCATIVA: USO, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA UBS SEGÚN LA OPCION TECNICA  | SESIÓN EDUCATIVA    |
| 02.03.04.11 | SESION DEMOSTRATIVA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UBS (SEGÚN OPCION TECNICA)  | SESIÓN DEMOSTRATIVA |
| 02.03.04.12 | VISITA GUIADA: EL FUNCIONAMIENTO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN, CAJAS DE VALVULAS DE CONTROL Y LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS | VISITA GUIADA       |
| 02.03.04.13 | SESION DEMOSTRATIVA: USO Y APLICACIÓN DE CLORO SEGÚN DOSIS ADECUADA, MUESTREO PERIÓDICO DE CLORO RESIDUAL                  | SESIÓN DEMOSTRATIVA |
| 02.03.04.14 | TALLER DE GASFITERIA   | TALLER              |
| 02.03.04.15 | DIFUSION DEL MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (JASS-OPERADORES COMUNALES)     | DIFUSION            |
| 02.03.04.16 | ASISTENCIA TÉCNICA: USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (SEGÚN OPCION TECNICA)              | ASISTENCIA TÉCNICA  |

#### MODALIDAD DE EJECUCION Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTION DEL SERVICIO

La modalidad de la ejecución y tiempo de ejecución dependerá de la precisión indicada por el consultor de estudios avalado por el administrador de contratos o supervisor técnico del proyecto), que podría ser (administración directa, administración indirecta (contrata) o núcleo ejecutor)

#### OPCION TECNICA DE AGUA Y SANEAMIENTO

La opción técnica en agua y saneamiento, dependerá de la precisión indicada por el consultor de estudios avalado por el administrador de contratos o supervisor técnico del proyecto, el mismo que estará en función al expediente técnico

#### 14.4. ESQUEMA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

El Plan de capacitación para la gestión y administración de los recursos durante la implementación del proyecto (Plan de Capacitación al núcleo ejecutor), está dirigido especialmente a los responsables del NE, para desarrollar sus capacidades de gestión, que permitan ejecutar el proyecto de la localidad intervenida, tomando como punto de partida el estudio socio económico realizado a nivel del estudio de pre inversión, así como información del diagnóstico organizacional e institucional desarrollado en el Plan de Gestión del Servicio.

El Núcleo Ejecutor (NE) es una organización creada por la propia población que se constituye como tal y que representa a una comunidad organizada que busca un beneficio de tipo social, que participa en forma activa y comprometida en la gestión y administración de los recursos durante la implementación del proyecto, ejerciendo derechos y obligaciones y asumiendo un rol protagónico en su propio desarrollo.

El Plan de Capacitación al NE para la ejecución del proyecto, tiene el propósito de contribuir a la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento rural provistos por el PNSR, de manera que mejore las condiciones de vida de la población de manera sostenible. Para ello es importante lograr que el proyecto se ejecute de manera eficiente, pertinente, con transparencia, con tecnologías pertinentes, el uso de materiales y realizando procedimientos con calidad.

Con tal propósito el Plan de capacitación busca desarrollar las capacidades de administración gestión, transparencia y rendición de cuentas que deben realizar los directivos del NE, durante la ejecución del proyecto.

El Plan de Capacitación debe desarrollarse en base a la siguiente estructura:



| CONTENIDO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO |   |
|--|---|
| I  | <b>INTRODUCCIÓN</b>   |
| II   | <b>OBJETIVOS</b><br>Objetivo General<br>Objetivos Específicos   |
| III  | <b>ENFOQUES DE LA INTERVENCIÓN</b><br>Equidad de Género<br>Interculturalidad  |
| IV   | <b>ENFOQUES EDUCATIVOS</b><br>Enfoque de educación de adultos<br>Enfoque constructivista de la educación<br>Enfoque por competencias  |
| V  | <b>ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE NÚCLEO EJECUTOR</b><br>Participación de los Actores Sociales (Población – JASS – ATM)<br>Uso de los Recursos de Comunicación existentes<br>Materiales de comunicación para el desarrollo de capacidades y competencias<br>Espacios y mecanismos de participación comunitaria<br>Comunicación para el cambio social (Eduentretenimiento) |
| VI   | <b>POBLACIÓN OBJETIVO (NÚCLEO EJECUTOR)</b>   |
| VII  | <b>INDICADORES DEL PLAN DE NÚCLEO EJECUTOR</b>  |
| VIII   | <b>ACTIVIDADES DEL PLAN DE NÚCLEO EJECUTOR</b>  |
| IX   | <b>PROGRAMACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LAS ACTIVIDADES</b>  |
| X  | <b>MODALIDAD Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE NÚCLEO EJECUTOR</b>  |
| XI   | <b>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE NÚCLEO EJECUTOR</b>   |
| XII  | <b>CONCLUSIONES</b>   |
| XIII   | <b>RECOMENDACIONES</b>  |

**Para la elaboración del plan de Núcleo Ejecutor, tener en cuenta lo siguiente:**

Los indicadores de monitoreo y evaluación del plan, guardan relación directa con las actividades del considerado en el Plan, Objetivo del Programa, Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2016 – 2021); Plan Nacional de Saneamiento 2017 – 2021; Política Nacional de Saneamiento Rural y Objetivos de Desarrollo Sostenible – Agenda 2030. A continuación se detalla los indicadores de desempeño:

| PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO (NÚCLEO EJECUTOR) |   |                               |                  |
|--|---|-------------------------------|------------------|
| ITEM   | INDICADORES DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL                                   | CUMPLIMIENTO DE METAS (FASES) |                  |
|  |   | EJECUCIÓN                     | PUESTA EN MARCHA |
| 1  | % DE ACCIONES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PROMOVIDAS POR NÚCLEO EJECUTOR | 60%                           | 90%              |
| 2  | NÚCLEO EJECUTOR CONOCE Y USA LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ADECUADAMENTE. | 60%                           | 90%              |
| 3  | N.E. CUMPLE SUS ROLES Y FUNCIONES DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE. | 60%                           | 90%              |



## ACTIVIDADES DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Las actividades a considerarse dentro del plan para su ejecución en la etapa previa, ejecución y puesta en marcha, está en función de la realidad de intervención, tiempo de ejecución, cantidad de representantes del núcleo ejecutor, cantidad de asociados y población total para las asambleas generales, modalidad de intervención y opción técnica en agua y saneamiento

### ETAPA PREVIA Y EJECUCION DE LA OBRA

| ITEM            | DESCRIPCION  | UND. DE            |
|-----------------|--|--------------------|
| PARTIDA         | DETALLE  | MEDIDA             |
| <b>03</b>       | <b>PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO (NÚCLEO EJECUTOR)</b>  |                    |
| <b>03.01</b>    | <b>ACTIVIDADES PREPARATORIAS</b>   |                    |
| <b>03.01.01</b> | <b>ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE COMPATIBILIDAD TÉCNICO SOCIAL (F-5)</b>  |                    |
| 03.01.01.01     | REUNION INFORMATIVA A LA MUNICIPALIDAD SOBRE LA INTERVENCIÓN DEL PNSR CON NÚCLEO EJECUTOR Y LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN VEEADOR ACOMPAÑANTE (DENTRO DE LOS 10 DÍAS)  | REUNIÓN            |
| 03.01.01.02     | REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN Y/O RATIFICACIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y SERVIDUMBRE (DENTRO DE LOS 10 DÍAS)  | REUNIÓN            |
| <b>03.01.02</b> | <b>DESARROLLO DE LA GUÍA DE N.E. CON SUS REPRESENTANTES (FORMATOS DEL N°001 AL 0047 DE LA GUÍA DE N.E.)</b>  |                    |
| 03.01.02.01     | SESIÓN EDUCATIVA N° 001: PRIMERA PARTE - USO Y MANEJO DE LOS DOCUMENTOS DE GESTIÓN DEL N.E (FORMATO N° 27 y 43)  | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.02     | SESIÓN EDUCATIVA N° 002: SEGUNDA PARTE - CONTRATACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO AL EXPEDIENTE TÉCNICO (FORMATO N°10, 13 Y 21) SOLICITUD DE COTIZACIÓN   | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.03     | SESIÓN EDUCATIVA N° 003: TERCERA PARTE - PROCESO DE LA CADENA LOGISTICA (COMPRAS, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN) Y HERRAMIENTAS CONTABLES-FORMATOS 12, 16,17 Y 18.  | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.04     | SESIÓN EDUCATIVA N° 004: CUARTA PARTE - GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS MONC, MOC, HOJA DE TAREO, HOJA DE JORNALES, MANIFIESTO DE GASTOS, PAGO DE JORNALES Y HORARIOS (FORMATOS N° 14,15,19,20,22,23,28 Y29)                             | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.05     | SESIÓN EDUCATIVA N° 005: QUINTA PARTE - RENDICIÓN DE CUENTAS (FORMATO N° 43)   | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.06     | SESIÓN EDUCATIVA N° 006: ROLES Y FUNCIONES DEL PERSONAL CONTRATADO PARA LA OBRA  | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.07     | SESIÓN EDUCATIVA N° 007: FUNCIONES Y PROHIBICIONES DEL N.E. (GUÍA DE EJECUCIÓN Y CONVENIO DEL N.E.)  | SESION EDUCATIVA   |
| 03.01.02.08     | ASISTENCIA TÉCNICA EN LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DE GESTIÓN (SITUACIONES FORTUITAS)  | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.01.02.09     | ASISTENCIA TÉCNICA: ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DE ADQUISICIONES DEL NÚCLEO EJECUTOR   | ASISTENCIA TECNICA |
| <b>3.02</b>     | <b>ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS</b>   |                    |
| <b>03.02.01</b> | <b>SOCIALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y USO DE HERRAMIENTAS DE GESTION ADMINISTRATIVO</b>  |                    |
| 03.02.01.01     | ASISTENCIA TÉCNICA: SOCIALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO   | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.02.01.02     | ACOMPAÑAMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO   | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.03     | ASESORAMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO: CONTRATACIÓN Y ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO AL EXPEDIENTE TÉCNICO (FORMATO N° 22 Y 23)   | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.04     | ACOMPAÑAMIENTO PARA EL CONTROL DEL MOVIMIENTO DIARIO DE ALMACÉN, ENTRADAS Y SALIDAS (MATERIALES Y EQUIPOS) FORMATOS 16, 17 Y 18  | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.05     | ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORAMIENTO PARA CONOCER Y VERIFICAR LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS (MONC Y MOC, HOJA DE TAREO, HOJA DE JORNALES, MANIFIESTO DE GASTOS, PAGO DE JORNALES Y HONORARIOS) FORMATOS N° 14, 15, 19, 20, 22,23,28 Y 29. | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.06     | ASISTENCIA TÉCNICA: ELABORACIÓN DE RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43)  | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.02.01.07     | ACOMPAÑAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27  | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.08     | ASISTENCIA TÉCNICA EN LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DE GESTIÓN (SITUACIONES FORTUITAS)  | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.02.01.09     | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| 03.02.01.10     | ACOMPAÑAMIENTO Y REFORZAMIENTO: USO Y MANEJO DE LOS DOCUMENTOS DE GESTIÓN DEL N.E (FORMATO N° 36, 37 Y 43)   | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.11     | ACOMPAÑAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27  | ACOMPAÑAMIENTO     |
| 03.02.01.12     | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| <b>03.02.02</b> | <b>EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)</b>   |                    |
| 03.02.02.01     | AUTOEVALUACIÓN: MEDICION DE INDICADORES  | EVALUACIÓN         |
| <b>03.02.03</b> | <b>USO DE HERRAMIENTAS DE GESTION ADMINISTRATIVO</b>   |                    |

| ITEM        | DESCRIPCION  | UND. DE            |
|-------------|--|--------------------|
| PARTIDA     | DETALLE  | MEDIDA             |
| 03.02.03.01 | ACOMPANAMIENTO Y REFORZAMIENTO: USO Y MANEJO DE LOS DOCUMENTOS DE GESTIÓN DEL N.E (FORMATO N° 36, 37 Y 43)   | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.02.03.02 | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.02.03.03 | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| 03.02.03.04 | ASISTENCIA TÉCNICA: APECTOS DE LA TERMINACIÓN DE OBRA Y ROL DEL N.E EN LA TRANSFERENCIA DE OBRA (FORMATO N° 36)  | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.02.03.05 | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.02.03.06 | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| 03.02.03.07 | ASISTENCIA TÉCNICA: TRANSFERENCIA DE SALDOS DE OBRA A LA JASS  | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.02.03.08 | ASISTENCIA TÉCNICA: ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE OBRA POR EL COMITÉ DE RECEPCIÓN (FORMATOS N° 36 Y 37)   | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.02.03.09 | ACOMPANAMIENTO PARA LA FIRMA DEL ACTA DE RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA DE AGUA Y SANEAMIENTO POR LOS TITULARES DE VIVIENDA (ORIGINALES POR TRIPLICADO) | ACOMPANAMIENTO     |

#### ETAPA PUESTA EN MARCHA

| ITEM            | DESCRIPCION  | UND. DE            |
|-----------------|--|--------------------|
| PARTIDA         | DETALLE  | MEDIDA             |
| <b>3.03</b>     | <b>ACTIVIDADES DE LA PUESTA EN MARCHA DE OBRA</b>  |                    |
| <b>03.03.01</b> | <b>REFORZAMIENTO: USO DE HERRAMIENTAS DE GESTION ADMINISTRATIVO</b>  |                    |
| 03.03.01.01     | ASISTENCIA TÉCNICA: ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS PARA EL INICIO DE LA POST EJECUCIÓN SEGÚN GUÍA DE N.E. (DOCUMENTACIÓN TRAMITADA ANTE EL PNSR Y EL BANCO) | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.03.01.02     | ACOMPANAMIENTO Y REFORZAMIENTO: USO Y MANEJO DE LOS DOCUMENTOS DE GESTIÓN DEL N.E (FORMATO N° 36, 37 Y 43)   | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.01.03     | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.01.04     | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| <b>03.03.02</b> | <b>REFORZAMIENTO: USO DE HERRAMIENTAS DE GESTION ADMINISTRATIVO</b>  |                    |
| 03.03.02.01     | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.02.02     | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA TEDIACIÓN |
| 03.03.02.03     | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.02.04     | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| 03.03.02.05     | ASISTENCIA TÉCNICA EN LIQUIDACIÓN Y CIERRE DEL PROYECTO DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DEL N.E (FORMATO N° 46)  | ASISTENCIA TECNICA |
| 03.03.02.06     | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.02.07     | ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS MENSUAL (FORMATO N° 43 DE LA GUÍA DE N.E.)  | ASAMBLEA           |
| 03.03.02.08     | ACOMPANAMIENTO Y ASESORAMIENTO EN LA TERMINACIÓN DE LA POST EJECUCIÓN, PRE LIQUIDACIÓN FINAL Y LIQUIDACIÓN DE CONVENIO                                 | ACOMPANAMIENTO     |
| <b>03.03.03</b> | <b>EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)</b>   |                    |
| 03.03.03.01     | AUTOEVALUACIÓN: MEDICIÓN DE INDICADORES  | EVALUACIÓN         |
| <b>03.03.04</b> | <b>ACTIVIDADES DE CIERRE DEL PROYECTO</b>  |                    |
| 03.03.04.01     | ACOMPANAMIENTO PARA REUNIÓN MENSUAL CON REPRESENTANTES DEL N.E. Y PERSONAL EXTERNO (EQUIPO DE EJECUTORES DE LA OBRA) -FORMATO N° 27                    | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.04.02     | ACOMPANAMIENTO EN ASAMBLEA: RENDICIÓN DE CUENTAS FINAL A LA COMUNIDAD SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS Y METAS ALCANZADAS POR EL PROYECTO.                 | ACOMPANAMIENTO     |
| 03.03.04.03     | ACOMPANAMIENTO EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PRE LIQUIDACIÓN FINAL DE LA ETAPA DE POST EJECUCIÓN  | ACOMPANAMIENTO     |

#### 14.5. ESQUEMA DE LOS PRESUPUESTOS

Para la elaboración de los presupuestos se debe contar con información que debe ser proporcionada por el encargado de la elaboración del expediente técnico:

- ✓ Tiempo de ejecución de obra civil
- ✓ Modalidad de ejecución (administración directa o indirecta o núcleo ejecutor)
- ✓ Opción técnica en agua y saneamiento de acuerdo a lo planteado por el ingeniero y éste debe ser acorde a realidad de la comunidad.

Para calcular el tiempo de la intervención social se debe tomar en cuenta lo siguiente:

|  |          |   |  |
|--|----------|---|--|
| <b>Tiempo de intervención social en la etapa de ejecución física (TIS)</b> | <b>M</b> | = | 01 mes antes de la ejecución de obra, tiempo necesario para elaborar el informe de compatibilidad social (etapa previa para verificar el padrón definitivo de viviendas, disponibilidad de terrenos, incluye el terreno de la fuente de captación; verificación de la cuota por vivienda, ORGANIZACIÓN COMUNAL y ATM vigente y otras autorizaciones. |
|  | <b>X</b> | = | Numero de meses de ejecución de obra física  |
|  | <b>N</b> | = | Numero de meses para la puesta en marcha, donde se considerara la capacitación a las familias, organización comunal, operadores comunales en prácticas sanitarias y asistencia técnica a operadores, este tiempo es de 03 meses  |

Por tanto, la fórmula a aplicar es la siguiente:

$$TIS = (M + X + N)$$

- El esquema del presupuesto de los planes es similar para las diferentes modalidades de ejecución, con la salvedad de que, si la modalidad de ejecución es por contrata se agregará los gastos generales, utilidad e IGV a los materiales, insumos y servicios. Para cada modalidad de ejecución e intervención se cuenta con los modelos de presupuestos, los mismos que serán facilitados por el supervisor social o especialista social de la Unidad Formuladora.
- El esquema de los planes está separado para en dos etapas previa y ejecución y puesta en marcha
- La cantidad de talleres a realizar está en función de la cantidad de asociados de la localidad.
- La cantidad de materiales, insumos, servicios está en función de la cantidad de asociados que existen en la localidad y la cantidad de actividades a realizarse por plan.
- Los profesionales a intervenir dependerá de la cantidad de asociados que existen por localidad, así como del grado de dispersión que existe entre viviendas. El coeficiente de intervención por localidad es como se detalla:
  - ✓ Gestor social (en todas las etapas), coeficiente de participación 100%,
  - ✓ Asistente técnico (en la etapa de puesta en marcha), coeficiente de participación 50%
  - ✓ Supervisor social (en todas las etapas), coeficiente de participación 100%
- Se considerará movilidad a los profesionales (gestor social y asistente técnico), cuando la modalidad de ejecución es por núcleo ejecutor, ya que existe la necesidad de realizar cotización y adquisición de insumos y servicios necesarios para la ejecución de las actividades, fuera de la localidad; asimismo, se debe tener en cuenta que el cálculo de la movilidad es de acuerdo, a la distancia de recorrido que existe de la localidad hacia el distrito o lugar cercano donde se realice la cotización y compra de los insumos, materiales y servicios, así como de la accesibilidad a la localidad y medio de transporte.

#### MODELO DE PROGRAMACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LAS ACTIVIDADES

| PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE SOCIAL – PLAN: |  |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
|---|--|---------|--------------------------|--|-----------------|--|-----------|-------|-------|-------|
| Nombre del proyecto:                      |  |         | Código SNIP:             |  | Costos al:      |  |           |       |       |       |
| Localidad :                               |  |         | Distrito:                |  |                 |  |           |       |       |       |
| Responsable:                              |  |         | Número de beneficiarios: |  |                 |  |           |       |       |       |
| Componente                                |  |         | Cant. actividades        |  | Población total |  |           |       |       |       |
| tiempo de ejecucion de obras civiles      |  |         |                          | Tiempo total de interv. social (meses) |                 | cronograma mensual del presupuesto - PLAN .... |           |       |       |       |
| ITEM                                      | DESCRIPCION  | UND. DE | META                     | COSTO                                  | COSTO           | ACT. P.  | EJECUCIÓN |       |       |       |
| PARTIDA                                   | DETALLE  | MEDIDA  | CANT.                    | UNITARIO                               | PARCIAL         | MES 1  | MES 2     | MES 3 | MES 4 | MES 5 |
| 01  | PLAN ...   |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
| 01.01                                     | ACTIVIDADES PREVIAS                                |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
| 01.01.01                                  | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
| 1.02                                      | ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCION DE OBRAS          |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
| 01.02.01                                  | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y GRUPAL |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
| 01.02.02                                  | ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA            |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |
| 01.02.03                                  | EVALUACIÓN DE INDICADORES (GESTOR SOCIAL)          |         | -                        |  |                 |  |           |       |       |       |
| 01.02.04                                  | REMUNERACIONES                                     |         |                          |  |                 |  |           |       |       |       |

Inversión Social en la etapa de ejecución

1.01.01.01

## EJECUCIÓN CON LAS FAMILIAS

|                     |  |  |         |                             |            |             |
|---------------------|--|--|---------|-----------------------------|------------|-------------|
| 01.01.01.02         |  | ASAMBLEA GENERAL DE USUARIOS PARA LA ACEPTACION DE ACUERDOS Y COMPROMISOS DEL PROYECTO |         |                             |            |             |
| Glb/DIA             |  | EQ.  |         | Costo unitario directo por: | Glb        | 0.00        |
| Descripción Recurso |  | Unidad   | colores | Cantidad                    | Precio S/. | Parcial S/. |
|                     |  |  |         | TOTAL (S/.)                 |            | 120.40      |

| PIP:                                    |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|---|----------------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| (Componente Social)                     |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| PROGRAMA                                |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| JEFATURA                                |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| AREA                                    |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   |                            | ACT.P      |        | EJECUCION  |        |            |        |            |        |            |        |            |        | TOTAL      |        |
| ESPECIFICA DE GASTO                     |                            | MES 1      |        | MES 2      |        | MES 3      |        | MES 4      |        | MES ...    |        | MES n      |        |            |        |
| ACTIVIDAD                               | PLAN (EDUSAA)              | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física |
|   | Gestor Social              |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Movilidad                  |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Materiales de capacitación |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Total por Actividad:       |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| ACTIVIDAD 2 PLAN (GESTION DEL SERVICIO) |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Gestor Social              |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Movilidad                  |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Materiales de capacitación |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Total por Actividad:       |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| ACTIVIDAD 3 PLAN (NUCLEO EJECUTOR)      |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Gestor Social              |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Movilidad                  |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Materiales de capacitación |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   | Total por Actividad:       |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO          |                            |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |

|                     |                  |                             |            |        |            |        |            |        |            |        |
|---------------------|------------------|-----------------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| PIP:                |                  |                             |            |        |            |        |            |        |            |        |
| (Componente Social) |                  |                             |            |        |            |        |            |        |            |        |
| PROGRAMA            |                  |                             |            |        |            |        |            |        |            |        |
| JEFATURA            |                  |                             |            |        |            |        |            |        |            |        |
| AREA:               |                  |                             |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     | PUESTA EN MARCHA |                             |            |        |            |        | TOTAL      |        |            |        |
| ESPECIFICA DE GASTO | MES 1            |                             | MES 2      |        | MES 3      |        |            |        |            |        |
| ACTIVIDAD           | 1                | PLAN (EDUSAA)               | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física |
|                     |                  | Gestor Social               |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     |                  | Movilidad                   |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     |                  | Materiales de capacitación  |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     |                  | Total por Actividad:        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| ACTIVIDAD           | 2                | PLAN (GESTION DEL SERVICIO) |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     |                  | Gestor Social               |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     |                  | Movilidad                   |            |        |            |        |            |        |            |        |
|                     |                  | Materiales de capacitación  |            |        |            |        |            |        |            |        |

|                  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                  | Asistente Técnico                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | Movilidad                             |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | Materiales de capacitación            |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Total por Actividad:</b>           |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ACTIVIDAD</b> | <b>3 PLAN (N.E.)</b>                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | Gestor Social                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | Movilidad                             |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | Materiales de capacitación            |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Total por Actividad:</b>           |  |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO</b> |  |  |  |  |  |  |  |

| PRESUPUESTO MENSUALIZADO DEL PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA - ETAPA EJECUCION (modalidad contrata) |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|---|---|---|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| PIP:  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| (Componente Social)   |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| PROGRAMA  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| JEFATURA  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| AREA  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   |   |   | ACT.P      |        | EJECUCION  |        |            |        |            |        |            |        | TOTAL      |        |
| ESPECIFICA DE GASTO   |   |   | MES 1      |        | MES 2      |        | MES 3      |        | MES 4      |        | MES 5      |        |            |        |
| ACTIVIDAD   | 1 | PLAN DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION SANITARIA                                | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física |
|   |   | Gestor Social   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   |   | Materiales de capacitación  |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| Total por Actividad:  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| ACTIVIDAD   | 2 | PLAN DE CAPACITACIÓN EN GESTION DEL SERVICIOS (JASS y OPERADORES LOCALES) |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   |   | Gestor Social   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
|   |   | Materiales de capacitación  |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| Total por Actividad:  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| Gastos fijos  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| Sub Total   |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| Utilidad  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| Costo sin IGV (18%)   |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS ( IGV)  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |
| CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO  |   |   |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |

| PRESUPUESTO MENSUALIZADO DEL PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA - ETAPA PUESTA EN MARCHA (modalidad contrata) |   |   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|--|---|---|------------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|  |   |   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
| (Componente Social)  |   |   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
| PROGRAMA   |   |   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
| JEFATURA   |   |   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
| AREA   |   |   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   |   | PUESTA EN MARCHA |        |            |        |            |        | TOTAL      |        |
| ESPECIFICA DE GASTO  |   |   | MES 1            |        | MES 2      |        | MES 3      |        |            |        |
| ACTIVIDAD  | 1 | PLAN DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION SANITARIA                                | Financiera       | física | Financiera | física | Financiera | física | Financiera | física |
|  |   | Gestor Social   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Materiales de capacitación  |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Total por Actividad:  |                  |        |            |        |            |        |            |        |
| ACTIVIDAD  | 2 | PLAN DE CAPACITACIÓN EN GESTION DEL SERVICIOS (JASS Y OPERADORES LOCALES) |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Gestor Social   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Asistente Técnico   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Materiales de capacitación  |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Total por Actividad:  |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Gastos fijos  |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Sub Total   |                  |        |            |        |            |        |            |        |
|  |   | Utilidad  |                  |        |            |        |            |        |            |        |

|                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Costo sin IGV (18%)                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS ( IGV) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO       |  |  |  |  |  |  |  |  |





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

# HERRAMIENTAS

| ITEM | EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA  | CUI     |
|------|---|---------|
| 01   | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL<br>SERVICIO DE AGUA POTABLE Y<br>SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO<br>POBLADO DE ANDABAMBA, DISTRITO DE<br>ANDABAMBA - ACOBAMBA -<br>HUANCAVELICA | 2278317 |



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

# HERRAMIENTA A

**FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR / ESTUDIO DE  
PREINVERSIÓN (DECLARADAS VIABLE)**



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERU

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

| ITEM | EXPEDIENTE TÉCNICO POR ITEM   | CÓDIGO ÚNICO |
|------|---|--------------|
| 01   | "CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD NATIVA DE SAN GABRIEL DEL DISTRITO DE URARINAS - PROVINCIA DE LORETO - DEPARTAMENTO DE LORETO" | 2412055      |

## ITEM N° 01

Descargar los estudios de preinversión viable del siguiente link:

<https://ofis.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/34995>



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

# HERRAMIENTA B

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 192-2018-VIVIENDA**

**NORMA TÉCNICA DE DISEÑO: OPCIONES  
TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO  
EN EL ÁMBITO RURAL  
(CON ANEXOS)**



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERU

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Rural

## "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural"

Descargar R.M. en cualquiera de los siguientes links

[https://drive.google.com/file/d/1F8cPQazGxney20nYc\\_tjCgSXqr\\_40Nqy/view](https://drive.google.com/file/d/1F8cPQazGxney20nYc_tjCgSXqr_40Nqy/view)

ó

<http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2014/05/aprueban-la-norma-tecnica-de-diseno-opciones-tecnologicas-resolucion-ministerial-no-192-2018-vivienda-1648790-5.pdf>

ó

<https://spda.org.pe/wpfb-file/resolucion-ministerial-n-192-2018-vivienda.pdf/>

Descargar Norma Técnica en cualquiera de los siguientes links:

<https://es.slideshare.net/mixuri1/rm-1922018vivienda-final>

ó

<https://civilgeeks.com/2018/07/23/norma-tecnica-de-diseno-opciones-tecnologicas-para-sistemas-de-saneamiento-en-el-ambito-rural/>

Descargar Anexos de la Norma Técnica en el siguiente link

<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/275920-192-2018-vivienda>



BICENTENARIO  
PERU  
2024



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural

# HERRAMIENTA C

**ESTUDIOS BASICOS, ESPECIFICACIONES,  
INFORMACIÓN, AUTORIZACIONES, ETC.**





**Índice**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ESTUDIO DE FUENTES .....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1 CAPTACIÓN SUB SUPERFICIAL .....   | 5         |
| 1.2 CAPTACIÓN SUPERFICIAL .....   | 6         |
| 1.3 CAPTACIÓN SUBTERRANEA .....   | 7         |
| 1.4 CAPTACIÓN PLUVIAL .....   | 22        |
| 1.5 ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA: .....   | 23        |
| <b>2. TOPOGRAFÍA .....</b>  | <b>26</b> |
| 2.1 ESTUDIO GEODÉSICO Y GEOREFERENCIACIÓN .....   | 31        |
| <b>3. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, GEOTECNIA Y<br/>PERCOLACION .....</b>  | <b>34</b> |
| <b>4. ESTUDIO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>5. ESTUDIOS AMBIENTALES .....</b>  | <b>39</b> |
| 5.1 Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas<br>Protegidas - SERNANP .....   | 40        |
| 5.2 Ficha Técnica Ambiental – FTA .....   | 41        |
| <b>6. INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE RIESGOS .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>7. GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA<br/>EJECUCIÓN DE OBRAS - OSCE .....</b>  | <b>46</b> |
| <b>8. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....</b>   | <b>48</b> |
| <b>9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>10. PANEL FOTOGRÁFICO .....</b>  | <b>51</b> |
| <b>11. RESOLUCIONES, CERTIFICADOS, ACREDITACIONES Y/O<br/>AUTORIZACIONES .....</b>  | <b>52</b> |
| 11.1 DOCUMENTO QUE ACREDITE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA<br>DE LA FUENTE EMITIDA POR AUTORIDAD DEL AGUA<br>(ANA/ALA) .....                                 | 52        |
| 11.2 AUTORIZACIÓN SANITARIA DE APROBACIÓN DE DISEÑO<br>DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE POR<br>PARTE DE LA DIGESA .....                    | 52        |
| 11.3 AUTORIZACIÓN SANITARIA DEL SISTEMA DE<br>TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS<br>RESIDUALES DOMÉSTICAS CON INFILTRACIÓN EN EL<br>TERRENO ..... | 52        |
| 11.4 AUTORIZACIÓN DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,<br>MUNICIPALES Y DOMESTICAS TRATADAS, OTORGADO POR<br>EL ANA .....                                | 53        |
| 11.5 AUTORIZACIÓN DE REÚSOS DE AGUAS RESIDUALES,<br>MUNICIPALES Y DOMESTICAS TRATADAS, OTORGADO POR<br>EL ANA .....                                     | 54        |
| <b>11.6 FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....</b>  | <b>54</b> |
| <b>11.7 CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS<br/>ARQUEOLÓGICOS (CIRA) .....</b>  | <b>59</b> |
| <b>12. REGISTRO BANCO DE PROYECTOS .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>13. TAMAÑOS DE LOS PLANOS Y ESCALAS RECOMENDADAS<br/>62</b>  | <b>62</b> |
| <b>14. COSTOS Y PRESUPUESTO .....</b>   | <b>64</b> |
| 14.1 Cotizaciones .....   | 64        |
| 14.2 Presupuesto de Obra .....  | 64        |
| <b>15. PERSONAL PROFESIONAL .....</b>   | <b>66</b> |

## 1. ESTUDIO DE FUENTES

Se basa en información de campo y registros estadísticos, documentos, planos y mapas oficiales. El estudio deberá adjuntar toda la información recopilada e indicar la referencia correspondiente. Asimismo, deberá adjuntarse los registros históricos de aforos que sustenten la confiabilidad de la fuente. El periodo de registros obedece a lo indicado en la RM 192-2018-VIVIENDA Norma Técnica de diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el ámbito rural.

Será sustentado con información de inventario de fuentes de agua superficial y subterránea, en el área del proyecto, registros estadísticos, documentos, planos y mapas oficiales. El estudio deberá adjuntar toda la información recopilada e indicar la referencia correspondiente. Así mismo, deberá adjuntarse los registros históricos de aforos que sustenten la confiabilidad de la fuente y los resultados de los aforos in situ realizados a las fuentes de agua de acuerdo al modelo planteado por el PNSR.

Los informes y fichas de información producidas durante los estudios deben contener el nombre completo de la persona natural o jurídica encargada de las actividades de estudios, debiendo redactar de forma clara y legible, así como los otros datos solicitados en la estructura de la ficha que ayude al reconocimiento de los responsables que participan en el desarrollo de los trabajos.

El Estudio debe incluir un Informe Técnico del Especialista que presente los estudios y análisis realizados; señale las conclusiones a las que hubiere arribado, así como las recomendaciones a tener en cuenta al seleccionar las fuentes de agua para cada alternativa.

Además, deberá dar debida atención a las medidas de protección de las fuentes y/o cuencas de agua.

Respecto a fuentes existentes el consultor debe elaborar un diagnóstico y evaluación detallados y como actividades mínimas deberá:

- Verificar la calidad constructiva de las captaciones: tuberías, filtros, casetas, sistema de rebose, limpia, etc.
- Efectuar en coordinación con la JASS y la Municipalidad Distrital, las pruebas de rendimiento en cada una de las fuentes existentes, con el fin de determinar la capacidad de producción, obteniéndose la capacidad máxima (avenidas) y mínima (estiaje) de las fuentes.
- Elaborar y presentar el informe y/o reporte de caracterización de agua superficial, subterránea.

Si durante la recopilación de información para la elaboración del estudio, se hubiera encontrado presencia de arsénico, aguas arriba de la captación actual

de agua, se deberá realizar un estudio de trazas de arsénico, en las fuentes de agua superficial.

Además, deberá dar debida atención a las medidas de protección de las fuentes y/o cuencas de agua.

a) Estudios Hidrológicos

Se realizará el análisis de la información existente que se complementará con las investigaciones necesarias para cada posible fuente, además de planos y/o mapas de ubicación. Comprende estudios de infiltración, evaporación, geología, aforos, etc.

b) Estudios Hidrogeológicos:

Estarán compuestos de dos partes:

- En la primera parte se debe desarrollar todas las etapas básicas; la actualización del inventario de fuentes de agua subterránea, evaluación geológica en el ámbito del área de estudio y los recursos hídricos superficiales del distrito, los aspectos geomorfológicos y geológicos. Determinar los factores de permeabilidad y transitableidad.
- Los resultados de los estudios hidrogeológicos permitirán determinar la disponibilidad del recurso subterráneo en cantidad, calidad y oportunidad, definiéndose las áreas favorables para la eventual captación de nuevas fuentes de agua y planteando los correspondientes diseños técnicos.
- Deberá desarrollar todas las etapas básicas, inventario de fuentes de agua dentro del área de estudio, aspectos geomorfológicos y geológicos, prospección por método indirecto o directo determinación de parámetros hidrodinámicos del acuífero (pruebas de bombeo en pozo operativo ubicado a menor distancia de 1km del punto de captación), hidrogeoquímica, especificaciones técnicas para construcción del pozo (método de perforación), cronograma de ejecución de trabajos, presupuesto de obra, y otros según lo establecido en la normatividad vigente en materia de aguas RJ N°07-2015-ANA (Formato Anexo N°09).
- Cuando no se cuente con una fuente de agua subterránea (pozo tubular) a distancia menor de 1 km, se realizará un pozo de prueba cerca al punto determinado por el estudio geofísico, el cual tendrá un diámetro mínimo de tubería de funda de 4" y una profundidad que puede variar entre 70 m – 150 m según las condiciones que presenta cada zona, donde se realizarán las evaluaciones de manera directa de estratos productivos, calidad del agua y pruebas de bombeo, que permitan obtener los parámetros hidrodinámicos del acuífero correspondientes, a partir de los cuales se formalizará el diseño definitivo del pozo a ser construido. De darse el caso, se podrá aplicar el método de correlación estratigráfica cuando está debidamente sustentado.
- Los resultados de los Estudios Hidrogeológicos permitirán determinar la disponibilidad del recurso subterráneo en cantidad, calidad y oportunidad, definiéndose las áreas favorables para la eventual captación de nuevas fuentes de agua y planteando los correspondientes diseños técnicos.

- En el caso de que un proyecto tenga planteado abastecerse de una fuente que se encuentra con autorización de uso por otra localidad, este deberá presentar los documentos y cálculos que garanticen la sostenibilidad de fuente para ambas localidades.

El estudio debe incluir un informe técnico del especialista que presente los estudios y análisis realizados; señale las conclusiones a las que hubiere arribado, así como las recomendaciones a tener en cuenta al seleccionar las fuentes de agua para cada alternativa.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD)

## **1.1 CAPTACIÓN SUB SUPERFICIAL**

Contenido mínimo:

El estudio hidrológico debe contener como mínimo lo siguiente:

1. Aspectos Generales
  - 1.1 Introducción
  - 1.2 Antecedentes
  - 1.3 Objetivo del estudio
  - 1.4 Justificación del estudio
2. Evaluación Hidrológica
  - 2.1 Inventario de fuentes de agua y captaciones existentes
  - 2.2 Trabajo de campo con pruebas y mediciones insitu
  - 2.3 Descripción General de las fuentes de agua
    - Ubicación y delimitación del área de estudio
    - Accesibilidad – Vías de Comunicación
    - Descripción de las metodologías y toma de muestra agua para determinar la calidad de agua.
    - Calidad del agua
  - 2.4 Oferta y Disponibilidad Hídrica
    - Proceso de Aforamiento (Determinación de los rendimientos mínimos y máximos de las fuentes indicadas).
    - Disponibilidad del agua a nivel mensualizado de acuerdo al planteamiento hidráulico, en caso que no exista información hidrométrica deberá generarse en base a modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos.
  - 2.5 Usos y demandas de aguas
  - 2.6 Balance Hídrico
3. Ingeniería del Proyecto Hidráulico
4. Plan de aprovechamiento de los recursos hídricos
  - 4.1 Descripción de la operación del sistema hidráulico del proyecto
  - 4.2 Descripción de los impactos en la operación del sistema de proyectos y planes y medidas de compensación
  - 4.3 Servidumbres para el proyecto.
5. Conclusiones y recomendaciones



Se debe indicar si las fuentes de aguas indicadas son adecuadas en cantidad y calidad para el consumo de agua potable para la localidad, así como el tratamiento requerido de las fuentes para potabilizarlas.

## **6. Anexos**

- 6.1 Cuadros, gráficos, diagramas
- 6.2 Información Hidrometeorológica e hidrométrica histórica.
- 6.3 Planos y Mapas temáticos.
- 6.4 Resolución Administrativa de la Autoridad Local del Agua que otorgue la acreditación de la disponibilidad hídrica.

## **1.2 CAPTACIÓN SUPERFICIAL**

Contenido mínimo:

### **1. Aspectos Generales**

- 1.1 Introducción
- 1.2 Antecedentes
- 1.3 Objetivo del estudio
- 1.4 Justificación del estudio

### **2. Evaluación Hidrológica**

#### **2.1 Descripción General de la cuenca y del curso principal de la fuente natural**

- Ubicación y Demarcación de la unidad hidrográfica donde se ubica el punto de captación del recurso hídrico solicitado (ubicación geográfica, demarcación, hidrografía, política y administrativa)
- Accesibilidad – Vías de Comunicación
- Aspectos Socioeconómicos (Población – Demografía y caracterización socio-económica)
- Geomorfología (Descripción de la unidad hidrográfica, parámetros de forma, parámetros de relieve y sistema hidrográfico)
- Aspectos ecológicos de la cuenca o unidad hidrográfica según corresponda
- Calidad de agua

#### **2.2 Análisis y tratamiento de la información hidrometeorológica e hidrométrica**

- Análisis de las variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, radiación solar, evaporación, viento y evapotranspiración potencial)
- Tratamiento de información hidrometeorológica e hidrométrica.

#### **2.3 Disponibilidad Hídrica**

- Disponibilidad del agua a nivel mensualizado de acuerdo al planteamiento hidráulico, en caso que no exista información hidrométrica deberá generarse en base a modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos los mismos que serán calibrados con la información registrada en la cuenca.
- Análisis de persistencia de probabilidad de ocurrencia de caudales.
- Agua de recuperación, en los casos que se presenten escorrentías sub superficiales que produzcan afloramientos que

incrementen la disponibilidad hídrica, se determinará mensualmente la cantidad de este aporte.

#### 2.4 Usos y demandas de aguas

En esta sección se debe tener en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua propuesto, considerando derechos de uso de terceros. Asimismo, describir los derechos de uso otorgados y su efecto en la disponibilidad de agua para el proyecto. En caso de trasvase de agua, con obras ubicadas en cuencas aledañas, adjuntar documento de no-objeción de la administración Local de Agua en cuya jurisdicción se construirán las obras de trasvase, sobre el uso del agua.

Considerar caudal mínimo ecológico.

- Describir el Consumo actual del agua en el ámbito del proyecto.
- Determinar la demanda futura, en la que se incluya la demanda mensualizada de agua.

#### 2.5 Balance Hídrico

- Disponibilidad hídrica en la unidad hidrográfica (aporte de agua superficial de río, aporte de agua de almacenamiento, aporte de agua de recuperación, aporte de las aguas subterráneas, aporte de agua de trasvase)
- Demanda hídrica total (todos los usos) en situación actual y futura
- Balance hídrico en situación actual y futura

### 3. Ingeniería del Proyecto Hidráulico

#### 3.1 Planteamiento hidráulico

#### 3.2 Obras hidráulicas en la fuente natural o artificial

#### 3.3 Características hidráulicas (memoria de cálculo)

### 4. Plan de aprovechamiento de los recursos hídricos

#### 4.1 Descripción de la operación del sistema hidráulico del proyecto

#### 4.2 Descripción de los impactos en la operación del sistema de proyectos y planes y medidas de compensación

#### 4.3 Servidumbres para el proyecto.

### 5. Anexos

#### 5.1 Cuadros, gráficos, diagramas

#### 5.2 Información Hidrometeorológica e hidrométrica histórica, completada y sintética.

#### 5.3 Mapas temáticos de la unidad hidrográfica de estudio

- Mapa base de la cuenca y la unidad hidrográfica del proyecto
- Mapa ecológico, hidrográfico, uso mayor de tierras y clasificación ordinal de ríos
- Mapa de estaciones hidrométricas y pluviométricas
- Mapa de Isoyetas e Isotermas (promedio, mensual y anual)
- Esquema hidráulico – propuesta.

## 1.3 CAPTACIÓN SUBTERRANEA

### a) Prospección directa e indirecta (Pozo exploratorio, SEV).



El consultor revisará la información y datos obtenidos en el estudio de preinversión (El término Preinversión comprende: Fichas Técnicas y/o Perfiles y/o PIP menores y/o factibilidad), a través del mismo Consultor o la persona natural o jurídica designada por el consultor; quien se acreditará mediante la copia simple de la resolución vigente (resolución dada por el ANA) y que demuestra estar inscrito en el registro de Empresas Perforadoras de Pozos, que realizan obras de exploración, explotación, de aguas subterráneas emitida por la Autoridad Nacional del Agua. Esta Resolución se presentará al profesional autorizado por la UTP del PNSR y Supervisor de proyecto quien emitirá opinión de autorización al consultor para la designación de la persona natural o jurídica encargada de la perforación de Pozos de la Autoridad Nacional del Agua.

De no haberse ejecutado el pozo exploratorio en la etapa de ficha técnica estándar o estudio de pre inversión, y de ser requerido será ejecutado en la etapa de Expediente Técnico siguiendo el desarrollo planteado para prospección directa e indirecta a fin de garantizar la fuente de agua de la cual se alimentará el proyecto.

La información base del estudio de preinversión (estudio geofísico y pozo exploratorio) a revisar y validar en campo para captación subterráneo debe contar con el siguiente desarrollo:

#### **a.1) ALCANCES DE LA PROSPECCIÓN**

- Realizar los sondeos eléctricos verticales (como min. 5 sondeos y 2 cortes geo-eléctricos- SEV).
- Ejecución de pruebas hidráulicas a caudal variable (mínimo cuatro etapas).
- Ejecución de pruebas hidráulicas a caudal constante (72 horas).
- Ejecución de pruebas hidráulicas a caudal variable (mínimo cuatro regímenes, cada régimen de 3 horas).
- Informe de perforación y pruebas hidráulicas.
- Ejecución de Pozo exploratorio (En los casos en los que no se haya realizado la ejecución de pozo exploratorio en la etapa de Ficha Técnica Estándar o estudio de preinversión), por lo cual está dentro del alcance del consultor realizar la prospección directa e indirecta.

#### **a.2) ACTIVIDADES**

- El Consultor y su personal designado para realizar las actividades de Pozo exploratorio (de ser el caso) y SEV (Sondeos Eléctricos Verticales) deberá coordinar con el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto a más tardar al día hábil siguiente de haberse entregado el 1er Informe, a fin de recepcionar la documentación referida a la localidad, documentación que se le facilitará en formato PDF por el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto y suscribirá el Acta correspondiente.

- Realizará la revisión y análisis de la documentación señalada en el párrafo anterior, así como las coordinaciones respectivas con el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto para la obtención de la documentación adicional. El Consultor y la persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos para realizar la prospección directa e indirecta deberá enfocar su trabajo lo relacionado a la Perforación del Pozo Exploratorio, de acuerdo a:

## **1. Datos Básicos de Diseño**

### **1.1. Material de la Tubería de Encamisado.**

Dado el carácter exploratorio del pozo se construirá un pozo de diámetro menor y se prevé que este pasará a formar un piezómetro de observación cuando se construya el pozo definitivo, por lo que se recomienda su diseño considerando tubería ciega y filtro con material PVC, con ranura de 1.5 mm, con un adecuado pre-filtro de gravilla y/o arena gruesa, la que evitará el arrastre de finos durante los periodos de prueba bombeo.

### **1.2. Diseño de los Pozos Exploratorios**

El proceso de perforación se ha previsto en un área favorable de acuerdo al estudio geofísico para la perforación del pozo exploratorio proyectado a una profundidad de acuerdo al estudio adecuado, con un diámetro de perforación de 8", y entubación definitiva con PVC – C10 de 4" de diámetro, seleccionado a partir de la investigación geofísica, la que permitirá realizar las pruebas de bombeo, recolectar muestras de agua para evaluar su calidad, recolectar muestras de suelo a diferentes estrados de acuerdo a la profundidad y obtener un perfil litológico apropiado del subsuelo, a fin de ubicar con precisión los tramos con filtros ranurados y la tubería ciega en el diseño del pozo definitivo.

## **a.3) ESPECIFICACIONES PARA LA PERFORACIÓN DEL POZO EXPLORATORIO**

### **1) Traslado de maquinaria, equipos e implementación de trabajos preliminares**

Se efectuará en campo (área del proyecto), trabajos sobre instalación, guardianía, equipos e insumos, desplazamiento y desmovilización de la maquinaria, equipos y herramientas.

Preparación e instalación de la tubería PVC C-10 ciega en diámetro 4", del tubo en acero negro 8" de diámetro S/C STD x 2 m. y del tubo filtro en PVC C-10 diámetro 4" para el pozo.

Se debe considerar el acopio y transporte de grava seleccionada como pre filtro de 2 a 4 mm.

Para la perforación del pozo exploratorio en la localidad designada, el Consultor deberá contar con el frente de trabajo necesario (inc. Ingeniero de campo permanente) para desarrollar una buena labor y en el menor tiempo del estimado.

## **2) Acondicionamiento del terreno, excavación manual de poza de lodos**

Consiste en la nivelación del terreno donde se instalará el equipo de perforación, y la excavación de la poza donde se verterá el agua de la prueba de bombeo, en caso de que no se encuentre una quebrada o cuerpo de agua donde desaguar el agua bombeada, para no crear interferencia y contaminar el pozo.

## **3) PROCESO DE PERFORACION DE 8"**

La perforación del pozo exploratorio será de 8", la cual tendrá una tubería de revestimiento de PVC – CNC 4" de diámetro. Para la instalación de la tubería de revestimiento se realizará con centradores que garanticen su concentricidad y espacio anular libre para la colocación del pre-filtro, lo cual permitirá en todo momento reconocer la cota de relleno de grava, evitando posibles estrechamientos.

Para el empaque de grava del pozo es obligatorio la colocación de árido graduado como pre-filtro, garantizando un espacio anular mínimo de 50 mm, recomendable hasta llegar a 75 mm, con el objeto de garantizar el engravillado en todo el espacio anular.

La longitud de la perforación será de acuerdo a lo indicado en el estudio del SEV u otro, donde se indica la profundidad a perforar. La perforación será ejecutada con tubería auxiliar de revestimiento hasta alcanzar la profundidad solicitada, siempre que se trate de terrenos poco consolidados (limos, arenas, gravas sueltas).

Si durante el avance de la perforación se hubiera detectada roca competente, esta podría ser interrumpida el avance de la tubería auxiliar de revestimiento, la cual deberá permanecer hasta la instalación de la tubería de revestimiento. En todo caso, la tubería

definitiva, en ningún caso quedará en contacto directo con la formación, debido a la colocación del pre-filtro.

Se tomará muestras metro a metro del ripio de la perforación, colectándolo en bolsas de polietileno en cantidades de aproximadamente 1 Kg. Etiquetándolas adecuadamente con tinta indeleble y en material perdurable, indicando la profundidad a la que corresponde la muestra y el tiempo que se tardó en atravesar cada metro para que un geólogo con experiencia en logeo de ripio de perforación haga la descripción litológica, correspondiente así a obtener el registro litológico.

#### **4) REGISTRO GEOFISICO**

Esto se realizará pared desnuda del pozo, se correrá el registro eléctrico o diagrafiá una vez alcanzada la profundidad deseada, previa circulación y aligeramiento del lodo de perforación, de manera que sea posible el libre descenso de la sonda eléctrica.

#### **5) EJECUCIÓN DE PRUEBAS CORTAS TIPO “AIR LIFT”, DURANTE LA PERFORACIÓN.**

La ejecución de pruebas hidráulicas, consistirá en ensayos tipo “Air Lift” a intervalos de 6 a 8 m., o dos barras de perforación, y cuando se atravesase niveles con arenas productivas, los que serán definidos en base a los resultados de la perforación, su objetivo es estimar las propiedades hidráulicas asociadas a las unidades hidrogeológicas productivas del subsuelo.

Al finalizar la perforación, el pozo exploratorio será limpiado eliminando los ripios de fondo del pozo mediante recirculación de agua limpia, adaptándose al equipo disponible en campo, cuyo objeto es limpiar el pozo exploratorio eliminando cualquier ripio o elemento extraño.

#### **6) ENTUBACION**

Con respecto al pozo exploratorio, la longitud total de la tubería definitiva será de acuerdo a lo indicado en el estudio correspondiente, donde se indica la profundidad a perforar, diámetro 4”, lo que permitirá ser equipado con bomba sumergida de 3.0”, capaz de elevar agua subterránea hasta un caudal requerido según la prueba de bombeo de la localidad.

La tubería será de tipo PVC – CNC, ciega y ranurada, roscada en tramos (recomendación de 1.2 o 3.0 metros), mínimo PN10, y



espesor mínimo 7,7 mm, roscada (trapezoidal o equivalente tensión rotura).

Desde la corona del pozo hasta el nivel freático se colocará tubería ciega, desde el nivel freático hasta el fondo del pozo, puede ser tubería PVC C-10 de 5.3 mm de espesor, con unión espiga campana unidas con pegamento y refuerzos especiales en las uniones; los filtros serán tuberías con ranuras horizontales de fábrica, con aberturas de 1.5 mm, en función de la textura de suelos atravesados.

Para la protección superficial del pozo perforado, se colocará tubería de acero 8" de 2 ml, que deberá sobresalir 0.60 m de la superficie del terreno (stik up). Esta tubería, será sellada luego de la prueba de bombeo, con una tapa roscada de 8", la que servirá para la protección del pozo exploratorio.

## 7) COLOCACIÓN DEL FILTRO RANURADO

El pozo captará agua subterránea de las arenas permeables, la que deberá ser aperturada con tubería filtrante, particularmente en los horizontes más productivos, por lo que su instalación deberá definirse posterior a su registro litológico y ensayo granulométrico de las muestras extraídas durante la perforación.

La tubería filtro será PVC ranurado, será de diámetro 4", con aberturas de 1.5 mm y la longitud del filtro deberá determinarse en función del espesor de los horizontes productivos, textura del suelo perforado y profundidad del nivel freático.

Sin embargo, se recomienda una instalación no menor a un tercio (1/3) de la longitud total del pozo.

## 8) EMPAQUE DE GRAVA

Las características del pre-filtro deben ser grava seleccionada con partículas limpias, firmes, durables, y redondeadas, con tamaño seleccionados fijados por profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto, y no aceptándose una desviación del tamaño, superior al 15%. La roca triturada no es aceptable como material pre-filtro.

Se le deberá presentar al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto, una muestra de los materiales y resultado de los ensayos de laboratorio con anterioridad a la entrega y colocación. El empaque de grava será localizado en el

espacio anular, entre el agujero y la columna de producción (entubado definitivo y tubería filtrante), entre el fondo del pozo y el sello sanitario.

El empaque de grava se dispondrá de tal forma que, la empresa perforista garantice su colocación a lo largo de toda la vertical perforada, colmando el espacio anular, de forma centrada, resultante entre el suelo perforado y la tubería definitiva.

## **9) DESARROLLO DEL POZO**

Se efectuará por el método de aire comprimido (Air-Lift) durante el tiempo necesario hasta que el agua subterránea extraída por el pozo se observe “cristalina” exenta de finos. El detalle del desarrollo se fijará de acuerdo a los resultados del control de la perforación.

## **10) SUMINISTRO DE AGUA DE PERFORACIÓN**

El consultor deberá de realizar el suministro de agua de perforación el cual puede ser mediante bombas de agua desde una fuente cercana; laguna, río o afloramiento de agua, hacia el punto de perforación. En casos de zonas que no exista fuente de agua cercana, zonas altas y/o de difícil acceso El consultor deberá disponer de camión cisterna para abastecer periódicamente. Los tanques de almacenamiento de agua deberán ser provistos por la empresa perforista.

La calidad del agua de perforación deberá ser igual o mejor que las aguas subterráneas del pozo existente (Si lo hubiera), a fin de no enmascarar su calidad y/o crear contaminación temporal del pozo.

## **11) FUNCIONES DEL HIDROGEÓLOGO DE POZO**

La ejecución de la perforación deberá contar con un ingeniero permanente en campo especialista Hidrogeólogo quien trabajará en estrecha coordinación con el profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto. La supervisión será de forma continua, para lo cual El consultor asignará un Ingeniero Geólogo - Hidrogeólogo, encargado de la supervisión de los trabajos de perforación, registro geológico - hidrogeológico, pruebas de bombeo, instalación y desarrollo del pozo.

Durante la ejecución de las perforaciones el Ingeniero Geólogo - Hidrogeólogo, encargado de la supervisión de los trabajos de



perforación, deberá hacer registros de los datos de interés hidrogeológico y las características de instalación del pozo, entre ellos:

- Las muestras de las formaciones atravesadas se recogerán cada uno (1) m. empezando desde superficie, se debe ponerse especial cuidado al recoger muestras en las zonas productivas de agua subterránea.
- Registro litológico del terreno atravesado por capas homogéneas, con su respectivo álbum de fotos de los Ripios o Chips colectados.
- Registro hidrogeológico; descripción de unidades acuíferas, estimación de características hidráulicas, grado de homogeneidad y/o heterogeneidad, isotropía, anisotropía, textura, estructura, minerales accesorios relacionados a la calidad de las aguas, fracturamiento, zonas kársticas, etc.
- Ejecución de ensayos cortos durante la perforación, consistirán en ensayos tipo "Air Lift" a intervalos de 6 a 8 m., o una barra de perforación, y cuando se atravesase niveles con arenas productivas, definidos en base a los resultados de la perforación.
- Registro de las características del equipo de perforación, técnica de perforación, velocidad de perforación, identificación del sondaje, zonas con recuperación y/o pérdida de retorno del fluido de perforación.
- Registro de nivel estático del agua al inicio y termino de turno, y al producirse cualquier cambio brusco o golpe de agua que se detecte.
- Registro de parámetros hidroquímicos del agua; color, conductividad eléctrica, TDS, Eh, pH, temperatura. Tanto del agua subterránea y agua de perforación. Asimismo, al término de la prueba de bombeo y, cuando el agua se encuentre clarificada, deberá realizar el muestreo para el análisis de calidad de agua subterránea, físico - químico, bacteriológico y de metales pesados (DS N° 031-2010-SA), en laboratorio certificado por INACAL.

- Registro de zonas de karst si es que hubiese, o zonas de pérdida de fluidos de perforación, pérdida o incremento de presión de agua, que indica presencia de agua subterránea confinada o semiconfinada.
- Otros de interés, de acuerdo al tipo de litología atravesado.

## 12) ENSAYO DE BOMBEO

Una vez construido y limpiado el pozo completamente y medido con exactitud su profundidad, el consultor avisará al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto y dispondrá lo necesario para la ejecución de un Ensayo de Bombeo.

Previo a la realización del ensayo de bombeo a caudal variable, se tomará medidas del nivel freático, seguido por aforos, conducentes a determinar el valor del caudal con la que se realizará el ensayo de bombeo. Tras las pruebas iniciales de bombeo, se permitirá que el pozo repose hasta que recupere sus condiciones iniciales, tras lo cual, se procederá a ejecutar el ensayo de bombeo a caudal variable mínimo a tres etapas.

La prueba de bombeo a “caudal variable” será de doce (12) horas, con cuatro (04) etapas como mínimo de 3 horas cada una. El caudal de bombeo será determinado durante la Prueba Inicial, en base a la potencia de la unidad de bombeo (curva de rendimiento vs altura de impulsión) y el descenso de niveles como respuesta del acuífero al bombeo. Esta prueba deberá establecer la curva de rendimiento del pozo, para su funcionamiento óptimo.

La prueba de bombeo a “Caudal Constante” será de setenta y dos (72) horas continuas, el caudal de bombeo será determinado en función de la prueba a caudal variable, la que deberá tomar en cuenta el caudal óptimo de funcionamiento continuo de 72 horas, zona de descarga de caudales a fin de evitar el retorno de agua de bombeo en el acuífero.

Mediante esta prueba se determinará el rendimiento del pozo y las características hidráulicas del acuífero, para tal efecto se medirán los descensos del nivel del agua en función del tiempo de bombeo, para el caudal constante establecido.

Las mediciones de los descensos serán efectuadas con sensores transductores electrónicos (Diver o similar) y su compensador barométrico, además de toma de lecturas manuales de contraste.

El perforista proveerá el personal, grupo electrógeno, caudalímetros, sensores transductores de presión, compensadores barométricos, sondas manuales, fuerza motriz, combustible y lubricantes; materiales, equipo y demás provisiones requeridas para operar el equipo de bombeo en condiciones óptimas.

a. Operación del Equipo de Bombeo

La empresa perforista deberá suministrar y operar el equipo necesario y accesorios para el montaje y desmontaje de la bomba y el árbol de descarga. Haciéndose cargo mantendrá el suministro de combustible, lubricante, repuesto y accesorio o grupo electrógeno, necesarios para operar el equipo de bombeo.

El Consultor dispondrá del personal especializado necesario, incluyendo su Supervisor de los trabajos, para la instalación y operación de la unidad de bombeo.

b. Medidor de Caudal

En la tubería de descarga del pozo se instalará un Caudalímetro para tubería cerrada de Ø 2 pulgadas, tipo electrónico, la que permita medir el caudal de bombeo y sus variaciones. Sin embargo, debido para su contrastación o calibración se deberá realizar también aforos a la salida de la tubería de descarga, utilizando el método del depósito.

Para efectuar las mediciones de los niveles de agua en el pozo durante la operación de bombeo, el Consultor deberá proveer e instalar un tubo piezómetro que permita el equipamiento protegido del sensor- transductor de variaciones de nivel y sonda manual o pozómetro.

### 13) PROCEDIMIENTOS DE BOMBEO

Con respecto a las etapas de bombeo y los tiempos empleados para cada prueba, esta deberá elaborarse de acuerdo al caudal obtenido en el pozo y el tipo de unidad de bombeo empleado, y pruebas iniciales para el diseño de las etapas y caudales.

Los resultados de las pruebas deberán ser entregados por el Consultor en cuadros, tablas y gráficos debidamente interpretados.

a. Desarrollo y limpieza del pozo

EL desarrollo y limpieza del pozo deberá ejecutarse mediante la técnica de "Air Lift", con la inyección de aire hasta limpiar totalmente las partículas finas del pozo, las que servirán también para determinar el caudal de Bombeo.

Antes de finalizar el purgado de pozo, se deberá comprobar la turbiedad del agua libre de finos.

Antes de realizar la prueba de rendimiento o aforo el pozo deberá ser limpiado y completado su desarrollo por bombeo durante 24 horas aproximadamente y de acuerdo a las indicaciones del Ingeniero Geólogo - Hidrogeólogo, encargado de la supervisión de los trabajos de perforación.

b. Pruebas a Caudal Variable y Constante

El objeto de las pruebas de bombeo es obtener los parámetros hidráulicos y evaluar la respuesta del acuífero, sometiendo el pozo a bombeo de larga duración. Estos pozos exploratorios servirán para establecer de forma definitiva los parámetros hidráulicos del acuífero; caudales de bombeo para los pozos definitivos y sus radios de interferencia.

Previo a la prueba de Bombeo a Caudal Variable, se debe realizar pruebas de caudales por un periodo de media hora, a fin de poder determinar los caudales que se van a emplear en cada fase.

Una vez instalado la bomba, los sistemas de salida y control del pozo; manómetros, caudalímetro, tubería de descarga, etc. se realizará una prueba inicial a “caudal variable” de cuatro (04) fases con intervalos de 3.0 horas por etapa, la recuperación de niveles durante el ascenso también será registrada.

Posteriormente el pozo se someterá a prueba larga a “caudal constante” por espacio de 72 horas, de manera que permita someter al pozo a estrés, por lo que se propone el referido tiempo de prueba y lectura de niveles, tanto en el pozo, así como en los piezómetros de observación. El rango de caudal para las pruebas de bombeo (variable y constante) dependerá del rendimiento de cada pozo, la que será evaluada durante la prueba inicial (pre-prueba) para someter el pozo a stress.

Este trabajo deberá realizarse bajo la supervisión del Ingeniero Hidrogeólogo, para el trabajo de registros y observaciones continuas durante toda la prueba hidráulica.

c. Localización de la Descarga

El agua de bombeo debe ser vertida a conducciones estanques o impermeables que las conduzcan más allá de las zonas de influencia de cualquier descenso que pudiera afectar el Ensayo de Bombeo.

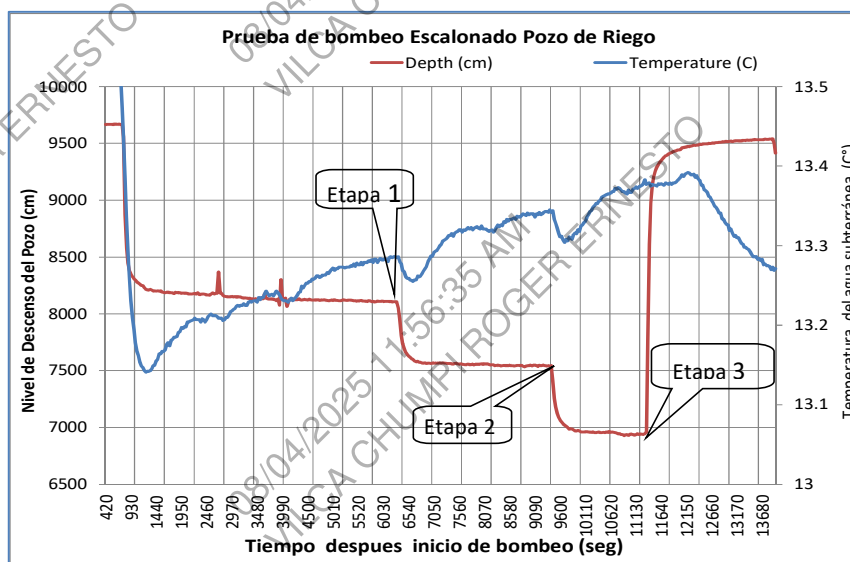
El agua descargada desde la bomba debe ser conducida a una distancia mayor a 100 metros del pozo exploratorio, la que debe ser conducida a través de tuberías o mangas de jebe. Se debe asegurar que no se cause ningún daño por inundación en los alrededores. La disposición del agua en el emplazamiento del pozo será responsabilidad del consultor del pozo y del Consultor.

d. Registro Ensayo de Bombeo

El Consultor mediante su persona encargada llevará el registro del Ensayo de Bombeo (con sensores manuales y automáticos de contraste) y entregará copia de todos los registros al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto, al término de la prueba incluyendo las curvas y gráficos interpretativos.

El registro incluirá datos sobre las características de la bomba tales como: profundidad, columna de bomba, longitud y posición de las tuberías ranuradas; descripción del punto de medición y su altura; precisión y los métodos usados para medir los niveles de agua y los regímenes de bombeo. Los registros incluirán la fecha de prueba, hora y el tiempo de bombeo, la profundidad y régimen de bombeo, cualquier comentario pertinente que pudieran afectar las mediciones.

Figura N° 1: Descensos versus Tiempo, prueba bombeo escalonado



## 14) INFORME DE LOS RESULTADOS DEL ENSAYO DE BOMBEO



La data generada de las pruebas escalonadas, y/o a caudal constante, serán procesadas por el Consultor y su profesional (siendo el Consultor responsable de la presentación), con los medios informáticos aplicables a las pruebas hidráulicas de pozos. Los parámetros hidráulicos del acuífero a entregar son:

- Conductividad Hidráulica K,
- Transmisividad T, y
- Coeficiente de Almacenamiento S,
- Cálculo de Abatimiento y Rendimiento específico del Pozo.

Los datos de descenso en régimen de caudal variable se analizarán para determinar el caudal específico, que corresponde al caudal de bombeo volumétrico dividido por el descenso a ese caudal, y se expresarán en unidades de litros por segundo por metro de descenso (L/s/m).

Los datos obtenidos de la prueba de bombeo a caudal constante se verificarán e importarán al software analítico de prueba de acuífero. En ella se elegirá la solución adecuada dependiendo de los factores que se consideren relevantes para determinar la transmisividad, empleando el método gráfico semilogarítmico desarrollado por Cooper y Jacob (1946).

Los datos de recuperación del nivel de agua obtenidos en las pruebas a caudal constante, se analizarán para determinar la transmisividad usando el método de recuperación de Theis (1935), según el cual el descenso residual ploteando versus la razón  $t/t'$ , donde " $t$ " es el tiempo que transcurre desde el inicio del bombeo, y " $t'$ " el tiempo que transcurre después de que el bombeo se detiene.

Los datos de descenso de los pozos de observación se analizarán para determinar la transmisividad del acuífero y el coeficiente de almacenamiento de aquellos pozos en los que se registró respuesta, empleándose para ello procedimiento gráfico log-log de Theis (1935).

## 15) ACABADO

Este procedimiento debe efectuarse a fin de no contaminar el acuífero explorado, para ello será necesario verter concreto pobre en el espacio anular del pozo.

Al finalizarse la perforación del pozo y antes de proceder al entubado definitivo, se debe practicar una diagrafiya geofísica de resistividad eléctrica y potencial espontáneo, para conocer de manera cualitativa y en forma cuantitativa las condiciones de la calidad de los horizontes atravesados y poder ubicar los filtros frente a las zonas de mejor permeabilidad.



El antepozo no debe ser rellenado hasta cuando se haya concluido con la prueba de bombeo, de tal manera que pueda permitir echar grava si las circunstancias lo exigieran, sobre todo en la etapa de desarrollo y bombeo.

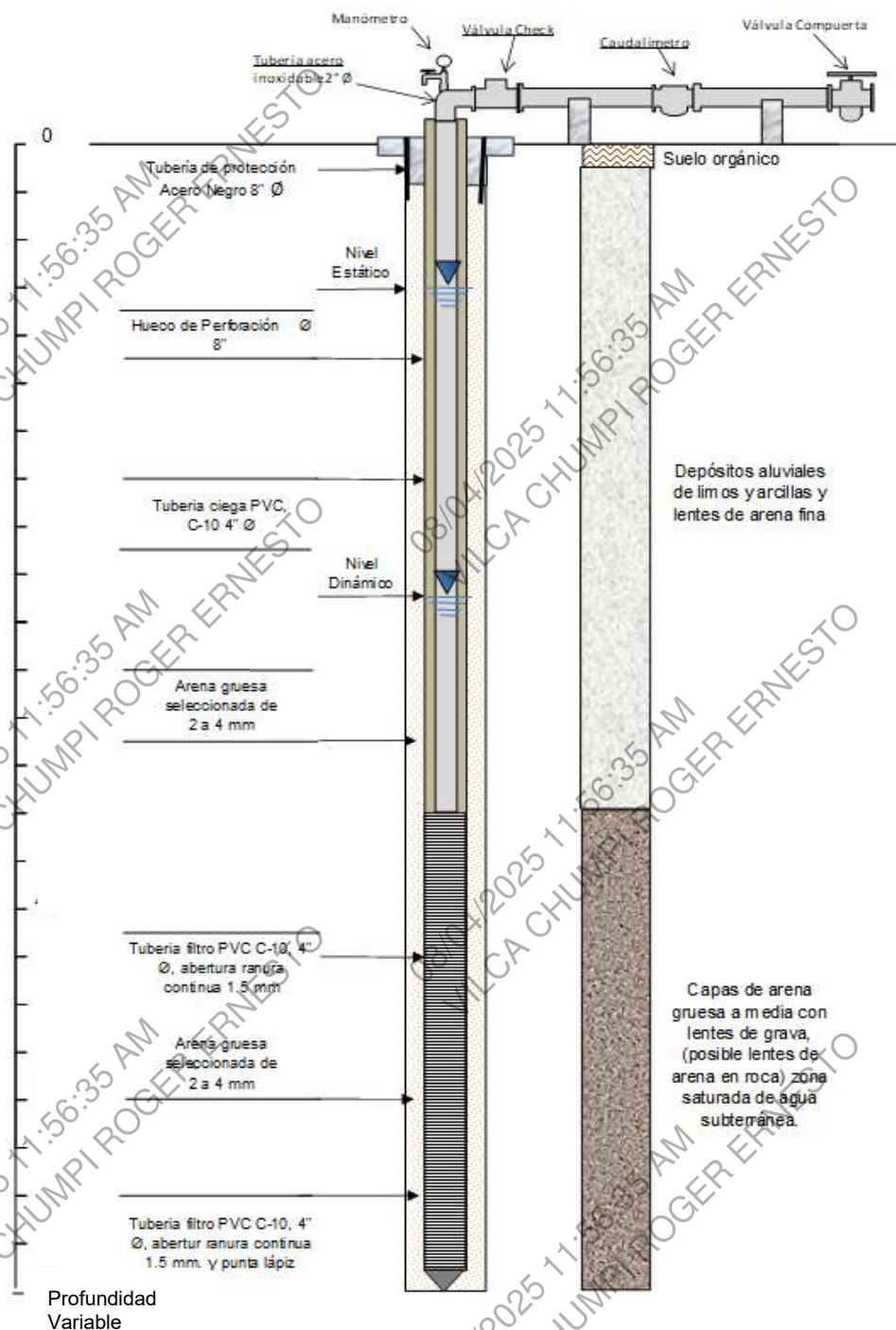
La tubería del pozo debe sobresalir 0.60 m. sobre el nivel del terreno y mientras no se instale el equipo de bombeo definitivo, deberá quedar sellado. Finalizada la construcción del pozo exploratorio el exterior de la superficie deberá quedar limpio de materiales de obra.

## **RESULTADOS**

El CONSULTOR presentará al profesional autorizado por la UTP del PNSR y/o Supervisor de proyecto el Informe Final de la perforación del pozo exploratorio, donde dicho informe será refrendado por el mismo consultor, conteniendo:

- Características hidráulicas del acuífero: (Permeabilidad, radio de influencia, conductividad Hidráulica, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, Cálculo de Abatimiento y Rendimiento específico del Pozo), Caudal Disponible, Calidad de Agua, Perfil Litológico, Perfil Geofísico, Análisis Granulométricos de Horizontes de Interés Hidrogeológico, Evaluación del Pozo Exploratorio, Estudio Hidrogeológico de acuerdo al Formato Anexo N° 09. Diseño de pozo definitivo.
- Panel fotográfico del trabajo de perforación realizado.

Figura N° 2: Diseño referencial de pozo exploratorio en la localidad asignada.



## **1.4 CAPTACIÓN PLUVIAL**

Contenido mínimo:

El estudio hidrológico debe contener como mínimo lo siguiente:

### **1.4.1 Aspectos Generales**

#### **1.4.1.1 Introducción**

#### **1.4.1.2 Antecedentes**

#### **1.4.1.3 Objetivo del estudio**

#### **1.4.1.4 Justificación del estudio**

#### **1.4.1.5 Estudio pluviométrico**

1.4.1.6 Análisis de la información histórica de estaciones meteorológicas más cercanas al área de influencia del proyecto (Mínimo 1 estación).

#### **1.4.1.7 Trabajo de campo con pruebas y mediciones insitu**

#### **1.4.1.8 Descripción General de las fuentes de agua**

- Ubicación y delimitación del área de estudio
- Accesibilidad – Vías de Comunicación
- Descripción de las metodologías y toma de muestra agua para determinar la calidad de agua.
- Calidad del agua

#### **1.4.1.9 Oferta y Disponibilidad Hídrica**

- Proceso de Aforamiento (Determinación de los rendimientos mínimos y máximos de las fuentes indicadas).
- Disponibilidad del agua a nivel mensualizado de acuerdo al planteamiento hidráulico, en caso que no exista información hidrométrica deberá generarse en base a modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos.

#### **1.4.1.10 Usos y demandas de aguas**

#### **1.4.1.11 Balance Hídrico**

### **1.4.2 Ingeniería del Proyecto Hidráulico**

### **1.4.3 Plan de aprovechamiento de los recursos hídricos**

#### **1.4.3.1 Descripción de la operación del sistema hidráulico del proyecto**

#### **1.4.3.2 Descripción de los impactos en la operación del sistema de proyectos y planes y medidas de compensación**

#### **1.4.3.3 Servidumbres para el proyecto.**

### **1.4.4 Conclusiones y recomendaciones**

Se debe indicar si las fuentes de aguas indicadas son adecuadas en cantidad y calidad para el consumo de agua potable para la localidad, así como el tratamiento requerido de las fuentes para potabilizarlas.

#### **1.4.5 Anexos**

##### **1.4.5.1 Cuadros, gráficos, diagramas**

##### **1.4.5.2 Información Hidrometeorológica e hidrométrica histórica.**

##### **1.4.5.3 Planos y Mapas temáticos.**

##### **1.4.5.4 Resolución Administrativa de la Autoridad Local del Agua que otorgue la acreditación de la disponibilidad hídrica.**

## 1.5 ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA:

### FÍSICOS, QUÍMICOS, DE METALES, PARASITOLÓGICOS Y BACTERIOLÓGICOS CON INFORME DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado, los cuales deberán evaluar con los estándares nacionales de calidad ambiental para agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM) y/o Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

El estudio de calidad del agua, debe contener los parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, e inorgánicos que se muestran en la tabla N° 01. El estudio será desarrollado por laboratorios acreditados por INACAL (En todos los procedimientos presentados) y deberán seguir procedimientos y metodologías aprobados por la comunidad científica y estándares internacionales para este fin. El laboratorio deberá indicar que método utilizó para la determinación de cada parámetro analizado. Cabe señalar que, de acuerdo a la ubicación, al entorno de las fuentes, y al reporte, el consultor deberá evaluar si es necesario analizar otros parámetros, además de los establecidos en la Tabla N° 01.- PARÁMETROS Y VALORES CONSOLIDADOS del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Los factores fisicoquímicos, microbiológicos e inorgánicos a considerar son: Turbiedad, color, alcalinidad, pH, dureza, coliformes totales y fecales, sulfatos, nitratos, nitritos, metales pesados, entre otros. Cabe señalar que, de acuerdo a la ubicación y el entorno de las fuentes, el Consultor deberá evaluar si es necesario analizar otros parámetros establecidos en la Tabla N° 01.- PARÁMETROS Y VALORES CONSOLIDADOS del Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

**Tabla N° 01: Parámetros a Muestrear y Analizar de Agua de las fuentes**

| Parámetro   | Unidad  |
|---|---|
| A. Parámetros de Campo                            |   |
| pH (Potencial de Hidrogeniones)                   | Unidad de pH                                      |
| Conductividad                                     | µS/cm   |
| Temperatura                                       | °C  |
| B. Parámetros Físico-Químicos                     |   |
| Aceites y Grasas                                  | mg/L  |
| Cianuro Total                                     | mg/L  |
| Cianuro Libre                                     | mg/L  |
| Cloruros  | mg/L  |
| Color   | UCV escala Pt/Co                                  |
| Dureza  | mg/L  |
| Amoniaco-N  | mg/L  |
| Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) | mg/L  |
| Materiales Flotantes de origen antropogénico      | Ausencia de material flotante de origen antrópico |

|  |      |
|--|------|
| Fenoles  | mg/L |
| Fluoruros  | mg/L |
| Fosforo Total  | mg/L |
| Demanda química de oxígeno   | mg/L |
| Oxígeno disuelto (Valor mínimo)                                      | mg/L |
| Nitratos (NO <sub>3</sub> -)   | mg/L |
| Nitritos (NO <sub>2</sub> -)   | mg/L |
| Sólidos Disueltos Totales  | mg/L |
| Sulfatos   | mg/L |
| Sulfuros   | mg/L |
| Turbiedad  | UNT  |
| <b>INORGÁNICOS</b>   |      |
| Aluminio   | mg/L |
| Antimonio  | mg/L |
| Arsénico   | mg/L |
| Bario  | mg/L |
| Berilio  | mg/L |
| Boro   | mg/L |
| Cadmio   | mg/L |
| Cobre  | mg/L |
| Cromo total  | mg/L |
| Hierro   | mg/L |
| Manganeso  | mg/L |
| Mercurio   | mg/L |
| Molibdeno  | mg/L |
| Níquel   | mg/L |
| Plomo  | mg/L |
| Selenio  | mg/L |
| Uranio   | mg/L |
| Zinc   | mg/L |
| <b>ORGÁNICOS</b>   |      |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo (C <sub>8</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L |
| Trihalometanos   | (e)  |
| Bromoformo   | mg/L |
| Cloroformo   | mg/L |
| Dibromoclorometano   | mg/L |
| Bromodichlorometano  | mg/L |
| <b>I. COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES</b>                             |      |
| 1,1,1-Tricloroetano  | mg/L |
| 1,1-Dicloroetano   | mg/L |
| 1,2-Dicloroetano   | mg/L |
| 1,2-Diclorobenceno   | mg/L |
| Hexaclorobutadieno   | mg/L |
| Tetracloroetano  | mg/L |
| Tetracloruro de carbono  | mg/L |
| Tricloroetano  | mg/L |
| <b>BTEX</b>  |      |
| Benceno  | mg/L |
| Etilbenceno  | mg/L |
| Tolueno  | mg/L |
| Xilenos  | mg/L |
| <b>Hidrocarburos Arimáticos</b>                                      |      |



|   |                  |
|---|------------------|
| Benzo(a) pireno   | mg/L             |
| Pentaclorofenol   | mg/L             |
| <b>Organifosforados</b>   |                  |
| Malatión  | mg/L             |
| <b>Organiclorados</b>   |                  |
| Aldrín +Dieldrín  | mg/L             |
| Clordano  | mg/L             |
| Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT)   | mg/L             |
| Endrin  | mg/L             |
| Heptacloro +Heptacloro  | mg/L             |
| Lindano   | mg/L             |
| <b>Carbamato</b>  |                  |
| Aldicarb  | mg/L             |
| <b>II. CIANOTOXINAS</b>   |                  |
| Microcistina  | mg/L             |
| <b>III. BIFENILOS POLICLORADOS</b>  |                  |
| Bifenilos Policlorados (PCB)  | mg/L             |
| <b>MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS</b>  |                  |
| Coliformes Totales  | NMP/100 ml       |
| Coliformes Termotolerantes o Fecales  | NMP/100 ml       |
| Formas Parasitarias (huevos y larvas de Helmintos, quistes y/o quistes de protozoarios patógenos)               | N° org/L         |
| Escherichia Coli  | NMP/100 ml       |
| Vibrio cholerae   | Presencia/100 ml |
| Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estados evolutivos) | N° Organismo/L   |

El consultor deberá:

- Tomar muestras simples y/o puntuales de diversas fuentes de agua
- Los procedimientos de recolección, almacenamiento, transporte, etc., debe seguir el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales emitido por la ANA.
- El muestreo y análisis de laboratorio acreditado por INACAL deberán seguir procedimientos y metodologías aprobados por la comunidad científica y estándares internacionales para este fin. El laboratorio deberá indicar que método utilizó para la determinación de cada parámetro analizado.

Se entregarán los resultados de los ensayos e informes de los laboratorios.

Las conclusiones y recomendaciones serán explícitos en el Estudio de Fuente.



## 2. TOPOGRAFÍA

El Consultor deberá realizar el reconocimiento de campo con el equipo compuesto por los ingenieros designados para los levantamientos topográficos con el objetivo de definir el trazo de las obras lineales y la ubicación de obras no lineales.

El Consultor deberá ubicar puntos geodésicos dentro del área del proyecto y BM's oficiales o auxiliares y efectuar el transporte de cotas y coordenadas en el área del proyecto. Todas las cotas y coordenadas deberán estar referidas al mismo BM, debiendo utilizarse las coordenadas del Sistema UTM y las cotas del IGN, además una exactitud posicional submétrica ajustados por GPS.

El Consultor deberá presentar las libretas de campo, hojas de cálculo y planos en papel para plotter y en CD's (AUTOCAD 2018) y en formato shapefile de ArcGIS.

### a) Levantamiento Topográfico de Obras Lineales

Se entiende por obras lineales: las líneas de conducción, líneas de aducción y redes de distribución (incluye conexiones domiciliarias). Los levantamientos topográficos deberán ser ejecutados según las siguientes orientaciones:

- (1) En el área del proyecto deberá ser ejecutada una poligonal cerrada con medida directa, utilizando Estación Total.
- (2) Reconocimiento y trabajo de campo con la supervisión o inspector del proyecto, con el objeto de definir el área de trabajo.
- (3) Deberán ser implantados en los BM's bases de concreto en los vértices de la poligonal y otros puntos adecuados fuera de áreas de excavación.
- (4) Los BM's deberán ser construidos con concreto de resistencia  $f'c=145 \text{ kg/cm}^2$  y dimensiones de  $0.10 \times 0.10 \times 0.40 \text{ m}$ . Estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación.
- (5) Todos los BM's deben ser nivelados de ida y vuelta con doble punto de cambio.
- (6) A lo largo de la directriz serán marcados puntos de seguridad (PS) en lugares de fácil acceso y perfectamente identificados que servirán de referencia altimétrica.
- (7) A cada plantilla, mediante Estación Total, serán levantados perfiles transversales con ancho de 30 m hasta 50 m con lectura de puntos, en cantidad suficiente para caracterizar el relieve del terreno y permitir la presentación con curvas de nivel a cada metro. A criterio de la supervisión puede ser permitida la alteración del ancho de la franja.
- (8) Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles planialtimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios: viviendas, carreteras. Accesos viales, postes eléctricos,

postes telefónicos, puentes, carreteras, caminos, riachuelos, quebradas, etc.

- (9) Es indispensable la perfecta caracterización de todos los puntos bajos y puntos altos, a partir de la lectura de puntos intermedios entre las plantillas.
- (10) En los cursos de agua dentro de la franja levantada, deberán medirse las cotas del punto más profundo y del nivel de agua, indicándose la fecha y hora de la lectura. Deberá indicarse además las cotas máximas y mínimas alcanzadas por el agua.
- (11) La escala de presentación será 1:500 o 1:1000 de acuerdo a las dificultades de cada obra.
- (12) El levantamiento planialtimétrico deberá ser ejecutado con los siguientes límites de precisión:

#### UBICACIÓN E IMPLANTACIÓN DE HITOS

| Descripción                               | Triangulación – Trilateración |            |             |             | Poligonales Secundarias |
|---|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------------|
|   | 1ª Orden                      | 2ª Orden   | 3ª Orden    | 4ª Orden    |                         |
| Límite de Error Azimutal                  | 1" (N) 1/2                    | 5" (N) 1/2 | 10" (N) 1/2 | 15" (N) 1/2 | 30" (N) 1/2             |
| Reiteraciones (Método de las direcciones) | 18                            | 5          | 5           | 5           | 2                       |
| Largo de los lados Min./Max.              | 4 – 12 km                     | 1 – 5 km   | 0.5 - 2 km  | 0.1 – 1 km  | -                       |
| Máximo error en la Medición de Distancia  | 1:100,00                      | 1:50,000   | 1:20,000    | 1:10,000    | 1:5,000                 |
| Cierre después del Ajuste Azimutal        | 1:50,000                      | 1:20,000   | 1:10,000    | 1:5,000     | 1:3,000                 |
| Criterio de Cálculo y Compensación        | MC                            | MC         | MC          | Crandall o  | Crandall o              |

MC = Mínimos Cuadrados

N = Número de Vértices

#### NIVELACION GEOMÉTRICA

| Descripción  | Triangulación – Trilateración |                  |           |               | Nivelación Corriente |
|--|-------------------------------|------------------|-----------|---------------|----------------------|
|  | 1ª Orden                      | 2ª Orden         | 3ª Orden  | 4ª Orden      |                      |
| Tolerancia   | 4 mm (N) ½                    | 6 mm (N) 1/2     | 10 mm (N) | 15 mm (N) 1/2 | 30 mm (N) 1/2        |
| Distancia Max. Entre RN (Transporte de Cota)               | 1 km                          | 1 km             | 2 km      | 3 km          | -                    |
| Máx. Diferencia entre Nivelación y Contranivelación x 1 km | 4 mm (N) 1/2                  | 6 mm             | 10 mm     | -             | -                    |
| Máxima extensión de Visada                                 | 50 m                          | 60 m             | 80 m      | -             | -                    |
| Equipo Accesorios Utilizado                                | Micrómetro                    | Micrómetro       | -         | -             | -                    |
| Apoyo de Mira  | Mira Invar Hitos              | Mira Invar Bases | Bases     | Bases         | -                    |
| Distancia Máx entre BM de Control en la Obra               | 200 m                         | 300 m            | -         | -             | -                    |

N = Distancia en km

#### LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

| Descripción   | Escala 1:200 | Escala 1:500 | Escala 1:1000 | Escala 1:2000 |
|---|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Puntos por ha (en media) y todos los detalles planimétricos | 200          | 50           | 36            | 16            |

| Cuadrícula (o espacio entre secciones)   | 5 m    | 10 m   | 20 m    | 40 m    |
|--|--------|--------|---------|---------|
| Tolerancia Planimétrica                  | 0.1 m  | 0.1 m  | 0.2 m   | 1 m     |
| Tolerancia Altimétrica en Puntos Cotados | ± 2 cm | ± 5 cm | ± 10 cm | ± 20 cm |

Notas: Conceptos para Verificación de los Diseños:

1. La representación de los puntos planimétricos no podrá presentar, gráficamente, variaciones superiores a 0.5 mm x D
2. Las curvas de nivel no deberán diferir más que la mitad de la equidistancia entre los puntos cotados.
3. El diseño deberá contener los siguientes datos:
  - Vértices de las poligonales.
  - Coordenadas y cotas de los Hitos que consta en la hoja.
  - Indicación de los puntos de origen adoptados y datum.
  - Cuadrícula e indicación del norte.
  - Convenciones y datos solicitados por la Supervisión.

## b) Levantamiento Topográfico de Obras No Lineales

Se entiende por obras no lineales: la captación, reservorio, planta de tratamiento de agua potable, cámaras, cajas, casetas de bombeo, planta de tratamiento de aguas residuales, tanques Imhoff, tanques sépticos, pozos percoladores, humedales entre otros. Los levantamientos topográficos en estos casos deberán ser ejecutados, por cada obra, según las siguientes orientaciones:

- (1) Deberá ser lanzada una línea base, con medida directa, con Estación Total, con plantilla cada 10 m.
- (2) En cada obra no lineal proyectada deberá ser implantado un BM fuera del área de excavación. Los BM's deberán ser construidos con concreto de resistencia  $f'c=145$  kg/cm<sup>2</sup> y dimensiones de 0.10 x 0.10 x 0.40 m. Estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación.
- (3) En las extremidades de esta línea deberán ser implantados 02 BM's de concreto debidamente monumentados.
- (4) Todos los BM's y plantillas deberán ser nivelados de ida y vuelta o con doble punto de cambio.
- (5) A cada plantilla, mediante estación total, serán levantados perfiles transversales en cantidad suficiente para caracterizar el relieve del terreno y permitir la presentación con curvas de nivel a cada 0.50 m. De considerarse necesario, se podrá modificar la presentación de las curvas de nivel, para ello se requerirá la autorización de la supervisión.
- (6) En los cursos de agua, dentro de la franja levantada, deberán medirse las cotas del punto más profundo y del nivel de agua, indicándose la fecha y hora de lectura. Deberá indicarse así mismo las cotas máximas y mínimas alcanzadas por el agua.
- (7) Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles planialtimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios: vivienda, carreteras, accesos viales, postes eléctricos, postes telefónicos, puentes, caminos, riachuelos, canales, etc.
- (8) La escala de presentación será 1:100, 1:250, 1:500 de acuerdo a la magnitud de cada obra.

### c) Levantamiento Planialtimétrico de Calles

Estos levantamientos serán utilizados básicamente para el diseño de redes de agua potable y saneamiento, debiendo ser ejecutados según las siguientes orientaciones:

- (1) Deberá ejecutarse una poligonal, con medida directa, con Estación Total, con plantilla cada 20 m
- (2) En las extremidades de la poligonal deberán implantarse BM's. Estos deberán ser contruidos con concreto de resistencia  $f_c=145 \text{ kg/cm}^2$  y dimensiones de  $0.10 \times 0.10 \times 0.40 \text{ m}$ . Estarán provistos de un disco de bronce para centralización del instrumento y de la chapa de identificación, CON INFORMACION DE LAS COORDENADAS, ALTITUD, ENTIDAD Y FECHA.
- (3) Todos los BM's y plantillas deberán ser nivelados de ida y vuelta o con doble punto de cambio.
- (4) Los detalles deberán ser levantados a partir de los vértices de la poligonal y las distancias serán medidas por Estación Total.
- (5) Deberá hacerse el levantamiento de todos los detalles tales como: alineamiento predial, muros, cercos, veredas, buzones, postes de luz, postes telefónicos, sardineles, bermas, canales, etc.
- (6) En cada cruce deberá ser instalado un punto de seguridad (PS).
- (7) Deberán ser levantados todos los detalles planimétricos compatibles con la escala de presentación de los servicios 1:1000 o 1:2000, tales como viviendas, divisas, carreteras, postes, etc.
- (8) Es indispensable la perfecta caracterización de todos los puntos bajos y puntos altos, a partir de la lectura de puntos intermedios entre las plantillas.
- (9) En los cursos de agua dentro de la franja levantada, deberán ser medidas las cotas del punto más profundo y del nivel de agua indicándose la fecha y hora de la lectura. También deberán indicarse las cotas máximas y mínimas alcanzadas por el agua.
- (10) Los límites de precisión están indicados en el levantamiento topográfico de obras lineales.

Se admitirá el uso de equipo o instrumento distinto a la Estación Total, siempre en cuando, cumpla con los límites de precisión indicados en el levantamiento topográfico de obras lineales.

Todo estudio topográfico deberá contar con un informe topográfico y los planos topográficos de la zona de estudio. El informe debe contar con la siguiente información:

- a) Objetivos y Alcances
- b) Ubicación, Límites Geográficos, Accesibilidad
- c) Descripción del área de proyecto.
- d) Metodología y procedimiento  
Trabajos de Campo



## Trabajos de Gabinete

- e) Fotos de BM
- f) Resultado Coordenadas UTM
- g) Conclusiones recomendaciones
- h) Anexos:
  - Descripción de Marca de Cota Fija (BM) dado por el IGN; BMs Auxiliares; Fichas de BM's (Puntos Geodésicos o ERP del IGN que deben ubicarse como referencia en el área de estudio)
  - Nivelación.
  - Cálculo de ajuste de poligonal, auxiliar, planimétrica y vertical (verificación de cotas, coordenadas y distancias).
  - Data de Levantamiento topográfico (coordenadas XYZ de las estaciones y puntos COGO en general)
  - Certificado de calibración de equipos con vigencia no mayor de seis (6) meses.
  - Copia de Libreta de Topografía y Libreta de Nivelación, etc.
  - Panel Fotográfico
  - Generación de Superficie y malla TIN (en digital)
- i) Planos:
  - Plano General del Área de Estudio
  - Plano de Obras Lineales en Planta y perfil
  - Plano de Obras no lineales
  - Plano Cartográfico y/o Planimétrico
  - Plano de secciones de calles

Todos los planos y su contenido deberán estar georreferenciados a los puntos geodésicos.

Todos los planos topográficos serán dibujados en plataforma CAD, presentado en versión DWG a la Entidad, Data procesada en CIVIL 3D como base, agrupación y clasificación de puntos (postes, canales, vías, BMs, etc.), flipeo o suavizado de superficies en carreteras, calles, quebradas, lecho de ríos, etc.

Al término de la aprobación del estudio, el Consultor debe entregar a la Entidad, los archivos completos en disco duro de la GEODATABASE compatible con ArcGis de todas las capas o entidades obtenidas en el procesamiento del estudio topografía. Solo se aceptará DVD's para las entregas parciales.

La Entidad se reserva el derecho de hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables; para ello el consultor, deberá proporcionar información de todo el levantamiento topográfico realizado, con sus respectivas fichas, apuntes, controles de campo, puntos con coordenadas y elevaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos de topografía, el consultor está obligado a comunicar, de acuerdo a la programación, indicada en el Plan de Trabajo, los sectores de trabajo, y facilitar a la supervisión la verificación del levantamiento de información de los datos reales. De no existir esa comunicación, la Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD).

## 2.1 ESTUDIO GEODÉSICO Y GEOREFERENCIACIÓN

Se requiere información topográfica complementaria a fin de completar el ámbito de estudio del proyecto por lo que el consultor deberá completar los estudios de topografía con la georreferenciación del proyecto de acuerdo a las siguientes actividades:

- Reconocimiento y trabajo de campo con la supervisión o inspector del proyecto, con el objeto de definir el área de trabajo.
- El Consultor debe realizar la ubicación y establecimiento de puntos geodésicos (mínimo 2 puntos geodésicos en el proyecto ) para lo cual deberá adquirir las fichas técnicas y data de las Estaciones de Rastreo Permanente (ERP) que administra el I.G.N. y que se encuentren dentro del área de estudio para obtener la certificación de los puntos geodésicos o en todo caso realizar la contratación directa al I.G.N (Instituto Geográfico Nacional del Perú) para que este ejecute el establecimiento de los puntos geodésicos (en este caso el IGN entrega como resultado una “Memoria Descriptiva” que tiene el mismo valor de una certificación).
- Ubicación de puntos de control geodésico CATEGORIA B o C (La cantidad será determinada por el especialista, siendo la cantidad mínima de 02 puntos geodésicos), que abarque toda el área a levantar. A la red geodésica se realizará una nivelación geométrica de segundo orden enlazada a un BM oficial del I.G.N., dejando a lo largo de esta nivelación BMs cada 2500 metros identificados mediante placas de bronce, según la norma Técnica Geodésica.
- Categorización de los puntos de georreferenciación.
- Generación de Topografía Georreferenciada superficial a detalle del área urbana y de las áreas donde se proyecte la instalación del proyecto mediante equipos GPS Geodésico modo estático, Nivel Electrónico y Estación total.
- El sistema de proyección será UTM referidas a la Red Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN) del I.G.N. con DATUM WGS 84 y a un B.M. oficial existente, con equidistancia de curvas de nivel cada 50 centímetros como mínimo. En el plan de trabajo se deberá precisar mediante un cronograma Gantt los porcentajes de avance proyectados de los entregables, según las áreas de levantamiento topográfico definidas por el consultor y la supervisión.
- Generar la respectiva ficha técnica de los puntos geodésicos incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía (En caso no se contrate directamente al I.G.N).
- Deberá elaborar un plano de la línea base geodésica y la red de puntos geodésicos auxiliares con sus cuadros de coordenadas y ubicación a escala adecuada para ser impresa en formato A1.
- Elaboración de los planos de ubicación de planos de los puntos de control



geodésico

- Información de procesamiento de cada punto geodésico generado por el software
- Descripción monográfica de cada punto de control geodésico
- Certificación del punto geodésico u obtención de la memoria descriptiva dada por el I.G.N (ambas tienen el mismo valor).

## Levantamiento Topográfico Georeferenciado

### Geodesia (GPS Geodésico)

- El Consultor deberá adquirir las fichas técnicas y data de las Estaciones de Rastreo Permanente (ERP) que administra el I.G.N. y que se encuentren dentro del área de estudio.

Establecer una Red geodésica horizontal enlazada al IGN. Para ello el consultor deberá dejar en campo como mínimo 2 Puntos Geodésicos debidamente monumentados en el área del proyecto (la cantidad puede aumentar según el área del proyecto y las ubicaciones estratégicas), con hitos de concreto de resistencia de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  y con las dimensiones de  $0.30\times0.30\times0.50\text{m}$  con estaca de fierro incrustada y una Platina de Bronce soldada a la barra, indicado el nombre del hito, mes-año, las siglas del ejecutor seguidas de las iniciales del Ministerio "MVCS - PNSR", la supervisión darán la aprobación a los datos de estos puntos. Si se proyecta colocar un punto geodésico sobre la infraestructura urbana existente aledaña al área del terreno, deberán colocar la platina de bronce bien fija sobre el pavimento realizando la reposición de las roturas que puedan surgir o la utilización de un clavo de acero con una hendidura en el centro del cabezal no más de 2mm y debidamente pintado.

- De la red geodésica horizontal a instalarse deberá seleccionarse 02 Puntos Geodésicos para enlazarse como mínimo a una (01) ERP durante el tiempo que sea requerido según la Norma Técnica Geodésica vigente, dichos puntos serán certificados por el IGN como puntos geodésicos de Orden "C" ó "B", de acuerdo a la cercanía de la ciudad de Juliaca hacia las ERP.
- Generar la respectiva ficha técnica de los puntos geodésicos incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía.
- Deberá elaborar un plano de la línea base geodésica y la red de puntos geodésicos auxiliares con sus cuadros de coordenadas y ubicación a escala adecuada para ser impresa en formato A1.

El Consultor, debe tener en cuenta que dicha información debe cumplir con las siguientes características técnicas Generales para todo el estudio:

- Sistema de Coordenadas Universal Transverse Mercator (UTM).
- Datum de referencia World Geographic System 1984 (WGS84).
- Exactitud Posicional milimétrica ajustada con GPS geodésico.

- La información cartográfica utilizada en los planos AUTOCAD, se entregarán en formato Shapefile de ARCVIEWGIS (versión 10.3 o superior), con las siguientes características:

Curvas de nivel (línea) procedentes de CIVIL 3D.

Manzaneo (polígono)

Lote (polígono)

Reservorios existentes (punto)

Cámaras proyectadas (punto)

Línea de conducción (punto)

Línea de impulsión (Línea)

Cámara distribuidora de caudales (Línea)

Otros componentes del sistema de Drenaje Pluvial (puntos)

- Las especificaciones respecto a los atributos o campo de información de cada objeto (Línea, polígono o punto) serán coordinados con el encargado de la Unidad de Proyectos del PNSR designado.
- La Entidad se reserva el derecho de hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables; para ello el consultor, deberá proporcionar información de todos los trabajos en el estudio de geodesia realizado, con sus respectivas fichas, apuntes, controles de campo, puntos con coordenadas y elevaciones.

Todas las estructuras y sistemas del proyecto deben encontrarse georreferenciadas, las coordenadas de cada una deben estar descritas a detalle en los planos presentados.

### **3. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, GEOTECNIA Y PERCOLACION**

El Estudio de Mecánica de Suelos, Geotecnia y Percolación debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto. Para ello es necesario, que este estudio considere como resultado, los siguientes parámetros:

- Número de Calicatas por componentes
- Tipo de terreno
- Agresividad del terreno contra el concreto y el acero (Calidad Físico-Química del Suelo)
- Capacidad Portante
- Profundidad de la napa freática.
- Test de percolación

El Estudio de Mecánica de Suelos, Geotecnia y Percolación, deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar y/o el empleo de aditivos, u otras medidas de protección adecuadas para cada material, servirá para definir las cimentaciones y tipos de obras de saneamiento; asimismo, el estudio deberá considerar un plano con la ubicación y cantidad de las calicatas realizadas, las mismas que deben tener una relación con la profundidad de la excavación para cimentación a realizar, con su respectiva codificación.

Para definir el número de calicatas se hará uso de los siguientes criterios:

- Para Obras Lineales (líneas de conducción, líneas de aducción y redes de distribución, una (1) calicata por cada 500 m. de longitud.
- Para Obras No Lineales (captación, reservorio, planta de tratamiento de agua potable, cámaras, cajas, casetas de bombeo, pases aéreos, plantas de tratamiento de aguas residuales entre otros), una (1) calicata por cada obra civil proyectada.
- Para Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), estará en función de una (1) calicata por cada 500 m de longitud de la Red de distribución de agua potable, de acuerdo al tipo de terreno encontrado podrán realizarse más calicatas. En ningún caso se considerará menos de tres (3) calicatas.

Debe de presentarse plano de ubicación de calicatas y fotos de las excavaciones, así como los perfiles estratigráficos de cada una de las calicatas de acuerdo a la normativa vigente.

El Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia deberán contar con un informe, el cual deberá contener conclusiones y recomendaciones, las cuales deben estar relacionadas con la instalación y fundación de las estructuras. Debiendo contener como mínimo:

- a) El estudio geotécnico con fines de cimentación de las estructuras hidráulicas, en los terrenos donde se proyectan las estructuras, tales

como: como captación, Desarenador, Sedimentador, Reservorios, Pases Aéreos, PTAP, PTAR, etc.

- b) Caracterización de los suelos en trazo de líneas de Agua, para fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas, clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno donde se proyectan las tuberías de conducción y distribución.
- c) Para el movimiento de tierra, se deberán dar recomendaciones para el talud de corte y la protección de los taludes de los terrenos en caso que lo ameriten.
- d) Como mínimo se realizará seis (6) test de percolación e identificación del nivel freático en la zona donde se plantea la construcción de las Unidades Básicas de Saneamiento (UBS); estos test deberán representar al área de influencia del proyecto, si no lo representa deberán realizarse los test necesarios.

El Informe Técnico del Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia será firmado en todas sus páginas por el profesional responsable y visado en todas sus páginas por el consultor adjuntando los resultados de los ensayos respectivos. Los ensayos serán ejecutados en un laboratorio que cuente con acreditación de INACAL y los resultados serán firmados por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable técnico del laboratorio.

Los ensayos se realizarán, según lo recomendado en la Normatividad Peruana, Norma Técnica Peruana, Reglamento Nacional de Edificaciones, así como lo señalado en la norma ASTM:

Ensayos en Suelos:

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Análisis Granulométrico                  | ASTM D 422               |
| Contenido de Humedad                     | ASTM D 2216              |
| Clasificación Unificada de Suelos (SUCS) | ASTM D 2487              |
| Límite Líquido y Plástico                | ASTM D 4318              |
| Descripción Visual-manual                | ASTM D 2488              |
| Contenido de Sales Solubles Totales      | ASTM USBRE-8             |
| Contenido de Sulfatos                    | ASTM D-516               |
| Contenido de Cloruros                    | ASTM D-512               |
| Ensayo de SPT / Corte Directo            | ASTM D-1586 /ASTM D-3080 |
| Test de percolación                      | RNE IS.020               |

El Informe técnico, básicamente deben comprender:

- Perfil estratigráfico; determinado en base a la información tomada en campo y los resultados de ensayos de laboratorio; deben ser representados en forma gráfica: los tipos de suelos, características físico-mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el consultor.
- En caso existir suelos cohesivos potencialmente expansivo, se debe incluir recomendaciones y acciones para reducir o eliminar la expansión de los suelos.
- En caso de evidenciarse fallas en los taludes de los terrenos, se debe realizar estudios geotécnicos y geofísicos que permitan determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo para análisis de estabilidad de taludes. También deberá presentarse un diseño definitivo (para estabilizar



la falla y proteger los taludes), que aseguren la reducción de la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, condiciones geológicas e hidráulicas de la zona.

- Cuadro resumen de los resultados de ensayos, que indique: Numero de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentaje de material retenido, Constantes físicas (Límite Líquido, Límite plástico, y índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO.
- Capacidad admisible por corte y por asentamiento; en caso de existir nivel freático, debe contemplar dicha influencia, para lo cual recurrirá a metodologías propias para cimentaciones superficiales, cimentación en talud, o cimentaciones profundas, según sea el caso. La memoria de cálculo deberá contener los parámetros geotécnicos debidamente sustentados mediante ensayos de laboratorio y campo.
- En caso que, las Estructuras estén ubicados en suelos blandos, se debe realizar sondajes SPT a mayores profundidades que permitan proporcionar las características geotécnicas del suelo, con indicación de la profundidad, espesor del estrato, pruebas de campo, clasificación de suelos SUCS, descripción del perfil estratigráfico y número de golpes según profundidad analizada. El estudio debe incluir un plano en planta con el detalle de ubicación de las calicatas, sondajes SPT que estarán referenciados mediante coordenadas UTM y tipo de suelo encontrado; otro plano que indique, el perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades analizadas.
- El informe debe considerar la descripción de suelos encontrados superficialmente y a nivel de fundación; también, indicar la ubicación de materiales inadecuados, suelos blandos, presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de resultados de ensayos de laboratorio con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones.
- Para el caso de mejoramiento de suelos, se debe analizar y aplicar criterios y teorías vigentes, asimismo, definir la extensión longitudinal, ancho y profundidad de mejoramiento.
- El estudio debe incluir un plano en planta, que indique la ubicación de las calicatas y tipo de suelo encontrado, y otro plano con el correspondiente perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades requeridas, indicando el nivel de napa freática de darse el caso.

El Estudio debe contar como mínimo con la siguiente información:

- 1 Generalidades
  - 1.1 Antecedentes
  - 1.2 Objetivo del estudio
  - 1.3 Ubicación del área de estudio
  - 1.4 Acceso a la zona de estudio Alcances
  - 1.5 Características del proyecto
- 2 Antecedentes geológicos de la zona
  - 2.1 Geomorfología
  - 2.2 Geología local
- 3 Investigaciones realizadas
- 4 Ubicación de calicatas y/o sondajes
- 5 Ensayos de laboratorio realizados
  - 5.1 Descripción de los ensayos

## 5.2 Resultados de laboratorio

### 6 Análisis de la Cimentación

#### 6.1 Memoria de cálculo de la capacidad portante

#### 6.2 Tipo y Parámetros de diseño de la cimentación

#### 6.3 Determinación de los asentamientos.

#### 6.4 Agresividad del Suelo a la cimentación

#### 6.5 Conclusiones y recomendaciones.

### 7 Análisis de Estabilidad de Taludes, en caso de ser necesario.

### 8 Test de Percolación

#### 8.1 Descripción de los ensayos

#### 8.2 Resultados de los test

### 9 Anexos

#### 9.1 Panel fotográfico

#### 9.2 Registro de excavaciones y sondajes

#### 9.3 Resultados de laboratorio

#### 9.4 Cuadros

- Resumen de estructuras
- Ubicación de calicatas y sondajes
- Cálculo de los test de percolación
- Etc.

#### 9.5 Planos y Láminas

- Ubicación del área de estudio
- Mapa geológico
- Plano en planta de ubicación de las calicatas y sondajes SPT
- Plano de perfiles estratigráficos.
- Plano temático clasificación físico - químico de suelos
- Plano temático de profundidad de Napa freática
- Plano temático de resultados de test de percolación
- Plano temático de clasificación de Suelos.
- Etc.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD)



#### 4. ESTUDIO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS

Para el desarrollo del Estudio el consultor deberá identificar las canteras o bancos de materiales existentes en la zona en cantidades suficientes y aptos para los diferentes requerimientos del proyecto y que cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto, asimismo, el consultor deberá identificar los lugares autorizados para eliminar los materiales de construcción que sean necesarios eliminar durante la ejecución de las obras proyectadas. Asimismo, se determinará las características técnicas de los depósitos de los agregados o de las formaciones rocosas con el fin de utilizarlos en las obras del proyecto, agregados para el concreto, etc.

Se debe indicar la propiedad de las canteras, si es privada, pública o no definida, así como su uso, tipo de material, análisis de laboratorio (incluyendo registro de sondeos, ensayos de laboratorio y panel fotográfico)

En los planos de ubicación de canteras deberá contener la siguiente información: distancia al área del proyecto, área, volumen, acceso (debe indicarse si es pavimento rígido, afirmado, trocha, sendero o sin acceso)

El contenido mínimo del Estudio deberá considerar:

1. Objetivo.
2. Estudio de Canteras.
  - 2.1 Investigaciones de campo
  - 2.2 Investigaciones de Laboratorio
  - 2.3 Trabajo de gabinete
  - 2.4 Diseño y Tratamiento de Mezclas
3. Estudio de Escombreras
  - 3.1 Investigaciones de campo
  - 3.2 Trabajo de gabinete
  - 3.3 Diseño y Tratamiento de Mezclas
4. Conclusiones y Recomendaciones
5. Anexos (Diagramas de Canteras, Registros de exploración y ensayos de laboratorio.).
6. Planos de Canteras y escombreras.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD)

## 5. ESTUDIOS AMBIENTALES

El expediente deberá contener la última versión del instrumento de gestión ambiental, presentada a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, incluyendo la Resolución Directoral (Certificación Ambiental).

El Plan de manejo ambiental elaborado para el proyecto debe ser considerado como una partida de costo directo en la estructura de presupuesto, la misma que debe tener correlación directa entre su implementación y el cronograma de ejecución de obra.

### **Para proyectos de inversión que necesiten tramitar Certificación Ambiental de acuerdo a la Clasificación Anticipada**

De acuerdo a la normativa vigente, según el Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, decreto que modifica el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA "Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de Saneamiento, Construcción y Urbanismo" establece que para los proyectos con características similares y comunes del Sector Saneamiento para zonas rurales se enmarcan en dos tipologías:

- Para proyectos sobre ejecución parcial de cualquiera de los componentes de un proyecto integral de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:
  - Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida
  - Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos.

Link de enlace:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/AVClasificacionAnticipada.aspx>

- Para proyectos integrales de agua y saneamiento para poblaciones iguales o menores a 15,000 habitantes que cumplan por lo menos una de las siguientes consideraciones:
  - Se encuentre dentro de área natural protegida y/o zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida
  - Se encuentre en zonas donde se haya comprobado presencia de restos arqueológicos.

Link de enlace:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/AVClasificacionAnticipada.aspx>

Todo trámite de certificación ambiental y elaboración de los Instrumentos de Gestión Ambiental deberá estar a cargo de una empresa consultora y/o profesional acreditado por la Dirección General de Asuntos Ambientales del MVCS.

Cabe mencionar que, según el Reglamento del Sistema Nacional de Impacto Ambiental (artículo N°57), la Resolución que aprueba el Estudio Ambiental y da la Certificación Ambiental, pierde vigencia si dentro del plazo máximo de tres (03) años posteriores a su emisión, el titular no inicia las obras para la ejecución del proyecto. Este plazo podrá ser ampliado por la DGAA, si 30 días hábiles anteriores a la fecha de vencimiento, se solicita la prórroga, por única vez y ha pedido sustentado del titular, hasta por dos (02) años adicionales.

En caso de pérdida de vigencia de la Certificación Ambiental, se deberá iniciar el proceso para otorgamiento de una nueva Certificación Ambiental a la DGAA.

### **5.1 Certificado de Compatibilidad para Proyectos en Áreas Protegidas - SERNANP**

De corresponder, para los proyectos que se encuentren superpuestos en las áreas naturales protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento y/o en las áreas de conservación regional, el SERNANP debe emitir Opinión Técnica Previa Vinculante, que comprende a la emisión de Compatibilidad y de la Opinión Técnica Previa Favorable. La solicitud de Opinión Técnica e Informe de Compatibilidad debe ser presentada de acuerdo a los requisitos del Artículo 1° de la Resolución Presidencial N° 057-2014-SERNANP.

Para realizar la consulta de superposición del área de influencia de la actividad propuesta sobre alguna zona de amortiguamiento o Área Natural Protegida el Titular de Proyecto deberá realizar la consulta en el Módulo de Compatibilidad y Certificaciones que fue aprobado mediante Resolución Presidencial N° 285-2016-SERNANP. Asimismo, deberá adjuntar la Ficha de Compatibilidad del sector Saneamiento descargada del aplicativo mismo.

Adjuntar al trámite de solicitud de Opinión Técnica e informe de Compatibilidad (cuadros técnicos, mapas, planos y anexos) en formato impreso y digital.

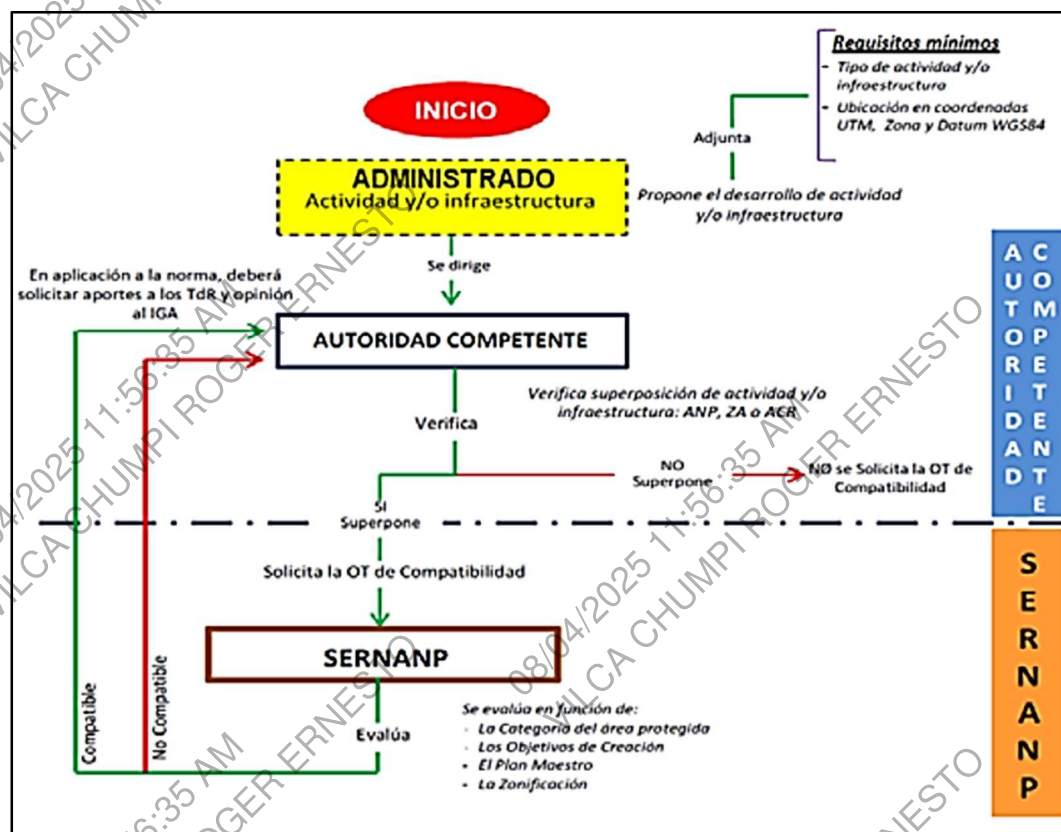


Figura N° 04 Ref: "Resolución Presidencial N° 057-2014-SERNANP (ANEXO II). Flujograma de procedimiento para la emisión de la compatibilidad"

## 5.2 Ficha Técnica Ambiental – FTA

El uso de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) que se aplica a los Proyectos de Saneamiento que no se encuentran incluidos dentro del alcance de la Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM y comprendidos en la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA.

Para el registro de la FTA que tiene carácter de Declaración Jurada registrar la información en el siguiente enlace del aplicativo virtual:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx>

De ser el caso, adjuntar la Ficha Técnica Ambiental, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva. El presupuesto de las "medidas de manejo" tiene que guardar coherencia con las partidas del componente ambiental en el presupuesto del expediente técnico.

El procedimiento para la obtención del Certificado Ambiental con mayor detalle se encuentra más detallado en el numeral 11.8 de la Herramienta C.



## 6. INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE RIESGOS

El Análisis de Riesgo (AdR), tiene por objeto proteger los sistemas de agua y saneamiento ante el impacto de fenómenos naturales y de los inducidos por la acción humana que van desde la salud hasta asegurar las inversiones del sector de agua y saneamiento. De acuerdo al art. 28 Decreto Legislativo N° 1280.

Los sistemas de agua potable y saneamiento son especialmente vulnerables a amenazas naturales. Estas van desde la extensión y características físicas de los sistemas, hasta la importancia del agua durante la atención de emergencias. De ahí su importancia de realizar el análisis detallado y la implementación de las medidas de reducción de los riesgos.

Asimismo, dadas las soluciones definitivas como resultado del estudio, la exposición y vulnerabilidad de los sistemas de agua potable y saneamiento que finalmente se instalen; deberán ser evaluadas teniendo en cuenta los riesgos de disminución de las capacidades de las fuentes de agua mencionada, en especial por la explotación no racional.

El análisis de peligros es un proceso mediante el cual se identifica, evalúa y determina la probabilidad de ocurrencia de un evento que podría afectar a la UP<sup>1</sup> existente o al proyecto y se construye escenarios de sus características (severidad, recurrencia, área de impacto).

El análisis de Vulnerabilidad es un proceso mediante el cual se determina las condiciones en las cuales la UP o el proyecto enfrentarían el impacto de un peligro.

El consultor debe realizar el análisis de peligro con probabilidad de ocurrir y que por su magnitud y/o características, puede causar daños y Pérdidas en el sistema de agua potable y saneamiento.

El consultor debe analizar si el proyecto estará expuesto a uno o más de los peligros identificados; asimismo, debe analizar las alternativas de localización en las que se pueda reducir o eliminar la exposición del proyecto frente a los peligros identificados.

En caso de concluir que habrá exposición del proyecto o elementos, analizar los factores que podrían generar su fragilidad o baja resiliencia (formas constructivas o diseño, materiales, tecnología, etc.)

En el caso de concluirse que hay riesgo, se definirán las medidas específicas que deberán incluirse, a efectos de reducir el riesgo a niveles aceptables, planteando las medidas técnicas que incrementen la resistencia del proyecto frente al impacto probable de un peligro o la resiliencia.

<sup>1</sup> Se entiende por Unidad Productora de bienes y/o servicios públicos (UP) al conjunto de recursos (infraestructura, equipos, personal, capacidades de gestión, entre otros) que, articulados entre sí, tienen la capacidad de proveer bienes y/o servicios públicos a la población. En este contexto, un sistema de abastecimiento de agua potable, un sistema de disposición sanitaria de excretas o alcantarillado sanitario.

El consultor debe evaluar las capacidades disponibles para su recuperación (sociales, financieras, productivas, etc.).

El consultor debe estimar los costos de inversión, operación y mantenimiento asociados a las medidas de reducción del riesgo.

Para el Desarrollo de este tema, sin ser limitativo, se recomienda aplicar la “Guía para la Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua potable y Alcantarillado Sanitario” aprobada con Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/ J de fecha 06.03.2018 y las pautas establecidas en la “Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil – Incorporando la Gestión del riesgo en un contexto de cambio climático” aprobado con R.D. N° 001-2015-EF/63.01 de fecha 23.01.2015.

Se debe respetar la determinación de zonas declaradas con “riesgo no mitigable”, ó declaradas intangibles, debiendo evitar la proyección de los proyectos dentro del área delimitada en esta categoría (Texto Unico Ordenado de la ley N° 30556—Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno nacional frente a desastres y que dispone creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios).

Este estudio, sin ser limitativo, comprenderá lo siguiente:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Antecedentes (análisis de eventos pasados)
4. Descripción del área de estudio:
  - Ubicación, altitud, accesibilidad, clima, estructura urbana, salud pública.
  - Datos Geológicos, geomorfológico y topográficos
5. Descripción del Proyecto (Características y tamaño de los elementos del Sistema de agua potable y saneamiento; así como de su funcionamiento u operación y mantenimiento)
6. Trabajo de Campo realizado.
  - Puntos críticos identificados
7. Identificación y caracterización de los peligros
  - a) Recopilación y Análisis de la información disponible por entidades técnico científica competente (INGEMMET, INEI, SENAMHI, INDECI, CENEPRED, etc.).
  - b) Para cada peligro identificado se debe desarrollar, lo siguiente:
    - Factores Desencadenantes
    - Parámetros de evaluación (intensidad, duración, frecuencia, etc.)
    - Factores condicionantes (geología, geomorfología, suelos, etc.)
    - Selección del periodo de retorno y el riesgo de falla admisible (en función de la vida útil de los elementos del sistema de agua potable).
    - Estratificación y Grado de Peligro.
    - Escenarios de probable ocurrencia del peligro.



### Mapa de Peligro.

- c) Estratificación y Mapa de Peligro Múltiple.
8. Análisis de elementos expuestos del sistema Existente (o en la situación sin proyecto) y en la situación con proyecto.
  - a) Dimensión Física (número, tamaño y sectorización de los elementos del sistema de agua potable y saneamiento expuestos a cada uno de los peligros identificados).
  - b) Dimensión Económica (número y sectorización de servicios expuestos, tales como viviendas, comercio, servicios de telecomunicación, servicios de energía eléctrica, servicios prestados para abastecer agua potable y saneamiento, instituciones educativas, establecimientos de salud, etc.)
  - c) Dimensión Social (Número y sectorización de la Población afectada, nivel de organización, etc.).
  - d) Dimensión Ambiental (Disminución de las capacidades de las fuentes de agua mencionada, pérdida de fuente de agua, deforestación, especies de flora y fauna por área geográfica expuesta, pérdida de suelo)
9. Análisis de la Vulnerabilidad Física en la situación sin proyecto (o del sistema existente):
  - Análisis exhaustivo de exposición a peligros (Grado y mapa de exposición)
  - Diagnóstico de los Factores de la vulnerabilidad de los sistemas existentes.  
Parámetros de Vulnerabilidad (Estado de conservación, estado del suelo, nivel de pendiente, mantenimiento, obras de protección, nivel de organización).
  - Factores, estimación y niveles de vulnerabilidad.
  - Estratificación y mapa de vulnerabilidad
10. Análisis de Vulnerabilidad Física en la situación con proyecto:
  - Análisis exhaustivo de exposición a peligros (grado y mapa de exposición)
  - Diagnóstico de la vulnerabilidad de los componentes o elementos de los sistemas de agua potable proyectados, tales como: Fuentes de Agua, línea de conducción, aducción, impulsión, distribución, reservorios, PTAP, cámaras de bombeo y otras estructuras.  
Parámetros de Vulnerabilidad (Estado de conservación, estado del suelo, nivel de pendiente, mantenimiento, obras de protección, nivel de organización)
  - Diagnóstico de la vulnerabilidad del sistema de disposición sanitaria de excretas (UBS)  
Parámetros de Vulnerabilidad (Estado de conservación, estado del suelo, nivel de pendiente, mantenimiento, obras de protección, nivel de organización)
  - Factores, estimación y niveles de vulnerabilidad.
  - Estratificación y mapa de vulnerabilidad
11. Análisis de la vulnerabilidad institucional (aspectos administrativos y capacidad de respuesta)
12. Análisis de la Vulnerabilidad Social

### 13. Análisis del riesgo

- Niveles del riesgo.
- Estratificación y mapa de riesgos
- Identificación de probables daños y Pérdidas

### 14. Gestión del riesgo

- Riesgo Tolerable
- Medidas de prevención y reducción de riesgos
- Análisis detallado de las medidas preventivas y de reducción de los riesgos.
- Costos de la Implementación de las medidas de prevención y reducción de los riesgos

### 15. Conclusiones y Recomendaciones

### 16. Anexos:

- Series históricas de eventos ocurridos.
- Datos y cálculos hidrológicos, geotécnicos, Hidráulicos, geológicos, geofísicos, etc.
- Datos y Cálculos de los parámetros de evaluación.
- Tablas y datos estadísticos
- Memoria de los métodos y modelamientos desarrollados.

### 17. Mapas y Planos (en CAD y Shapefile)

- Mapa de identificación de puntos críticos en el área de estudio.
- Mapa Temático de los factores Condicionantes y desencadenantes de cada uno de los peligros identificados
- Mapa temático de los niveles o grados de peligros identificados.
- Mapa temático de los factores de Vulnerabilidad
- Mapa temático de los niveles o grados de Vulnerabilidad
- Mapa temático de los niveles o grados de Riesgos.
- Plano de las medidas preventivas y de reducción de riesgos implementadas.
- Anexos:

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD)

## 7. GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS - OSCE

El Consultor deberá de desarrollar el Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la **Directiva 012-2017-OSCE/CD**, que incluya un enfoque integral de Gestión de Riesgos previsibles de ocurrir **durante la ejecución de la obra**, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, se deben usar los formatos incluidos como Anexos 1 y 3 de la Directiva, los cuales contienen la información mínima que puede ser enriquecida por las Entidades según la complejidad de la obra. El enfoque integral de gestión de riesgos debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos:

### I. Identificación de Riesgos

Durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

A continuación, se listan algunos riesgos que pueden ser identificados al elaborar el expediente técnico:

- a. Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- b. Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- c. Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- d. Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.
- e. Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- f. Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- g. Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal

desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.

- h. Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- i. Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
- j. Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
- k. Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros. Esta lista no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la Entidad incorporar otros riesgos, según la naturaleza o complejidad de la obra.

## II. Análisis de Riesgos

Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad. Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

## III. Planificación de la Respuesta a Riesgos.

En este proceso se determinan las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

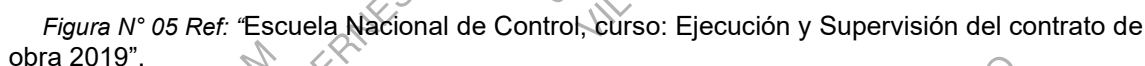
## IV. Asignar Riesgos

Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la Entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de la Directiva. La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases.

El Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la **Directiva 012-2017-OSCE/CD**, debe sintetizar el resultado del Expediente Técnico y de todos los demás estudios, autorizaciones, permisos e informes técnicos realizados. Su inicio, debe ser posterior a la conclusión del desarrollo del Expediente Técnico.

El estudio debe presentarse en físico (original y copia) y en versión digital (CD o DVD)





Se desarrollarán todas las actividades para el mantenimiento preventivo y correctivo. Se realizará un ítem específico para el retiro y disposición de lodos de las lagunas.

Se listarán todos los recursos necesarios para hacer posible todas las actividades antes mencionadas detallando:

- a) Recursos Humanos
- b) Equipos
- c) Herramientas
- d) Insumos
- e) Servicios (Agua, Luz)
- f) Comunicación
- g) Transporte
- h) Otros que se considere necesarios a criterio técnico.
- i) Mantenimiento y calibración de Equipos de Laboratorio
- j) Costos servicio externo de análisis trimestral en laboratorio acreditado

Se elaborará la lista de equipamiento del laboratorio considerando todos los equipos y cristalería necesarios para el laboratorio.

Se planteará un programa de monitoreo de control de calidad de los parámetros operacionales en los puntos críticos del sistema y el efluente. Asimismo, se tendrá cuidado en considerar un muestreo para análisis en laboratorio acreditado según lo establece la autoridad de salud.



## 9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Consultor durante la etapa del desarrollo del Proyecto, debe considerar para la elaboración del Expediente Técnico las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 “SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION” del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La aplicación de la Especificación de Seguridad e Higiene Ocupacional, no interfiere con las Disposiciones establecidas en cualesquiera de los otros documentos que conforman el Expediente Técnico, Disposiciones establecidas por la Legislación, ni limitan las Normas dictadas por los Sistemas Administrativos, así como otras Normas que se encuentren vigentes y que son de aplicación en la Elaboración de un Proyecto, así como para su ejecución.

### EL PLAN DE SEGURIDAD Y LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

El Plan o Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una obra; por ello, PNSR aplica para sus proyectos y obras la Especificación indicada, que contiene los aspectos generales de un “Estudio Básico de Seguridad y Salud” y base para que el Consultor elabore el “Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional” de una obra en particular.

### PRESUPUESTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

En el Expediente Técnico de la obra, en lo correspondiente al valor referencial (Presupuesto), las partidas para obras provisionales y trabajos preliminares consideran las partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso de los campamentos, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias.

Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, escaleras, Etc. que son de uso personal o para una cuadrilla, se consideran en los análisis de costos de cada partida como un porcentaje de la mano de obra, el ítem “Herramientas complementarias: 2%”.

En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del “Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional en Obra”, este se considera en los gastos generales y permanecerá durante el tiempo que dure la obra. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se originen por este concepto serán de cargo del consultor, si las causas son imputables al mismo.

Nota. - El Estudio Definitivo de Seguridad e Higiene Ocupacional en su totalidad, debe estar firmado por el Ingeniero especialista responsable de su ejecución.

### TRABAJOS POSTERIORES

El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores, como es el caso de los manuales de operación y mantenimiento de las instalaciones, equipos, etc.

## 10. PANEL FOTOGRÁFICO

Recopilar en fotografías los diferentes componentes del sistema existente y ubicaciones de componentes proyectados. Estas fotografías deberán evidenciar la situación actual, asimismo, deberá considerarse fotografías panorámicas de la zona de intervención, fuentes de agua, cuerpos receptores, ubicación de reservorios, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales; así como, cualquier situación especial que requiere una vista específica, tales como: zonas de cruces aéreos de tuberías, puentes, zonas de desprendimiento de roca, entre otros. El panel fotográfico deberá considerar una breve descripción de la fotografía y del componente al cual pertenece.

Se deben y tomar fotografías satelitales donde se referencie las vías de acceso, las coordenadas del proyecto.

## **11. RESOLUCIONES, CERTIFICADOS, ACREDITACIONES Y/O AUTORIZACIONES**

### **11.1 DOCUMENTO QUE ACREDITE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DE LA FUENTE EMITIDA POR AUTORIDAD DEL AGUA (ANA/ALA)**

De acuerdo a la Resolución Jefatural N° 21-2017-ANA se ha establecido que la acreditación de disponibilidad hídrica en el marco del Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI es otorgada por la administración local del agua, sin exigir la presentación de estudios al administrado.

En ese sentido, De acuerdo al tipo de fuente proyectada superficial o subterránea, se deberá presentar a la Autoridad Local del Agua, los estudios correspondientes de cada fuente, a fin de obtener la Resolución Administrativa (Anexo 02) otorgada por la Administración Local del Agua, para ello deberá presentar los siguientes requisitos:

- 1) Formato Anexo 01: Solicitud para la acreditación de disponibilidad hídrica (debidamente llenado).
- 2) Plano de ubicación del punto de captación del Agua.
- 3) Pago por derecho de Inspección ocular.

### **11.2 AUTORIZACIÓN SANITARIA DE APROBACIÓN DE DISEÑO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE POR PARTE DE LA DIGESA**

Para PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, adjuntar la Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.

Tramitada en el marco del Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.

### **11.3 AUTORIZACIÓN SANITARIA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CON INFILTRACIÓN EN EL TERRENO**

A partir de la emisión del Decreto Supremo N° 001-2016-SA, todos los sistemas de tratamiento, sean estos tanques sépticos, biodigestores, otros que se pudieran plantear, con infiltración en el terreno; en pequeña escala (una vivienda o vivienda multifamiliares) o gran escala (centros poblados, comunidades, caseríos, campamentos o actividades productivas en general); generen o no impactos ambientales; están en la obligación de tramitar y obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno.

En ese sentido, para el caso de proyectos que se han incluido la opción técnica de arrastre hidráulico con tanques sépticos mejorados o biodigestores, es necesario tramitar la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno.

### Inicio del Procedimiento

A través del Trámite Documentario DIGESA o Gestor Electrónico de Expedientes GEE: <https://www.vuce.gob.pe/gee/index.jsp>

### Requisitos:

- 1) Solicitud presentada a través del Gestor Electrónico de expedientes [www.vuce.gob.pe/gee/index.jsp](http://www.vuce.gob.pe/gee/index.jsp), indicando el número de expediente que deberá tramitar con su código de pago interbancario (CPB).
- 2) Planos de localización y ubicación, que contenga el Sistema de tratamiento dentro de la propiedad y planos de planta y cortes a escala adecuada, firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y habilitado.
- 3) Memoria descriptiva del sistema de tratamiento y disposición final en el terreno, firmado por un Ingeniero Sanitario Colegiado y habilitado; que incluya Descripción del sistema de tratamiento; Memoria de cálculo; Evaluación Ambiental del efecto de la disposición final de aguas residuales domésticas en la napa freática y su probable afectación.
- 4) Prueba de percolación en el área de disposición final en el terreno u otro que determine la capacidad de percolación, suscrito por el ingeniero sanitario colegiado y habilitado.
- 5) Manual de Operación y Mantenimiento del sistema de tratamiento y de disposición final en el terreno, firmado por un Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado.
- 6) Resolución Directoral Sectorial que aprueba el Instrumento de Gestión Ambiental, adjuntando el resumen Ejecutivo/a que incluya la evaluación ambiental de la infiltración de las aguas residuales tratadas (a excepción de viviendas unifamiliares).

### Entregables:

- 1) Resolución Directoral que otorga a favor del PNSR la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición Final de Aguas residuales Domésticas con infiltración en el terreno.
- 2) Un Ejemplar del Informe técnico de DIGESA que concluye el cumplimiento de los requisitos técnicos y administrativos exigidos.

## 11.4 AUTORIZACIÓN DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPALES Y DOMESTICAS TRATADAS, OTORGADO POR EL ANA

De corresponder, deberá adjuntar el documento que acredite el inicio del trámite para la obtención de la Autorización de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.

Tramitada en el marco de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.

## 11.5 AUTORIZACIÓN DE REÚSOS DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPALES Y DOMÉSTICAS TRATADAS, OTORGADO POR EL ANA

De corresponder, adjuntar el documento del inicio al trámite para la obtención de la Autorización de Vertimiento y Reúsos de Aguas Residuales Tratadas, conjuntamente con los Informes, documentos y/o anexos referentes al trámite y aprobación respectiva.

Tramitada en el marco de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.

## 11.6 FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El Consultor debe realizar todas las gestiones y trámites requeridos para obtener los suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la ECE- Empresa concesionaria de Electricidad, para cada una de los componentes: pozos, cámaras de rebombeo, cisternas, reservorios apoyados, entre otros, que requieran de estos servicios.

Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de obtener los Suministros Eléctricos correspondientes y los Puntos de Alimentación Eléctrica, así como los dispositivos legales en materia por derecho de Factibilidad Eléctrica serán cubiertos íntegramente por el Consultor, siendo el consultor responsable de la aprobación de los expedientes de las redes eléctricas primarias y/o secundarias los que deben ser presentadas al concesionario correspondiente donde se ubica el área del proyecto.

### 11.6.1 TIPOS DE PROYECTOS ELECTROMECÁNICOS DEL PNSR CON DIVERSOS PUNTOS DE ENTRADA DE SUMINISTRO ELECTRICO

Suministro de energía eléctrica: Dotación de energía eléctrica que requiera un individuo y/o empresa.

#### 1) Proyectos cuando existen Redes Eléctricas de baja Tensión o Media Tensión en una localidad o centro poblado.

- A. Cuando las redes eléctricas están dentro de la población y con distancia máxima de 25 metros del último poste del tendido eléctrico.

De acuerdo a la Norma Técnica de calidad de los servicios rurales (NTCSER)- Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE en su título sexto esta debe ser atendida por el concesionario eléctrico.

“...

TÍTULO SEXTO

#### **Calidad del servicio comercial:**

*La Calidad del Servicio Comercial se evalúa sobre tres (3) aspectos, los mismos que sólo son de aplicación en las actividades de distribución de la energía eléctrica:*

- a) *Trato al Cliente:*



- Solicitudes de nuevos suministros, modificación de los existentes o Ampliación de Potencia contratada;
  - Reconexiones;
  - Opciones Tarifarias;
  - Reclamaciones por errores de medición/facturación;
  - Otros.
- b) Medios a disposición del Cliente
- Facturas;
  - Registro de reclamaciones;
  - Centros de atención y sistemas de atención telefónica;
  - Centros de venta de energía prepago.
- c) Precisión de medida de la energía facturada.

### Trato al Cliente

El Suministrador debe brindar al Cliente un trato razonable, satisfactorio y sin demoras prolongadas o excesivas a sus solicitudes y reclamos.

Indicadores de la Calidad del Servicio Comercial.- En todos los casos, los indicadores son Plazos Máximos fijados al Suministrador para el cumplimiento de sus obligaciones.

Tolerancias:

#### a) Solicitudes de Nuevos Suministros o Ampliación de la Potencia Contratada.-

Cumplidas las condiciones a que están obligados os interesados, los plazos máximos, en días calendario, para la atención a sus solicitudes son:

| Solicitudes               |               | Plazo Máximo<br>(días) |
|---------------------------|---------------|------------------------|
| Sin modificación de redes | Hasta 50 kW   | 15                     |
|                           | Mayor a 50 kW | 30                     |
| Con modificación de redes | Hasta 50 KW   | 30                     |
|                           | Mayor a 50 kW | 90                     |
| Con expansión sustancial* |               | 360                    |

\*El plazo inicia en caso se cuente con una vivienda o la infraestructura este construida en la zona. Para el caso de los proyectos del PNSR el plazo inicia cuando la obra se encuentra terminada, por tal motivo se recomienda que de corresponder este punto optar por la opción B.

Para los casos de expansión sustancial el suministrador deberá informar al solicitante sobre las obras necesarias que realizará a fin de atender su solicitud y el plazo correspondiente.

Los siguientes procesos deben ser consultados con la norma NTCSE RD-016-2008-EM-DGE.

**B. Cuando las redes eléctricas están fuera de los poblados y existen redes eléctricas de media tensión a más de 25 metros**



Se procederá de acuerdo a lo estipulado en el numeral 10, 11 "Para Sistemas de Utilización en Media Tensión" del R.D N° 018-2002-EM/DGE DEL Ministerio de Energía y Minas- Dirección General de Electricidad:

## **"... 10. FIJACIÓN DEL PUNTO**

### **10.1 Requisitos:**

#### **Para Sistemas de Utilización en Media Tensión**

Solicitud del Interesado dirigida al Concesionario, adjuntando lo siguiente:

- a) Copia del documento que acredita la representatividad legal del Interesado.
- b) Dos (2) copias del plano de ubicación en escala 1/ 5 000 o 1/ 10 000 con indicación de las vías de acceso al área a electrificar o referencias físicas que permitan su fácil ubicación con respecto a las instalaciones existentes.
- c) Copia del documento que acredita la propiedad del predio. En caso de predios alquilados, presentar adicionalmente la autorización escrita del propietario para solicitar el suministro eléctrico ante el Concesionario.
- d) Máxima demanda, factor de simultaneidad y relación de equipos.

### **10.2 Procedimiento**

10.2.1 El Interesado presentará al Concesionario la solicitud del punto de diseño cumpliendo con los requisitos indicados. Para el caso de los Sistemas de Utilización en Media Tensión, en la misma solicitud podrá solicitar el presupuesto de conexión.

10.2.2 El Concesionario fijará el punto o los puntos de diseño indicando su ubicación en los planos y las condiciones técnicas (nivel de tensión, potencia de cortocircuito, coordinación de la protección, entre otros).

10.2.3 El Concesionario fijará el punto o los puntos de diseño dentro de los plazos indicados a continuación contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

- Para Sistemas de Distribución: quince (15) días útiles
- Para Sistemas de Utilización: diez (10) días útiles

10.2.4 El plazo de validez del punto de diseño será de dos (2) años.

## **11. Elaboración de proyectos**

### **11.1 Consideraciones de Diseño**

11.1.1 Con el punto o los puntos de diseño fijado por el Concesionario, el Ingeniero designado por el Consultor elaborará el proyecto según corresponda:

- Subsistema de Distribución Primaria.
- Subsistema de Distribución Secundaria.
- Instalaciones de Alumbrado de Vías Públicas.
- Sistemas de Utilización en Media Tensión.

11.1.2 El Proyecto deberá cumplir con las exigencias técnicas de los dispositivos vigentes relacionados con el ámbito de la Distribución, siendo los relevantes los siguientes:

Para Sistemas de Utilización

- Decreto Ley N° 25844 “Ley de Concesiones Eléctricas” y su Reglamento.
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- Código Nacional Electricidad Utilización.
- Normas DGE “Terminología en Electricidad” y “Símbolos Gráficos en Electricidad”.
- Condiciones técnicas indicadas en el documento del punto de diseño.
- Reglamento Nacional de Construcciones vigente.
- Ley de Protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio Cultural de la Nación según corresponda.
- Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).

11.1.3 El Ingeniero designado por el Consultor inspeccionará el terreno que corresponde al proyecto, sus vías de acceso y su interconexión con el punto de diseño fijado para compatibilizar el proyecto con las instalaciones eléctricas existentes.

11.1.4 Para los Sistemas de Distribución, las subestaciones proyectadas deberán estar ubicadas en lugares de libre y permanente acceso de vehículos pesados para facilitar su construcción, operación y mantenimiento.

Las áreas de terreno destinadas a la construcción de subestaciones ubicadas dentro de propiedades de terceros, deben estar debidamente delimitadas para facilitar al Interesado efectuar la transferencia al Concesionario.

11.1.5 Los planos del proyecto serán elaborados en escala 1: 1 000; sólo en casos justificados se podrá utilizar la escala 1: 500 o 1: 2 000.

11.1.6 La escala del plano de ubicación será 1: 5 000; para zonas rurales se podrá utilizar escala 1: 10 000.

Debe indicar la relación geográfica del área cuya electrificación se trata con vías públicas o puntos principales de referencia, la orientación magnética y las coordenadas geográficas.

Para los Sistemas de Distribución ubicados fuera del área electrificada, el Concesionario, de considerarlo necesario, podrá solicitar coordenadas UTM Datum WGS84 o PSAD56, como mínimo 6 puntos para el perímetro y 2 puntos en el centro de la ciudad (plaza principal, hito más importante), y para urbanizaciones (áreas pequeñas) considerar 2 puntos (esquinas).

11.1.7 Los formatos, medidas y doblado de planos deberán cumplir lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas correspondientes (ExITINTEC 272.002, 833.001 y 833.002).

**Formato Dimensiones (mm)**

A0 841 x 1189

A1 594 x 841

A2 420 x 594

A3 297 x 420

A4 210 x 297

11.1.8 Los documentos del proyecto elaborado, estarán foliados y llevarán un

Visto Bueno en cada hoja. Al final del mismo, así como cada plano serán debidamente sellados y firmados.

## 11.2 Contenido del proyecto

### 11.2.1 Subsistema de Distribución Primaria y Sistemas de Utilización

- a) Memoria Descriptiva.
- b) Especificaciones técnicas de equipos, materiales y de montaje.
- c) Planos del recorrido de las líneas primarias (aéreas, subterráneas o ambas), con indicación de la ubicación de las subestaciones, cortes transversales de vías, curvas de nivel, plano de ubicación con coordenadas geográficas, leyenda y notas.
- d) Planos con detalles de montaje de estructuras, subestaciones, retenidas, cimentaciones de estructuras, puestas a tierra, ductos, diagrama unifilar y otros que fueran necesarios.
- e) Cálculos justificativos eléctricos y mecánicos.
- f) Cronograma de obra y plazo de ejecución de obra.
- g) Para Sistemas de Distribución Metrado y Presupuesto y para Sistemas de Utilización solamente Metrado.

Para las redes primarias que recorren zonas rurales y urbano-rurales, el proyecto puede ser complementado - si fuera necesario - con los siguientes estudios:

- Estudios Geológicos y Geotécnicos
- Estudio de no afectación al Patrimonio Nacional
- Estudios de Impacto Ambiental.

Los trámites y procedimientos requeridos para la revisión, aprobación y otros pasos necesarios para garantizar el normal funcionamiento del proyecto deben ser realizados por el consultor acatando las normas vigentes relacionadas a los sistemas eléctricos.

## 2) Proyectos con Paneles fotovoltaicos (Paneles Solares) % Grupos Electrógenos (Gas-D2)

Para el caso de instalación de los paneles fotovoltaicos (paneles solares) y/o grupos electrógenos el consultor sustentará mediante un documento que no existe redes eléctricas de media tensión que sean administradas por las empresas concesionarias de electricidad y/o empresas municipales, para lo cual deberá presentar documentos que sustenten la opción seleccionada.

Para este caso el consultor deberá presentar al responsable de la evaluación de la parte eléctrica y electromecánica el cálculo de la demanda eléctrica de los componentes a utilizar en las PTAP y PTAR a fin de determinar la optimización del número de paneles fotovoltaicos y las baterías, para garantizar la correcta operatividad de los equipos electromecánicos y eléctricos a instalarse en el proyecto.

El consultor a través de su especialista de la rama, deberá estar en constante coordinación con el encargado responsable del proyecto representante del Programa Nacional de Saneamiento Rural-PNSR para que se hagan las consultas técnicas al especialista de la parte eléctrica y/o electromecánica del PNSR y se alinee los criterios de ingeniería a emplear en las alternativas de

solución para el abastecimiento de energía de las PTAP, PTAR y a partir del punto de entrada del suministro eléctrico tramitado y garantizado por el consultor.

### 11.7 CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)

Es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura certifica que en un área determinada no existen vestigios arqueológicos en superficie.

La gestión de obtención de CIRA se realizará en el marco del Decreto Supremo N° 011-2022-MC, que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).

El CIRA no está sujeto a plazo de caducidad alguno. Para el caso, el CIRA devendrá de una solicitud, y se obtendrá necesariamente para la ejecución de cualquier proyecto de inversión pública (DS N° 011-2022-MC) y privada.

El CIRA será emitido por la Dirección de Certificaciones, así como por las Direcciones Desconcentradas de Cultura (DDC), según el ámbito de sus competencias.

Para la emisión del CIRA es necesario presentar un expediente debidamente foliado, adjuntando un disco compacto conteniendo las versiones digitales de textos, tablas, mapas y planos en los formatos establecidos por el Ministerio de Cultura (Capítulo II, Art. 34 del RIA). El expediente deberá incluir:

Para la correcta obtención del CIRA, se recomienda proceder conforme a la “GUÍA PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS – CIRA”, la misma que podrá ser descargado a través del siguiente enlace:

[https://transparencia.cultura.gob.pe/sites/default/files/transparencia/2017/12/resoluciones-del-viceministerio-de-patrimonio-cultural-e-industrias-culturales/rvm238-aprobarlaguiaparaaexpediciondelcertificadodeinexistenciaderestosarqueologicos-cira\\_0.pdf](https://transparencia.cultura.gob.pe/sites/default/files/transparencia/2017/12/resoluciones-del-viceministerio-de-patrimonio-cultural-e-industrias-culturales/rvm238-aprobarlaguiaparaaexpediciondelcertificadodeinexistenciaderestosarqueologicos-cira_0.pdf)

### 11.8 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL / FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

Requisitos para la tramitar la certificación ambiental:

- Solicitud virtual del Titular del proyecto, cumpliendo con el llenado del aplicativo virtual para la Clasificación Anticipada.
- Copia del Certificado o Constancia de Compatibilidad emitido por el SERNANP, de corresponder, solo para aquellos proyectos ubicados en área natural protegida de administración nacional o su Zona de Amortiguamiento o del Área de Conservación Regional.
- Presentar según la categoría que corresponde de acuerdo a los TDR que se encuentran publicados dentro del módulo del aplicativo virtual de la Clasificación Anticipada:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/AVClasificacionAnticipada.aspx>



El procedimiento administrativo para solicitar la Certificación Ambiental ante el MVCS es GRATUITO, a excepción de los proyectos a desarrollarse en las regiones en que se ha suscrito un convenio de delegación de competencias en materia ambiental con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. En ese caso, el derecho de pago para obtener la Certificación Ambiental en categoría I (DIA) es establecido por cada Gobierno Regional a través de su respectivo Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA). Para ello, deberás acceder a la página web del Gobierno Regional y verificar los requisitos estipulados en su TUPA vigente.

Regiones con convenio suscrito e implementado: San Martín, Arequipa y Piura

[www.regionsanmartin.gob.pe/ClasificacionAmbiental](http://www.regionsanmartin.gob.pe/ClasificacionAmbiental) (revisar TUPA para el derecho de pago)

[www.regionpiura.gob.pe/certificacion\\_ambiental](http://www.regionpiura.gob.pe/certificacion_ambiental) (revisar TUPA para el derecho de pago)

- En caso al proyecto de inversión propuesto, le corresponda la Categoría I, el llenado del Aplicativo Virtual para la Clasificación Ambiental de los proyectos, para el caso de los proyectos de saneamiento se requiere la participación de un ingeniero ambiental o ingeniero sanitario o ingeniero con especialización en saneamiento. Dichos profesionales deberán estar inscritos en una Entidad Autorizada para elaborar los estudios ambientales del sector VIVIENDA.

- En el caso que, al proyecto de inversión propuesto, le corresponda la Categoría II o III, el llenado del aplicativo virtual podrá ser realizado por cualquiera de los profesionales que formen parte de la Entidad Autorizada para elaborar los estudios ambientales del sector VIVIENDA.

- De acuerdo al Artículo 50° del Reglamento del SEIA (Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM): Los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, el estudio ambiental debe ser suscrito por los representantes de la consultora a cargo de su elaboración.

En virtud a ello, La DGAA ha diseñado el "Formato II - Declaración Jurada para carga de archivos" en beneficio de nuestros administrados, el cual se podría adjuntar al Instrumento de Gestión Ambiental, con lo cual ya no sería necesario imprimir el Instrumento y suscribir en todas sus páginas, pues bastaría con adjuntar este Formato y el archivo solo en su versión digital.

Formato II - Declaración Jurada para carga de archivos, podrá ser descargado en el siguiente link:  
<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/CertificacionAmbiental.aspx>

Para los proyectos que ameritan presentar Ficha Técnica Ambiental (FTA), no necesita aprobación por parte de la autoridad competente ya que de acuerdo al artículo 3° de la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA. Por tal motivo, es importante destacar la coherencia y la concordancia con la que debe contar la información ingresada por el Titular con relación a su proyecto.

Para registrar la información que tiene carácter de declaración jurada ingresar al siguiente link:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx>

## 12. REGISTRO BANCO DE PROYECTOS

De acuerdo a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01; el Consultor debe presentar el Formato N° 08-A "Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión" debidamente llenado, con la información del proyecto. Requisito previo para iniciar el trámite de la Resolución Directoral de aprobación del Expediente Técnico.

Como mínimo deberá presentar los siguientes:

1. Constancia de registro de la Fase de Inversión
2. Formato N° 08-A: Registros en la fase de Inversión para proyectos de inversión.
3. Evaluación Social e
4. Informe de consistencia

**La Evaluación Social del Proyecto de Inversión**, Corresponde la actualización de los indicadores sociales en la Fase de Ejecución del Proyecto de Inversión - Expediente Técnico y que se verá registrado en el Formato N° 08-A. La Evaluación Social consiste en la identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social. Deberá contener como mínimo:

- Producción proyectada de los servicios de Agua potable y Saneamiento
- Identificar los recursos requeridos para brindar los servicios a los usuarios (costos de reposición y de O&M) en la etapa operativa del proyecto.
- Beneficios Sociales.
- Costos Sociales
- Indicadores de rentabilidad social del proyecto en la fase de ejecución.

**El Informe de consistencia**, es la evaluación de consistencia entre el Expediente Técnico detallado y el estudio de preinversión por el que se otorgó la viabilidad. El objetivo del informe es la aprobación del estudio definitivo para la ejecución del proyecto. El consultor deber sustentar que el Expediente



Técnico guarda consistencia con la concepción técnica y dimensionamiento del proyecto de inversión viable.

### 13. TAMAÑOS DE LOS PLANOS Y ESCALAS RECOMENDADAS

Se deberá presentar planos de los sistemas proyectados de la alternativa de solución seleccionada.

Deberá utilizarse el Modelo de Información para proyectos de obra civil, edificaciones y saneamiento. Todas las láminas deberán estar georeferenciadas.

Los planos deberán ser entregados en Autocad versión 2018 (como mínimo), los cuales deberán contener además de los dibujos o gráficos los atributos de los componentes los cuales deben de ser registrados en la base de datos nativa de Autocad.

Los planos en los casos que corresponda, deberán estar en coordenadas UTM indicando la zona respectiva y DATUM WGS84.

Los planos deberán presentar como mínimo leyenda, identificación, escala, numeración e identificación del responsable técnico. El formato del plano dependerá de las indicaciones señaladas por cada componente del sistema de agua potable y saneamiento que se detalla a continuación:

#### (1) Captación

- Para la fuente de abastecimiento debe presentarse plano topográfico en escala adecuada (1:250 o 1:500) con el diseño de la captación y su amarre por coordenadas o ligación con construcción permanente existente en el sitio.
- Planos en planta en escala 1:50 o 1:100.
- Planos de cortes transversales y longitudinales necesarios para el entendimiento de la obra, en escala 1:50.
- Planos de canales, cajas, compuertas y vertederos con detalles necesarios, en escala 1:10 o 1:50.
- Planos y detalles de obras complementarias en escala 1:100.

#### (2) Líneas de Conducción / Aducción / Impulsión

Todas las líneas de agua por gravedad (a excepción de la red) deben ser diseñadas y detalladas a partir de un plano topográfico con alternativas de trazado en escala 1:1000.

- Planos topográficos de trazado en planta y perfil de la mejor solución, en escala horizontal 1:1000 / 1:2000 y vertical 1:100 / 1:200.
- Planos de detalle, dispositivos de protección contra golpes de ariete, accesorios, purgadores de aire, cámaras rompe-presión, descargas, cajas y otros; todos amarrados por coordenadas UTM en escala 1:10 / 1:50 / 1:100 (la más adecuada).

- El perfil longitudinal debe contener todas las características del terreno, las interferencias, pendientes hidráulicas, diámetros, longitud por tramos, material, tipo, buzones, cajas, accesorios, anclajes y otros.
- Planos de cajas de válvulas, accesorios y otros en escala 1:50.
- Planos de perfiles piezométricos en escala horizontal 1:2000 y vertical 1:100.

### (3) Reservorio, cámaras, cajas, casetas de bombeo

- Planos topográficos con la ubicación de cada unidad en escala 1:100 o 1:200.
- Planos con plantas, cortes, elevaciones y detalles de las unidades con todos sus accesorios en escala 1:10, 1:50, 1:100 (la más adecuada).

### (4) Red de Distribución de agua potable

- Planos topográficos ubicación de la red de distribución de agua potable, sus accesorios respectivos, en escala 1:5000, 1:10000 (la más adecuada).
- Planos de la red de distribución, conteniendo todos los tramos, longitud, diámetro, material de la tubería, válvulas de compuerta, flujo de caudal, en escala 1:2000.
- Planos de conexiones domiciliarias, la cual será efectuada en un plano de lotización.
- Planos de detalles de interferencias en escala 1:20 o 1:50.
- Planos de detalles de la conexión intra domiciliaria, lavadero, pozo de percolación, entre otros en escala 1:20, 1:10, 1:25 o 1:50.

### (5) Unidad Básica de Saneamiento

- Planos de ubicación de las unidades básicas de saneamiento, la cual será efectuada en un plano de lotización.
- Plano en planta, cortes y detalles en escala 1:20, 1:10, 1:25 o 1:50.

### (6) PTAP y PTAR

- Planos topográficos con la ubicación de cada unidad en escala 1:100 o 1:200.
- Planos con plantas, cortes, elevaciones y detalles de las unidades con todos sus accesorios en escala 1:10, 1:50, 1:100 (la más adecuada).

### (7) Red de Alcantarillado y colectores

- Planos topográficos ubicación de la red de colectores de desagüe, en escala 1:5000, 1:10000 (la más adecuada).
- Planos de la red de distribución, conteniendo todos los tramos, longitud, diámetro, material de la tubería, flujo de caudal, en escala 1:2000.
- Planos de conexiones domiciliarias, la cual será efectuada en un plano de lotización.

- Planos de detalles de interferencias en escala 1:20 o 1:50.
- Planos de detalles de la conexión domiciliaria, buzones y buzonetas, entre otros en escala 1:20, 1:10, 1:25 o 1:50.

## 14. COSTOS Y PRESUPUESTO

Se deberá de presentar a detalle los costos unitarios y el presupuesto de cada sistema de la alternativa seleccionada. Así como las cotizaciones de los materiales y equipos de las partidas que generen cada componente.

### 14.1 Cotizaciones

Los documentos que se presentan para sustentar los costos del proyecto se presentarán en idioma español, cuando los documentos no figuren en idioma español, se presentará la debida traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en idioma original.

Las cotizaciones son suscritas por el consultor o su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin. El número de cotizaciones es un mínimo de tres (3) cotizaciones que cumplan con lo previsto en la solicitud de cotización, las mismas que deben indicar si incluyen o no IGV.

Las cotizaciones deben realizarse lo más próximas al área de influencia del proyecto.

### 14.2 Presupuesto de Obra

El presupuesto de obra se encuentra suscrito por los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en su elaboración, evaluación y/o aprobación, según corresponda.

Se muestra un esquema resumen de una estructura del presupuesto.

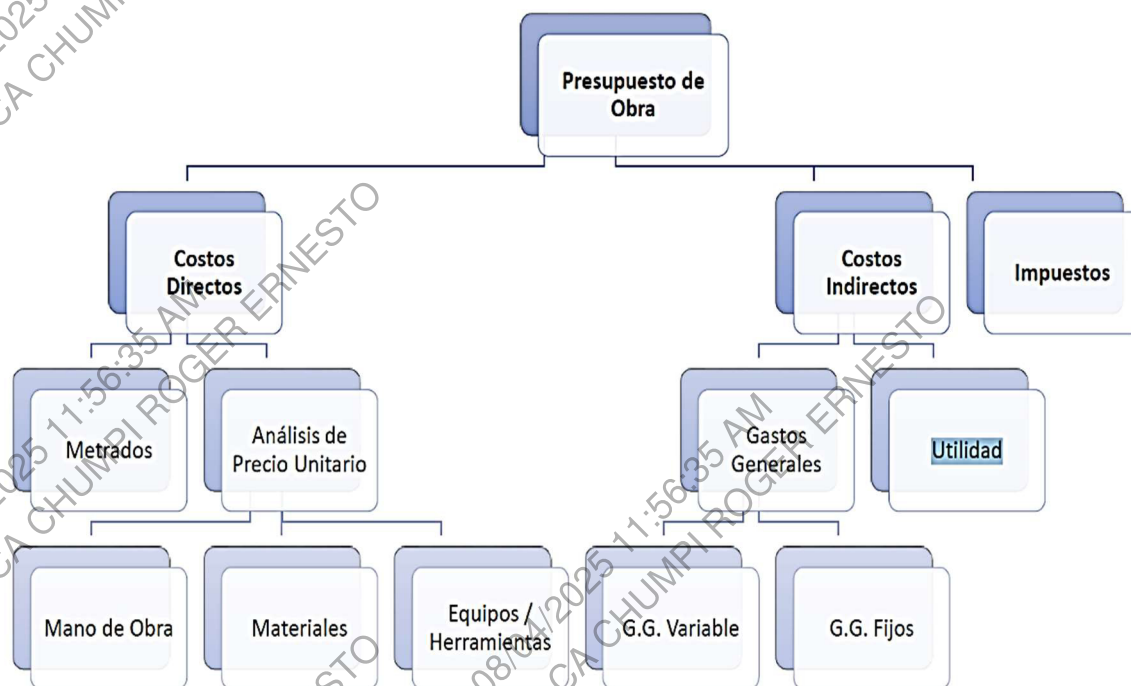


Figura N° 6: Escuela Nacional de Control, curso: Ejecución y Supervisión del contrato de obra 2019.

### Costo Directo

El Costo Directo del proyecto son todos los costos que estén directamente relacionados con el proyecto.

En este se debe considerar el Plan de Monitoreo arqueológico, Plan de manejo ambiental.

### Gastos Generales

Son aquellos costos indirectos que el contratista efectúa para la ejecución de la prestación a su cargo, derivados de su propia actividad empresarial, por lo que no pueden ser incluidos dentro de las partidas de las obras o de los costos directos del servicio.

- **Gastos Generales Fijos:**  
Son aquellos que no están relacionados con el tiempo de ejecución de la prestación a cargo del consultor.

- **Gastos Generales Variables**  
Son aquellos que están directamente relacionados con el tiempo de ejecución de la obra y por lo tanto pueden incurrirse a lo largo de todo el plazo de ejecución de la prestación a cargo del consultor.

### Utilidad

Monto que percibe el contratista por ejecutar la obra. Depende principalmente del factor de riesgo e incertidumbre no previsible.

## 15. PERSONAL PROFESIONAL

El personal planteado para la elaboración del Expediente Técnico debe estar de conformidad con la normativa que aprueba las Fichas de Homologación para los profesionales propuestos tanto para la elaboración del Expediente Técnico como para la Ejecución del proyecto.