

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin 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.

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JAMALCA



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

#### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°002-2023-MDJ/CS PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA PARA  
SUPERVISION DE OBRA: CREACION DEL SISTEMA DE  
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS  
LOCALIDADES DE MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE,  
DISTRITO DE JAMALCA, PROVINCIA DE UTCUBAMBA,  
DEPARTAMENTO DE AMAZONAS” CUI N° 362155**

## **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>1</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>1</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>2</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>2</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 : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JAMALCA  
RUC N° : 20190339450  
Domicilio legal : Jr. San Martin S/N - Distrito de Jamalca-Provincia de Utcubamba-  
Departamento de Cajamarca  
Teléfono: : 978990873  
Correo electrónico: : logistica.munijamalca@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA SUPERVISION DE OBRA: CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE, DISTRITO DE JAMALCA, PROVINCIA DE UTCUBAMBA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS** CUI N° 362155

### 1.3. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a **S/ 238,753.50 (Doscientos Treinta y Ocho Mil Setecientos Cincuenta y Tres con 50/100 Soles)**. El valor referencial ha sido calculado al mes de Abril del 2023

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>3</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/ 238,753.50 (Doscientos Treinta y Ocho Mil Setecientos Cincuenta y Tres con 50/100 Soles)</b>	<b>S/ 214,878.15 (Doscientos Catorce Mil Ochocientos Setenta y Ocho con 15/100 Soles)</b>	<b>S/ 262,628.85 (Doscientos Sesenta y Dos Mil Seiscientos Veintiocho con 85/100 Soles)</b>

De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
<b>S/ 238,753.50 (Doscientos Treinta y Ocho Mil Setecientos Cincuenta y Tres con 50/100 Soles)</b>	<b>S/ 214,878.15 (Doscientos Catorce Mil Ochocientos Setenta y Ocho con 15/100 Soles)</b>	<b>S/ 182,100.13 (Ciento Ochenta y Dos Mil Cien con 13/100 Soles)</b>	<b>S/ 262,628.85 (Doscientos Sesenta y Dos Mil Seiscientos Veintiocho con 85/100 Soles)</b>	<b>S/ 222,566.82 (Doscientos Veintidós Mil Quinientos Sesenta y Seis con 82/100 Soles)</b>

<sup>3</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.

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N°072-2023-MDJ/GM**, de fecha 29 de Mayo del 2023.

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

00.-RECURSOS ORDINARIOS

##### 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 sistema de contratación será mediante el Sistema Mixto, se utilizará el sistema de Contratación A Tarifas para la supervisión de la obra y el sistema de contratación A Suma Alzada para la Liquidación de la Obra., 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 180 (Ciento Ochenta) días calendario, según cronograma adjunto, a partir de la entrega de terreno. El plazo de contratación de la supervisión de la obra incluye la liquidación de la misma, que se realizará en un plazo adicional de 30 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 a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Los participantes registrados tienen el derecho de solicitar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (Diez con 00/100 Soles), el mismo que deberá recabarse en la oficina de la Oficina de Abastecimiento y Control Patrimonial de la entidad ubicada en Jr. San Martin S/N - Distrito de Jamalca-Provincia de Utcubamba- Departamento de Cajamarca



**Importante**

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

**1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Constitución Política del Perú
- Decreto Legislativo N°1444 que modifica a la Ley N°30225-Ley de Contrataciones del Estado
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N°304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 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>4</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>5</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>4</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>5</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>6</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 que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**).
- e) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

**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”.*

<sup>6</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

### 2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

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

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

#### Importante

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

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

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</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).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>8</sup>. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>9</sup>.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete<sup>10</sup>.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>11</sup>.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>12</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>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/>

<sup>8</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>9</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>10</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>11</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>12</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>13</sup>.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

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

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

sito en Jr. San Martin S/N - Distrito de Jamalca-Provincia de Utcubamba- Departamento de Cajamarca

**2.6. ADELANTOS**

No se otorgaran adelantos

**2.7. RECURSO DE APELACION**

**Cuenta Corriente 00293010826 Banco de la Nacion Muni. Dist. Jamalca-RDR**

**2.8. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales mediante tarifas

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

- Informe del funcionario responsable de la oficina de SGIDUR de la Municipalidad Distrital de Jamalca, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Informe de valorización del mes.

Dicha documentación se debe presentar en en Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de Jamalca sito en Jr. San Martin S/N - Distrito de Jamalca-Provincia de Utcubamba- Departamento de Cajamarca.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### 1. NOMBRE DEL PROYECTO:

**“CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS LOCALIDADES DE MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE, DISTRITO DE JAMALCA –UTCUBAMBA – AMAZONAS” CUI: 2325496**

#### 1.1. ANTECEDENTES

LOCALIDADES	: Miraflores, Nuevo Motupe
DISTRITO	: Jamalca
PROVINCIA	: Utcubamba
REGIÓN	: Amazonas

##### 1.1.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

La Municipalidad Distrital de la Jamalca como Institución que vela por el progreso y desarrollo de sus pueblos, considera que la participación, coordinación e integración de cada uno de sus moradores, como miembros activos y constructores de sus destinos y el de sus familias, son los más indicados a señalar las necesidades más urgentes por atender, lo cual les permitirá generar un mejor bienestar y mayores comodidades para el crecimiento poblacional y el desarrollo de sus moradores como física e intelectualmente, de tal forma que las ideas y sugerencias alcanzadas a sus autoridades, les permita que estos tomen las mejores decisiones de manera autónoma y en beneficio de su comunidad. Es de esta manera, que nace la necesidad de plasmar el proyecto: “CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS LOCALIDADES DE MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE, DISTRITO DE JAMALCA –UTCUBAMBA – AMAZONAS”, la población que se beneficia con este proyecto son las Localidades de Miraflores y Nuevo Motupe del Distrito de Jamalca.

#### 1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES.

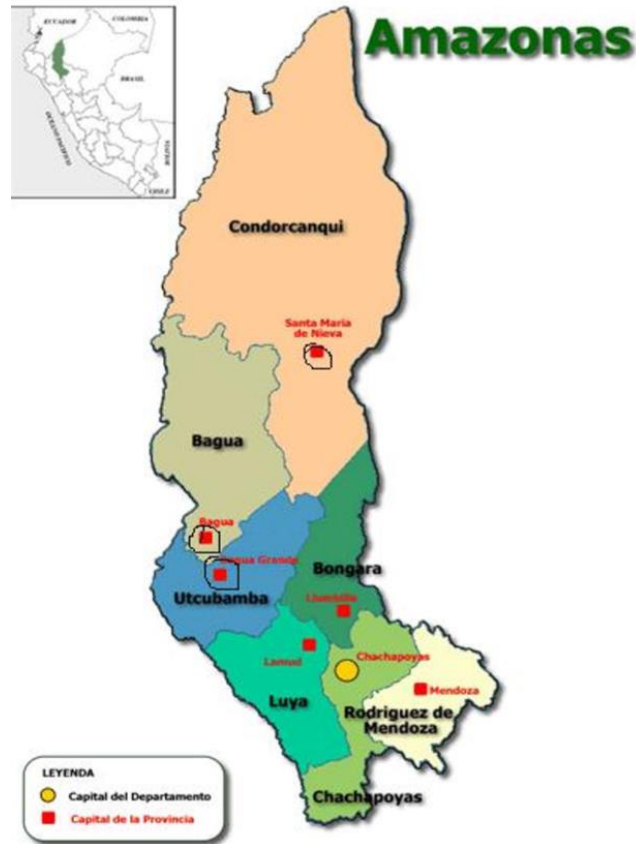
##### 1.2.1. UBICACIÓN

El área del proyecto está ubicada en la Región de Amazonas, Provincia de Utcubamba, Distrito de Jamalca.



En la Figura siguiente se muestra la ubicación de la localidad y Anexos.

**FIGURA 01: LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA REGION AMAZONAS Y PROVINCIA DE UTCUBAMBA**



## FIGURA 02: LOCALIZACIÓN GRÁFICA DEL DISTRITO DE LA JAMALCA



**FIGURA 03: LOCALIZACIÓN DE LA LOCALIDAD DE MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE**



**FIGURA N° 04.- IMAGEN DONDE SE APRECIA LA UBICACIÓN DE LA LOCALIDAD MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE**



### 1.2.2. VÍAS DE ACCESO.

Las vías de Acceso se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 01: Vías de Acceso Bagua Grande – Pueblo Nuevo – Localidad Miraflores**

Desde	A	Tipo de vía	Estado de la vía	Medio de transporte	Km	Tiempo (minutos)
Bagua Grande	Pueblo Nuevo	Asfaltada	Buena	Vehículos	37.90	40 min
Pueblo Nuevo	Miraflores	Trocha Carrozable	Buena	Vehículos	30.00	90 min
Miraflores	Nuevo Motupe	Camino de Herradura	Regular	A pie	2.00	30 min

Fuente: Elaboración propia del Consultor.

El cuadro anterior permite conocer las vías de acceso más frecuentes para llegar a la localidad a intervenir. Cabe señalar que se cuenta con movilidad todos los días, el acceso no es tan complicado salvo en épocas de invierno donde la vía sufre algunos desperfectos por la falta de mantenimiento.

### 1.2.3. CLIMA.

El clima es templado en la parte alta y ligeramente calurosa en las zonas ubicadas de la micro cuenca (quebradas menores). Las lluvias con intensidad se presentan en los meses de enero a abril y son ligeras y moderadas de junio a agosto. La temperatura oscila entre 18° a 24° C, los pisos ecológicos se encuentran entre los 800 msnm y 1,250 msnm donde se produce en forma óptima el café que es el principal producto.

### 1.2.4. TOPOGRAFÍA.

En el área de estudio se destacan por una topografía Accidentada, con pendientes moderadamente empinadas. Realizándose el levantamiento Topográfico. Utilizando una estación con sus equipamientos necesarios para el levantamiento al detalle de la zona del proyecto. Las coordenadas UTM fueron tomadas con un GPS marca Garmin. Se realizó la planimetría de la zona, ubicándose el área de trabajar.

### 1.2.5. VIVIENDAS.

Generalmente las construcciones de viviendas son de tapial de adobe, de piedra con barro o de quincha; y, en menor escala las de material noble. Con techos diseñados a dos aguas por las lluvias, generalmente son de calamina y pocos de eternit. Los pisos de las viviendas en su mayoría son de tierra y algunas de cemento.

Las viviendas no cuentan con buena distribución de sus ambientes generando turgurización familiar.

El material predominante en las viviendas es el adobe con un 95.56%, el resto de quincha u otros materiales.



**FIGURA 05: Viviendas típicas de Miraflores y Nuevo Motupe**



Fuente: Elaboración propia del Consultor

#### **1.2.6. POBLACIÓN BENEFICIARIA GENERAL**

Según Padrón Definitivo aprobado con Resolución N° 168-2021-MDJ/PU/RA/A, y desarrollado en las localidades de Miraflores y Nuevo Motupe, se tiene la siguiente población:

**Cuadro 02: Población Total Localidad Miraflores y Nuevo Motupe**

LOCALIDAD	VIVIENDAS	INST. PÚBLICAS	INSTITUCIONES SOCIALES	N° DE HABITANTES	DENSIDAD
Miraflores	49	2	2	181	3.69
Nuevo Motupe	17	2	1	59	3.47
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>240</b>	<b>3.64</b>

Fuente: Elaboración propia del Consultor.

La población total del área de estudio es de 240 habitantes, de 66 viviendas, 4 Instituciones Públicas y 3 Instituciones Sociales.

### 1.2.7. ENFERMEDADES.

Enfermedades más Comunes Relacionadas al Consumo del Agua; Según informe proporcionado por el Centro de Salud – Jamalca, tenemos el siguiente cuadro las enfermedades de origen hídrico, año 2013, 2014 y 2015.

#### ➤ Causas de Morbilidad.

Según la información proporcionada por el Centro de Salud de la Jamalca, 2009, entre las principales causas de morbilidad en el distrito figuran No neumonía, infección intestinal bacteriana, infección de vías urinarias, pioderma, conjuntivitis aguda no especificada, parasitosis intestinal, gastritis no especificada, escabiosis, ascariasis no especificada, faringitis aguda no especificada, caries de la dentina, fiebre tifoidea, vaginitis aguda, infección local de la piel, pulpitis, necrosis de la pulpa, febril sospechoso de malaria, rinofaringitis aguda – rinitis aguda, dermatitis alérgica de contacto y otras causas.

**Cuadro 03: Principales Causas de Morbilidad:**

Edad de 0 años a 11 años.	Año 2013		Año 2014		Año 2015	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Infección Aguda de las vías Respiratorias	488	55	305	45	297	47
Cefalea	23	11	18	9	9	6
Infección Intestinal Bacteriana	97	50	94	54	81	67
Infección de Vías Urinarias	21	11	17	10	6	5
Tiña del Cuerpo	67	41	61	45	57	59
Desnutrición	82	80	78	86	71	92
Infecciones de la Piel	53	51	43	51	38	56
Gastritis	2	2	0	0	0	0
Rinofaringitis Aguda	46	46	41	53	37	67
Fiebre	19	22	13	23	11	28

Edad de 12 años a 17 años.	Año 2011		Año 2012		Año 2013	
	%	Nº	%	%	Nº	%
Infección Aguda de las vías Respiratorias	101	11	98	14	91	14
Cefalea	27	13	21	11	14	10
Infección Intestinal Bacteriana	28	14	23	13	18	15
Infección de Vías Urinarias	29	15	26	15	10	9
Tiña del Cuerpo	31	19	26	19	15	16
Desnutrición	19	18	13	14	6	8
Infecciones de la Piel	15	15	12	14	7	10
Gastritis	16	17	12	15	8	13
Rinofaringitis Aguda	23	23	16	21	10	18
Fiebre	9	11	7	13	3	8
	Año 2011		Año 2012		Año 2013	

Edad de 18 años a 29 años.	%	Nº	%	%	Nº	%
Infección Aguda de las vías Respiratorias	118	13	115	17	106	17
Cefalea	61	28	59	30	47	34
Infección Intestinal Bacteriana	20	10	16	9	7	6
Infección de Vías Urinarias	53	27	51	29	37	33
Tiña del Cuerpo	23	14	19	14	11	11
Desnutrición	2	2	0	0	0	0
Infecciones de la Piel	7	7	9	11	6	9
Gastritis	15	16	11	14	8	13
Rinofaringitis Aguda	9	9	7	9	2	4
Fiebre	19	22	15	27	12	30

Edad de 30 años a 59 años.	Año 2011		Año 2012		Año 2013	
	%	Nº	%	%	Nº	%
Infección Aguda de las vías Respiratorias	142	16	139	20	124	20
Cefalea	83	39	79	40	63	45
Infección Intestinal Bacteriana	32	16	29	17	12	10
Infección de Vías Urinarias	71	36	65	37	55	49
Tiña del Cuerpo	26	16	21	15	12	13
Desnutrición	0	0	0	0	0	0
Infecciones de la Piel	21	20	18	21	15	22
Gastritis	41	44	38	49	35	56
Rinofaringitis Aguda	13	13	9	12	4	7
Fiebre	21	25	14	25	12	30

Edad de 60 años a más.	Año 2011		Año 2012		Año 2013	
	%	Nº	%	%	Nº	%
Infección Aguda de las vías Respiratorias	32	4	24	4	17	3
Cefalea	21	10	19	10	7	5
Infección Intestinal Bacteriana	17	9	13	7	3	2
Infección de Vías Urinarias	26	13	17	10	5	4
Tiña del Cuerpo	15	9	9	7	1	1
Desnutrición	0	0	0	0	0	0
Infecciones de la Piel	7	7	3	4	2	3
Gastritis	19	20	17	22	12	19
Rinofaringitis Aguda	9	9	5	6	2	4
Fiebre	17	20	7	13	2	5

Fuente: Centro de Salud Jamalca

### 1.2.8. PUESTO DE SALUD

Tener acceso a los servicios de salud y de calidad es uno de los derechos de todo ser humano es por ello que el ministerio de salud viene trabajando en las políticas para facilitar a la población el acceso a la salud, así como también darle el derecho a la gratuidad de este servicio es así que para ello ha creado el seguro integral de salud



(SIS), ESSALUD entre otros seguros de salud en los que la población puede inscribirse gratuitamente.

La población de la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe no cuentan con un puesto de salud, para ser atendidos recurren al puesto de salud más cercano de Duela el mismo que atiende enfermedades comunes y leves, cuando los pacientes sufren de enfermedades crónicas o severas la población se ve obligada a recurrir a las ciudades de Jaén y Chiclayo.

La necesidad de provisión de un sistema de agua potable y Alcantarillado eficientes para los pobladores es una preocupación constante, ya que en la actualidad vienen consumiendo agua de mala calidad por la deficiencia del sistema de agua potable, asimismo con el alcantarillado también se presentan situaciones similares, que les provoca enfermedades diarreicas, gastrointestinales, parasitosis, infecciones respiratorias, gripes; siendo tratadas en su mayoría en forma casera y a través del Centro de Salud; pero a esto se suma otros aspectos salubres que los hace vulnerables a otras enfermedades.

#### **1.2.9. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

La población se dedica principalmente a la agricultura (80%), cultivándose productos tradicionales, teniendo la mayor producción en el cultivo de café, maíz, yuca, plátano, hortalizas, caña de azúcar, etc. Seguida de la ganadería (10%), comercio (10%); distribuyéndose a los mercados locales (Capital de la provincia).

Se realiza procesos tecnológicos del cultivo de café, pasando de una producción de café tradicional a una “caficultura” que toma en cuenta los valores humanos, las potencialidades económicas y la convivencia en armonía con un sistema ecológico en el mundo, como las zonas de transición Andino – Amazónicas.

El comercio en la actualidad ha adquirido gran importancia. Las actividades comerciales de mayor dinamismo son la venta al por mayor de productos agropecuarios, venta de combustibles, medicamentos, comidas y bebidas.

#### **1.2.10. NIVEL DE INGRESOS.**

Según encuestas aplicadas a las familias, el ingreso promedio familiar es de S/. 400/ mes y sus egresos son en promedio S/. 275/ mes.

#### **1.2.11. EDUCACIÓN.**

La localidad de Miraflores cuenta con 1 institución Educativa del Nivel Inicial y 1 Institución Educativa Nivel Primario; la localidad de Nuevo Motupe cuenta con 1 PRONOEI y 1 Institución Educativa Nivel Primario, apreciándose necesidades y debilidades académicas en la niñez, según la información proporcionada por los docentes tales como: Tasa de deserción escolar, desinterés y falta de apoyo de los padres de familia dada a la precaria situación económica, falta de capacitación al personal docente y administrativo por parte del Ministerio de Educación, falta de equipamiento mobiliario y carencia de mantenimiento de la infraestructura y servicios básicos.

## Cuadro 04: Datos de centro educativo inicial de la Localidad de Miraflores

### FICHA DE DATOS

17780			
Código modular	1624097	Dirección	Miraflores S/N
Anexo	0	Localidad	
Código de local	014479	Centro Poblado	MIRAFLORES
Nivel/Modalidad	Inicial - Jardín	Área Censal (500 Habitantes)	Rural
Forma	Escolarizado	Distrito	Jamalca
Género	Mixto	Provincia	Utcubamba
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Departamento	Amazonas
Gestión / Dependencia	Pública - Sector Educación	Código de DRE o UGEL que supervisa el S. E.	010007
Teléfono		Característica (Censo Educativo 2019)	No Aplica
Correo electrónico		Latitud	-5.95887
Página web		Longitud	-78.1387
Turno	Continuo sólo en la mañana		
Tipo de programa	No aplica		
Estado	Activo		



**Fuentes de Información**  
Padrón de Instituciones Educativas, Censo Escolar 2019, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística Educativa y cartografía de Google Maps.

### ESTADÍSTICA

Las celdas en blanco indican que la institución educativa no reportó datos o no funcionó el año respectivo.

#### Matrícula por edad y sexo, 2019

Nivel	Total	0 Años		1 Año		2 Años		3 Años		4 Años		5 Años		6 Años		7 Años	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Inicial - Jardín	9	6	0	0	0	0	0	0	2	3	4	0	3	3	0	0	0

#### Matrícula por periodo según edad, 2004-2019

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total										12	9	9	7	10	10	15
0 Años										0	0	0	0	0	0	0
1 Año										0	0	0	0	0	0	0
2 Años										0	0	0	0	0	0	0
3 Años										3	2	4	1	6	4	5
4 Años										4	3	3	3	1	5	4
5 Años										5	4	2	3	3	1	6
6 Años										0	0	0	0	0	0	0
7 Años										0	0	0	0	0	0	0

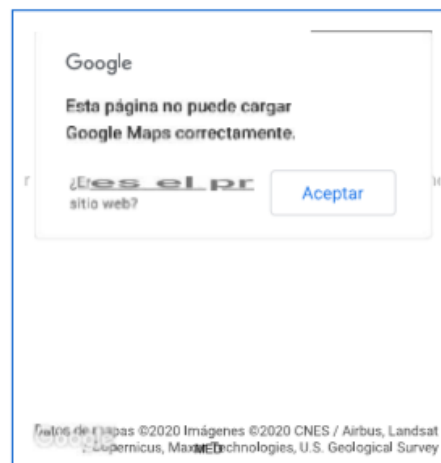
FUENTE: ESCALE – MINISTERIO DE EDUCACION



## Cuadro N°05: Datos de centro educativo Primario de la Localidad de Miraflores

### FICHA DE DATOS

<b>17780</b>			
<b>Código modular</b>	1221647	<b>Dirección</b>	Miraflores S/N
<b>Anexo</b>	0	<b>Localidad</b>	
<b>Código de local</b>	014479	<b>Centro Poblado</b>	MIRAFLORES
<b>Nivel/Modalidad</b>	Primaria	<b>Área Censal (500 Habitantes)</b>	Rural
<b>Forma</b>	Escolarizado	<b>Distrito</b>	Jamalca
<b>Género</b>	Mixto	<b>Provincia</b>	Utcubamba
<b>Tipo de Gestión</b>	Pública de gestión directa	<b>Departamento</b>	Amazonas
<b>Gestión / Dependencia</b>	Pública - Sector Educación	<b>Código de DRE o UGEL que supervisa el S. E.</b>	010007
<b>Director(a)</b>	Arroyo Maza Salomon	<b>Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.</b>	UGEL Utcubamba
<b>Teléfono</b>		<b>Característica (Censo Educativo 2019)</b>	Polidocente multigrado
<b>Correo electrónico</b>		<b>Latitud</b>	-5.95887
<b>Página web</b>		<b>Longitud</b>	-78.1387
<b>Turno</b>	Continuo sólo en la mañana		
<b>Tipo de programa</b>	No aplica		
<b>Estado</b>	Activo		



**Fuentes de información**  
Padrón de Instituciones Educativas, Censo Escolar 2019, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística Educativa y cartografía de Google Maps.

### ESTADÍSTICA

Las celdas en blanco indican que la institución educativa no reportó datos o no funcionó el año respectivo.

#### Matrícula por grado y sexo, 2019

Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado		6° Grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primaria	10	9	1	0	2	1	3	2	1	1	1	3	2	2

#### Matrícula por periodo según grado, 2004-2019

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	70	50	51	51	33	52	56	42	44	43	41	41	38	29	25	19
1° Grado	12	8	10	6	7	8	10	6	9	6	4	4	2	3	3	1
2° Grado	17	10	10	12	9	9	16	12	12	10	9	6	5	4	4	3
3° Grado	13	7	10	11	3	11	8	8	11	13	8	8	3	3	3	5
4° Grado	11	10	7	9	3	10	5	4	3	6	10	7	10	4	4	2
5° Grado	9	8	6	7	6	9	10	5	6	3	6	10	9	8	4	4
6° Grado	8	7	8	6	5	5	7	7	3	5	4	6	9	7	7	4

FUENTE: ESCALE – MINISTERIO DE EDUCACION

## Cuadro N° 06: Datos de centro educativo Primaria de la Localidad de Nuevo Motupe

### FICHA DE DATOS

17840			
Código modular	1657956	Dirección	Nuevo Motupe S/N
Anexo	0	Localidad	
Código de local	739805	Centro Poblado	NUEVO MOTUPE
Nivel/Modalidad	Primaria	Área Censal (500 Habitantes)	Rural
Forma	Escolarizado	Distrito	Jamalca
Género	Mixto	Provincia	Utcubamba
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Departamento	Amazonas
Gestión / Dependencia	Pública - Sector Educación	Código de DRE o UGEL que supervisa el S. E.	010007
Director(a)	Portocarrero Vasquez Nestor	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S. E.	UGEL Utcubamba
Teléfono		Característica (Censo Educativo 2019)	Unidocente
Correo electrónico		Latitud	-5.97377
Página web		Longitud	-78.14386
Turno	Continuo sólo en la mañana		
Tipo de programa	No aplica		
Estado	Activo		



**Fuentes de información**  
Padrón de Instituciones Educativas, Censo Escolar 2019, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística Educativa y cartografía de Google Maps.

### ESTADÍSTICA

Las celdas en blanco indican que la institución educativa no reportó datos o no funcionó el año respectivo.

#### Matrícula por grado y sexo, 2019

Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado		6° Grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primaria	8	6	1	1	1	0	2	1	1	0	0	2	3	2

#### Matrícula por periodo según grado, 2004-2019

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total											15	16	17	17	15	14
1° Grado											6	3	1	2	1	2
2° Grado											3	5	3	2	2	1
3° Grado											3	3	5	2	2	3
4° Grado											2	3	3	5	2	1
5° Grado											0	2	3	3	5	2
6° Grado											1	0	2	3	3	5

**FUENTE: ESCALE – MINISTERIO DE ADUCACION**

Por declaraciones del personal docente, la enseñanza respecto al cuidado del agua y el medio ambiente se desarrolla dentro del curso de ciencia y ambiente.

Referente a la infraestructura la Instituciones Educativas se encuentran con condiciones regulares para llevar a cabo la enseñanza, tiene conexión domiciliaria de agua y los servicios higiénicos son letrinas que están en regular estado, ya que han sido construidas hace varios años, pero tienen la deficiencia de no presentar lavadero de manos.

**Figura 06: Institución Educativa Primaria de Menores N° 17780 Miraflores.**



#### **1.2.12. INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS.**

##### **Saneamiento.**

**Agua.-** En la actualidad La Localidad de Miraflores cuenta con servicio de agua entubada, a través de un sistema interconectado de distribución en inadecuadas condiciones, con una infraestructura en mal estado e inapropiada, de poca cobertura y discontinuidad del servicio que abastece a un 25%, las cuales fueron ejecutados e instalados en el 2004 por FONCODES. Con el paso del tiempo las tuberías están arrastrando poco caudal debido a la sedimentación y antigüedad de las mismas debilitando dicho servicio, sin satisfacer las 24 horas al día.

En el caso de La Localidad de Nuevo Motupe, no cuenta con un sistema de agua potable. Es por esto que se abastecen de aguas superficiales cercanas, las cuales son consumidas sin previo tratamiento.

**Disposición de excretas.** - En cuanto al saneamiento existe una característica común en las localidades relacionada con la implementación de pozos ciegos con materiales rudimentarios, realizando una inadecuada disposición de excretas. En otros casos en el caso de las viviendas alejadas del centro de las localidades, no cuentan con componentes de saneamiento.

Los pobladores; que son objeto de estudio para el presente proyecto no cuentan con una buena infraestructura para la disposición de excretas; los residuos sólidos son arrojados en sus terrenos de cultivo y algunas familias lo queman o entierran; en tiempos de lluvias las heces fecales son arrasadas a las fuentes, de donde se consume el agua incrementando el riesgo a contraer enfermedades y la contaminación del medio ambiente.

### **Energía Eléctrica.**

Las localidades de cuentan con servicio de energía eléctrica, y paga un monto de S/. 5.00 nuevos soles mensuales por el servicio de energía eléctrica.

### **Comunicación.**

En el lugar del proyecto en la actualidad la comunicación se realiza a través de la telefonía celular móvil con buena cobertura no habiendo ninguna interferencia para la comunicación; los otros medios de comunicación existente en la zona son la televisión con canales de señal abierta y radios en las bandas FM y AM principalmente.

### **1.2.13. TIPO DE SUELO.**

El suelo del área estudiada está compuesto por material variado de acuerdo a cada zona. Así se tiene que, en las zonas de captación y reservorio ubicado en la parte media y superior de la cuenca, el suelo está conformadas mezclas de arena y arcilla, arena con gravas, con poca o nada de finos. Finalmente, la zona de distribución en la parte baja de la cuenca en el centro de la localidad y Sectores se presenta un suelo de tierra suelta. La permeabilidad del suelo corresponde a suelos denominados "MEDIOS", por lo que se concluyó que se realizará la instalación de unidades básicas con arrastre hidráulico.

### **1.2.14. NIVEL FREÁTICO.**

Del estudio del análisis de suelos se concluye que no tiene nivel de napa freática a menos de 3.00 metros de profundidad.

## **1.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE.**

### **1.3.1. SISTEMA DE AGUA POTABLE.**

Actualmente La Localidad de Miraflores, cuenta con un servicio de agua entubada, a través de un sistema interconectado de distribución en malas condiciones con una infraestructura en mal estado y no apropiada, de poca cobertura y discontinuidad del servicio que abastece con a un 25%, las mismas que fueron ejecutados por FONCODES.

En cambio, la localidad de Nuevo Motupe no cuenta con sistema de agua potable existente. Actualmente se abastecen de aguas superficiales cercanas, que son consumidas sin previo tratamiento.

**Cuadro N°07: Conexiones domiciliarias de agua en Miraflores y Nuevo Motupe**

<b>Localidades</b>	<b>Agua</b>				
	<b>Total conexiones existentes</b>		<b>N° conexiones nuevas</b>	<b>Brecha actual de cobertura</b>	<b>Brecha de calidad de agua</b>
<b>Centro Poblado/ Localidad</b>	<b>N° Conexiones que NO se intervienen</b>	<b>N° conexiones a mejorar/ rehabilitar</b>			
Miraflores	0	25	26	181	53
Nuevo Motupe	0	0	19	59	20

**Fuente:** Visita de campo.

**Miraflores:** 25 conexiones (23 viviendas + 02 instituciones educativas) se van a mejorar y 26 conexiones con viviendas habitadas serán nuevas.

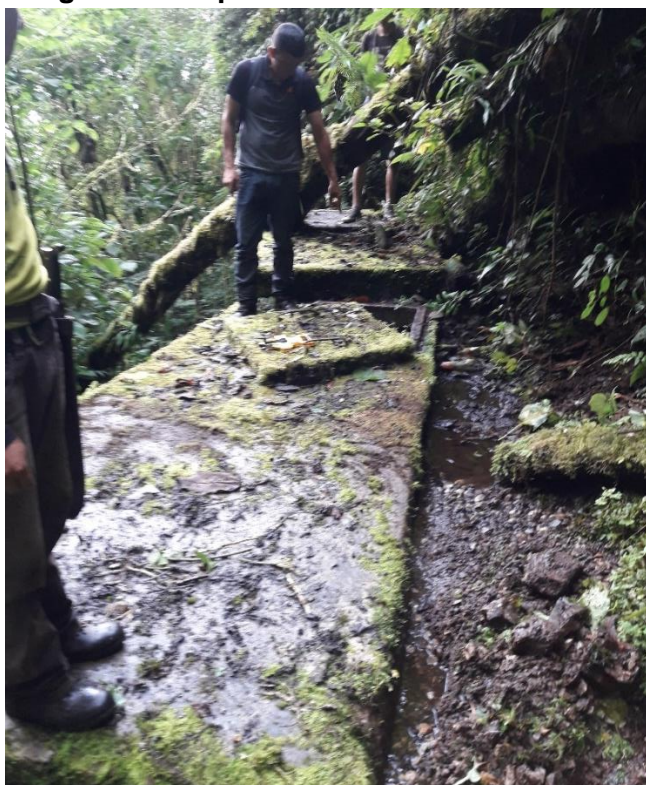
**Nuevo Motupe:** No accede a agua, por lo que habrá 19 conexiones nuevas (17 viviendas + 02 Instituciones públicas).

### **1.3.1.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EXISTENTE MIRAFLORES**

#### **1.3.1.1.1. Estructura Captación**

La estructura de captación de ladera que se encuentra sedimentada en mal estado agrietada, no cuenta con elementos físicos de control o almacenamiento, válvulas, etc. Tampoco recibe un mantenimiento adecuado por lo que está cubierto de vegetación, es totalmente precaria que ha sido construido por FONCODES. Dicha fuente no cuenta con el caudal necesario que cubra la demanda de toda la población de Miraflores y Nuevo Motupe.

**Figura 07: Captación existente de ladera.**



#### **1.3.1.1.2. Línea de conducción**

Las líneas de conducción actual, es de Tub. PVC con diámetro de 1", esta tubería tiene una antigüedad mayor a 20 años, la cual necesita ser cambiarla debido a que se presencia que actualmente no se encuentra en estado de reutilización por motivos de que la instalación no se llevó de acuerdo a los criterios técnicos Normativos y en algunas zonas donde no se encuentra enterrada en su totalidad, en ciertos tramos se encuentra superficial. La línea no se tenido en cuenta las válvulas de purga ni de aire, lo que hace que el sistema sea deficiente.

#### **1.3.1.1.3. Estructura Reservorio de Almacenamiento**

El reservorio actual tiene forma circular con una capacidad de 7.00m<sup>3</sup>. La estructura se encuentra en mal estado, presenta rajaduras y grietas.



**Figura 08: Reservorio existente**



#### 1.3.1.1.4. Red de distribución

La red de distribución tiene tramos donde está expuesta, también presenta demasiadas rupturas y obstrucciones, ya que no soportan adecuadamente las presiones que se generan en el sistema, debido a la antigüedad que están en servicio, las redes necesitan un cambio general de toda la tubería existente y su diámetro es insuficiente para abastecer a las localidades.

### 1.3.2. SANEAMIENTO.

#### 1.3.2.1. SISTEMA DE DESAGÜE EXISTENTE

Las localidades de Miraflores y Nuevo Motupe no cuentan con un sistema de alcantarillado y/o un adecuado sistema de evacuación de excretas, la cual hacen sus deposiciones a campo abierto.

**Cuadro N°08: Conexiones domiciliarias de saneamiento básico en Miraflores y Nuevo Motupe.**

Localidades	Alcantarillado y otras formas de disposición sanitarias de excretas			
	Total conexiones existentes		N° conexiones nuevas	Brecha actual de cobertura
Centro Poblado/ Localidad	N° Conexiones que NO se intervienen	N° conexiones a mejorar/ rehabilitar		
Miraflores	0	0	51	181
Nuevo Motupe	0	0	19	59

**Fuente:** Visita de campo.

**Miraflores:** 51 UBS nuevas, 49 para viviendas y 2 para las Instituciones Públicas.

**Nuevo Motupe:** Se va instalar 19 UBS nuevas, 17 para viviendas y 02 para las Instituciones Públicas.

### **1.3.2.2. Características del Sistema Existente Miraflores y Nuevo Motupe**

#### **1.3.2.2.1. Letrinas de hoyo seco**

No cuentan con un Sistema de Alcantarillado y/o un adecuado sistema de evacuación de excretas lo hace en la construcción de pozos ciegos construidos por el mismo poblador o realizan sus necesidades al aire libre convirtiéndose en un foco infectocontagioso que afecta a la población en general de la localidad.

Las letrinas de hoyo seco han sido construidas por los propios pobladores sin ningún criterio técnico, en malas condiciones.

**Figura 09: Letrina de Hoyo Seco.**



Fuente: Elaboración propia del Consultor

## 1.4. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

### 1.4.1. Situación actual

#### ➤ JASS

Las localidades de Miraflores, actualmente cuenta con una Organización Comunal que se encuentra debidamente registrada en el Libro de Organizaciones de la Municipalidad Distrital de Jamalca, reconocida mediante acto Resolutivo N°0079-2020-MDJ/PU/RA/A, con fecha 22 de mayo del 2020. En conclusión, su Organización Comunal está debidamente conformada y de acuerdo a la Normativa del Ministerio.

**Cuadro N° 09: Integrantes de Organización Comunal “JASS Miraflores”**

CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI
Presidente	CAMPOVERDE ABAD JHOEL	45900397
Tesorero	SILVA MARLO SULEMA	45414335
Secretario	NAUCA CABRERA REYNA	10279105
Vocal 1	SEGOVIA CUBAS ALADINO	40961205
Vocal 2	DIAZ CUBAS CLEMENTE	33677566
El/Fiscal	ZUTA BAUTISTA ASUCIÓN	45053778

**Fuente:** Resolución de Alcaldía N° 0079-2020-MDJ/PU/RA/A.

#### ➤ INFRAESTRUCTURA

Es necesario detallar que esta JASS no cuenta con una infraestructura propia, es decir que no cuentan con ambiente y mobiliario propio para su correcto funcionamiento. Es así que, para realizar reparaciones ocasionales utilizan algunas herramientas manuales de uso de los propios beneficiarios y algunos materiales que les brinda la municipalidad a través del ATM.

**Cuadro N°10: Descripción de infraestructura existente en la OC.**

DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
Local Propio	No cuenta	Realizan sus reuniones en el local comunal
Mobiliario	No cuenta	Utilizan el mobiliario del local comunal
Herramientas y Equipos	No cuenta	Los usuarios utilizan sus propias herramientas.
Materiales	No cuenta	La municipalidad brinda los materiales a través de la ATM

Fuente: Trabajo de campo

#### ➤ CUOTA FAMILIAR

La cuota familiar se debe calcular de acuerdo a la metodología de la SUNASS, adecuándose a la realidad de la Organización Comunal, en este caso los beneficiarios del actual sistema del agua de la localidad de Miraflores no han tenido la guía y/o capacitación respectiva por parte del Área Técnica Municipal, siendo así que no cuentan con un POA y por ende no cuentan con el cálculo de la cuota



que cada familia debe pagar para la adecuada operación y mantenimiento de su sistema. Es por ello que actualmente cada beneficiario aporta S/1.00 mensual, llegando a un total de S/. 792.00 anual, un monto bastante poco, sin tener en cuenta que algunos beneficiarios se niegan a aportar la cuota que les corresponde.

#### ➤ **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

La Localidad de Miraflores cuenta con las siguientes estructuras de agua potable: Captación, línea de conducción, reservorio, línea de aducción, red de distribución y conexiones domiciliarias, cabe mencionar que dichas estructuras fueron construidas en el año 2004 por FONCODES, todas estas estructuras son actualmente administradas por las mismas familias beneficiarias, quienes, ante cualquier daño u obstrucción de la tubería o demás estructuras, se turnan para su debido mantenimiento, en pocas palabras realizan faenas para cumplir con la operación y mantenimiento.

Cabe especificar que la estructura de almacenamiento, cuenta con su caseta de cloración, mediante el cual el responsable del área técnica municipal junto con los de Salud del distrito de Jamalca se encargan de la respectiva cloración del agua.

### **1.4.2. ORGANIZACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO – POST EJECUCIÓN.**

#### **1.4.2.1. Organización**

De acuerdo al análisis de la situación actual de la JASS de Miraflores, Organización que no tiene las facilidades para hacerse cargo de la O&M del proyecto “CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS LOCALIDADES DE MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE, DISTRITO DE JAMALCA – PROVINCIA DE UTCUBAMBA – REGIÓN AMAZONAS”, se ha tenido por conveniente realizar una reunión con todos los beneficiarios del proyecto de Inversión antes descrito, más las autoridades representantes de las Localidades de Miraflores y Nuevo Motupe y las Autoridades representativas de la Municipalidad de Jamalca incluyendo al responsable de la Unidad de Gestión Municipal, donde se ha acordado mayoritariamente que la prestación de los servicios de saneamiento rural la realice la **Unidad de Gestión Municipal** por la especialización que requiere la OyM de la PTAP y demás estructuras propuestas en el presente proyecto.

En conclusión, la Unidad de Gestión Municipal, estará a cargo de la administración del servicio de agua potable durante el horizonte de evaluación, La UGM se compromete asumir los costos de operación y mantenimiento, así mismo se compromete a velar por la conservación de la infraestructura durante su horizonte de vida, la que se sustenta mediante un acta de compromiso. Además, las familias se comprometen con el pago puntual del monto a pagar, además del cuidado de los componentes del sistema de agua potable, UBS y Humedal. Los gastos para la operación y mantenimiento del proyecto son asumidos por la UGM y por los beneficiarios y de ser el caso por la municipalidad distrital.

#### **1.4.2.2. Cuota familiar**

Para la sostenibilidad financiera del proyecto se ha efectuado un análisis del monto a pagar a efectos de proponer un nivel que permita cubrir los costos anuales en la situación con proyecto, considerando la capacidad de pago de los usuarios. Para

este caso, al ser un proyecto en el ámbito rural, se ha tomado como referencia la metodología de cálculo de la cuota familiar establecida por la SUNASS, en resumen, la estimación promedio a pagar por el servicio de agua potable y UBS es de S/ 7.00 (siete con 00/100 soles), como se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°11: Cálculo de Cuota Familiar**

COSTO ANUAL DE ADMINISTRACIÓN (CA)	COSTO ANUAL DE OPERACIÓN (CO)	COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO (CM)	COSTO ANUAL DE REPOSICIÓN DE EQUIPOS (CR)	COSTO ANUAL DE RESERVA PARA REHABILITACIONES MENORES (RR)
1981.20	1,797.00	1199.00	200.00	517.72

CÁLCULO DE LA CUOTA FAMILIAR	
Numero total de asociados (NA)	66
Número total de asociados exonerados (NE)	0
Número total de asociados atrasados (AA)	0
Promedio de cuotas atrasadas (PCA)	0
Factor de incumplimiento de pago (FIP)	0
<b>TOTAL PRESUPUESTO ANUAL (PA)</b>	<b>5694.92</b>
<b>CUOTA FAMILIAR (CF)</b>	<b>7.20</b>
<b>CUOTA FAMILIAR POR CADA USUARIO - MENSUAL</b>	<b>7.00</b>

FÓRMULA PARA CUOTA FAMILIAR FIJA (SIN MICROMEDICIÓN)	
$CF = \frac{PA}{12 \times ((1 - FIP) \times (NA - NE))}$ $PCA = \frac{CA1 + CA2 + CA3 + \dots}{\text{Total AA}}$ $FIP = \frac{PCA}{12} \times \frac{No. AA}{NA}$	<p>PA = Presupuesto anual            NA = Número de Asociados            NE = Número de Asociados exonerados            FIP = Factor de incumplimiento de pago            CA = Cuotas atrasadas            AA = Asociados Atrasados            PCA = Promedio de cuotas atrasadas.</p>

Se ha tenido en cuenta los costos de O&M y reposición a precios de mercado, de los componentes correspondientes al servicio de agua potable y UBS con zanjas ó pozos de infiltración y Red Condominial con Humedal Artificial, que serán asumidos en su mayoría por los usuarios que cuentan con conexión domiciliaria.

Es preciso mencionar que los montos de inversiones futuras serán asumidos por los nuevos beneficiarios que deseen instalar una conexión domiciliaria (Fase de funcionamiento). Por tanto, estos costos no se considerarán para la estimación del monto a pagar.

#### 1.4.2.3. Operación y Mantenimiento

Es así que, mediante reunión de los beneficiarios del actual proyecto de Inversión, con las autoridades representantes y a la vez con los que conforman la JASS, se ha acordado mayoritariamente que la prestación de los servicios de saneamiento rural la realice la Unidad de Gestión Municipal por la especialización que requiere la OyM de las PTAP y demás estructuras propuestas en el presente proyecto. En tal situación la municipalidad distrital se ha visto en la necesidad de crear esta Unidad e integrarla al ROF.

En la situación con proyecto se propone a Unidad de gestión municipal, que estará a cargo de la administración del servicio de agua potable durante el horizonte de evaluación. La UGM se compromete asumir los costos de operación y mantenimiento, así mismo se compromete a velar por la conservación de la infraestructura durante su horizonte de vida, la que se sustenta mediante un acta de compromiso.

Las familias se comprometen con el pago puntual del monto a pagar, además del cuidado de los componentes del sistema de agua potable, UBS y Humedal. Los gastos para la operación y mantenimiento del proyecto son asumidos por la UGM y por los beneficiarios y de ser el caso por la municipalidad distrital.

#### 1.4.2.3.1. Perfil del Operador

- **Experiencia.** - El personal responsable por la operación y mantenimiento del proyecto de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Básico, debe estar completamente familiarizado en el proceso constructivo que conlleva a la instalación de todos los accesorios de Agua Potable y Saneamiento básico. Asimismo, conocer el protocolo del tratamiento de las aguas residuales incluyendo las variaciones del caudal, cargas orgánicas, de sólidos, etc.

El personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema deberá incluir la participación de la población beneficiaria para facilitar el correcto funcionamiento del sistema, además de intervenir en la solución de los posibles problemas que se presenten.

- **Responsabilidades.** – La UGM-JAMALCA se compromete a realizar el mantenimiento y operación del sistema dejando constancia de esto en un acta certificada por la Municipalidad Distrital de Jamalca.

La correcta operación conlleva a las siguientes obligaciones:

- Gestionar los recursos económicos para la prestación del servicio.
- Conservar y proteger los recursos hídricos.
- Prevención de riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica y el medio ambiente.
- Promoción y capacitación para el correcto aprovechamiento del agua.

- **Condiciones que debe cumplir el operador.** - El operador acreditará la capacidad técnica, financiera y organizativa para asegurar la eficiente prestación del servicio de Agua Potable y brindar las pautas para el mantenimiento de los Biodigestores y pozos de percolación por parte de los beneficiarios. Por tal motivo contará con los instrumentos de gestión y documentos, tales como:

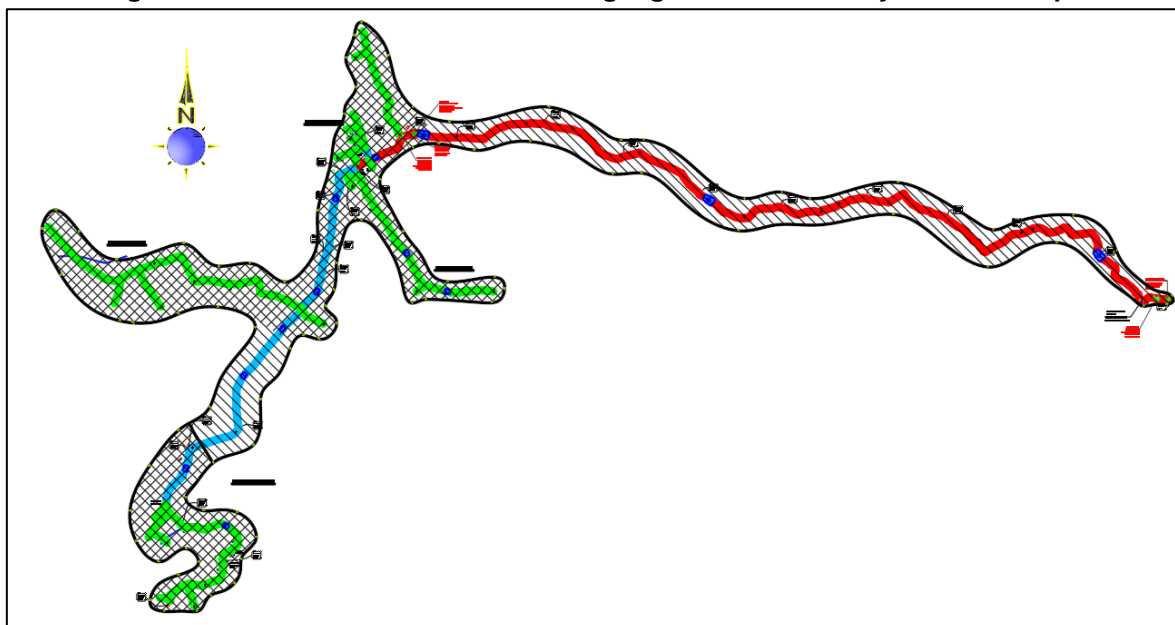
- Red de usuarios del servicio en concordancia con el registro administrativo de derechos del uso del agua.
- Debe exigir que a la comunidad el eficaz pago de la cuota familiar.
- Manuales y reglamentos de operación y mantenimiento.
- Documentos que sustenten la gestión administrativa y financiera.

## 1.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO.

### 1.5.1. Delimitación geográfica de la influencia del proyecto

Delimitación de la zona del proyecto de las localidades Miraflores y Nuevo Motupe.

**Figura 10: Área de Estudio e Influencia geográfica Miraflores y Nuevo Motupe.**



Fuente: Elaboración propia del Consultor

**Cuadro 12: Coordenadas del área de estudio e Influencia Geográfica Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe.**

CUADRO DE COORDENADAS DE VERTICES DEL ÁREA DE INFLUENCIA					
PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	9339977.5280	820234.9620	43	9338785.5110	816000.0000
2	9340170.1080	820000.0000	44	9338676.8090	815879.3300
3	9340320.8110	819816.4350	45	9338631.1000	815939.1550
4	9340257.7500	819473.5940	46	9338630.8210	816078.3180
5	9340459.1300	819066.8980	47	9338698.4830	816136.9940
6	9340391.4990	818692.2060	48	9338750.0000	816238.5150
7	9340418.3870	818571.8500	49	9338851.8810	816268.2570
8	9340391.6890	818412.6920	50	9338945.6760	816332.3670
9	9340639.9550	817984.1000	51	9339053.0990	816250.0000
10	9340640.3120	817888.4050	52	9339060.3350	816108.6420
11	9340781.1860	817579.0220	53	9339115.1670	816031.8540
12	9340718.5720	817155.3820	54	9339263.9350	816148.2010
13	9340779.4680	817000.0000	55	9339339.7200	816319.1860
14	9341000.0000	816898.1920	56	9339533.9870	816350.7160
15	9341142.0630	816780.3560	57	9339750.0000	816476.9670
16	9341085.9170	816750.0000	58	9339807.6400	816534.4450
17	9340990.1900	816714.7810	59	9339791.3320	816600.8450
18	9340863.1500	816757.8100	60	9339856.7010	816675.3890
19	9340750.0000	816708.1210	61	9339932.6780	816626.7400
20	9340338.1190	816595.0780	62	9340000.0000	816663.0940
21	9340034.9690	816452.8140	63	9340113.7040	816674.6840
22	9340114.9280	816304.0410	64	9340298.9450	816780.4910
23	9340103.0440	816171.9460	65	9339945.4380	816995.8760

24	9340198.3720	816023.1390	66	9339961.0480	817056.1010
25	9340129.9560	815736.2760	67	9339946.9600	817337.0450
26	9340250.0000	815577.9980	68	9340003.7350	817391.6590
27	9340341.3170	815477.7270	69	9340055.5460	817348.7740
28	9340261.4260	815418.7750	70	9340036.3450	817148.1370
29	9340064.3180	815500.0000	71	9340250.0000	816960.5200
30	9339870.0150	815750.0000	72	9340471.1070	816860.0080
31	9339861.1260	815805.7840	73	9340607.3170	817000.0000
32	9339898.8500	816000.0000	74	9340624.4340	817111.7110
33	9339928.4660	816169.2220	75	9340597.5620	817262.7260
34	9339840.2480	816328.0730	76	9340633.9940	817500.4430
35	9339500.0000	816132.6170	77	9340495.1440	817851.8040
36	9339402.2100	816000.0000	78	9340499.9170	817974.0440
37	9339250.0000	815876.2850	79	9340254.1220	818388.2660
38	9339058.4390	815793.7470	80	9340323.2350	819049.1740
39	9338929.1470	815820.7570	81	9340099.6870	819450.3710
40	9338842.6940	815914.7850	82	9340203.4290	819745.3500
41	9338898.5070	816033.0650	83	9339932.7370	820116.8940
42	9338840.2490	816086.2700	84	9339940.1340	820215.4190

Fuente: Elaboración propia del Consultor

### 1.5.2. ESTUDIO POBLACIONAL.

La proyección de la población durante el horizonte del proyecto se efectuará mediante el método de crecimiento Aritmético, según la resolución Ministerial RM-173-2016.

**Cuadro 13: Calculo de Población Futura**

Pf =	Po (1+(r*t/100))	Pf = población en el año 2040
r =	0.11	Po = población en el año 2020
t=	20	r= tasa de crecimiento
		t= # años

Fuente:

Elaboración Propia del consultor.

### 1.5.3. TASA DE CRECIMIENTO.

La tasa de crecimiento poblacional empleada será de 0.11 % anual, del distrito de Jamalca información del INEI.

**Figura 11: Tasa de Crecimiento Poblacional Distrito de Jamalca**



Fuente: Tasa de crecimiento años (1993-2007) INEI

#### 1.5.4. POBLACIÓN GENERAL ACTUAL

**Cuadro 14: Población general localidad Miraflores y Nuevo Motupe**

LOCALIDAD	VIVIENDAS	INST. PÚBLICAS	INST. SOCIALES	N° DE HABITANTES
Miraflores	49	02	02	181
Nuevo Motupe	17	02	01	59
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>04</b>	<b>03</b>	<b>240</b>

Fuente: Padrón de beneficiarios

La población total del área de estudio es de 240 habitantes, de 66 viviendas habitadas más 04 Instituciones Públicas y 03 Instituciones Sociales.

#### 1.5.5. DENSIDAD POBLACIONAL POR VIVIENDA.

Los habitantes de la zona de influencia del proyecto se concentran en lotes de vivienda cada uno de los cuales se considera como un usuario de los servicios de agua potable y saneamiento. La densidad por vivienda para este proyecto es de acuerdo al cuadro anterior:

**Cuadro 15: Densidad Poblacional por Vivienda.**

LOCALIDAD	N° VIVIENDAS HABITADAS	DENSIDAD POB. (habt/viv)	N° TOTAL DE HABITANTES
Miraflores	49	3.69	181
Nuevo Motupe	17	3.47	59
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>3.64</b>	<b>240</b>

Fuente: Padrón de beneficiarios

**NOTA:** La Densidad población se ha calculado dividiendo el número habitantes entre número de viviendas, de acuerdo al padrón de usuarios encuestados a los pobladores en campo.

#### 1.5.6. POBLACIÓN Y VIVIENDAS BENEFICIADA CON EL PROYECTO

**Cuadro 16: Población beneficiada del sistema agua potable y disposición de excretas de las localidades de Miraflores y Nuevo Motupe**

LOCALIDAD	VIVIENDAS E INST. EDUCATIVAS	N° DE HABITANTES
Miraflores	51	181
Nuevo Motupe	19	59
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>240</b>

Fuente: Padrón de beneficiarios

**NOTA:**

- La Localidad de Miraflores, se va beneficiar con el servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas para 49 viviendas habitadas y 02 Instituciones públicas y 02 instituciones sociales.
- La Localidad de Nuevo Motupe, se va beneficiar con el servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas para 17 viviendas habitadas, más 02 Instituciones públicas y 01 institución social.

### 1.5.7. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN FUTURAS SISTEMA DE AGUA POTABLE

Aplicando la tasa de crecimiento poblacional adoptada para el proyecto (0.11%), reemplazando en la fórmula matemática del método de crecimiento Aritmético, se calcula la población para cada año durante el horizonte de proyecto de las viviendas beneficiadas con servicio de agua potable de cada localidad.

**Cuadro 17: Estimación de la Población Futura de la localidad de Miraflores y Nuevo Motupe.**

ÍNDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DISTRITAL Y/O PROVINCIAL (ZONA RURAL)				
DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	1993	2007	IC ARITM
ÁMBITO DISTRITAL	JAMALCA	-	0.11%	0.11%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 1993 y 2007. INEI

Índice de crecimiento poblacional Seleccionado = 0.11%  $P_{2040} = 246$  Hab.

Fuente: Elaboración propia del Consultor.

### 1.5.8. DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Se tiene las Dotaciones de Agua Potable del MEF en el Ámbito Rural, propuesto en la Guía para elaboración de Proyectos de Agua y Saneamiento del PNSR.

**Cuadro 18: Consumo de agua según Región.**

ITEM	CRITERIO	COSTA	SIERRA	SELVA
1	Sin Arrastre Hidráulico	6 0 lt/hab/día	5 0 lt/hab/día	70 lt/hab/día
2	Con Arrastre Hidráulico	9 0 lt/hab/día	8 0 lt/hab/día	100 lt/hab/día

Fuente: Guía para elaboración de Proyectos de Agua y Saneamiento del PNSR

**NOTA:**

Se consideró la siguiente Dotación: 100 Litros/persona/día con uso de letrinas de arrastre hidráulico. Las localidades de Miraflores y Nuevo Motupe, presentan un clima caluroso que se ubican en la región Selva.

#### 1.5.8.1. LA DOTACIÓN DE LA VIVIENDA MENSUALES

Consumo Promedio Mensual Conexión Doméstica, para localidad:

✓ Localidad Miraflores y Nuevo Motupe: 0.285 lt/seg.

#### 1.5.8.2. DOTACIÓN DE LAS INSTITUCIONES MENSUALES

**Cuadro 19: Dotación de Instituciones Mensuales**

SEGÚN RNE PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y SALUD		
Educación Primaria e Inicial	20	Lt/día x Alumno
Educación Secundaria	25	Lt/día x Alumno

Fuente: Elaboración propia del Consultor



**Cuadro 20: Dotación de Instituciones**

DOTACION INST. EDUCATIVA MIRAFLORES Y NUEVO MOTUPE		
INSTITUCION	N° Usuarios.	Dotación M3/mes
INICIAL MIRAF.	16	0.013lt/seg
PRIMARIA MIRAF.	21	
PRONOI N. MOT.	6	
PRIMARIA N. MOT.	15	

Fuente: Elaboración propia del Consultor

**1.5.8.3. COEFICIENTE DE CONSUMO DE CONSUMO**

Factor de Máxima Demanda Diaria K1= 1.3

Factor de Máxima Demanda Horaria K1= 2.0

**1.5.8.4. CAUDALES DE DISEÑO**

**Cuadro 21: Caudal de diseño Localidad Miraflores y Nuevo Motupe.**

CAUDALES DE DISEÑO			
LOCALIDADES	Qp.(l/s)	Qmd.(1.3*Qm) (l/s)	Qmh.(2*Qm) (l/s)
Miraflores y Nuevo Motupe	0.298	0.387	0.60

Fuente: Elaboración propia del Consultor

**1.5.8.5. AFORO DE LA FUENTE DE AGUA**

**METODO VOLUMETRICO**

Para aplicar este método es necesario encauzar el agua generando una corriente del fluido de tal manera que se pueda provocar un chorro. Dicho método consiste en tomar el tiempo que demora en llenarse un recipiente de volumen conocido. Posteriormente, se divide el volumen en litros entre el tiempo promedio en segundos, obteniéndose el caudal (l/s).

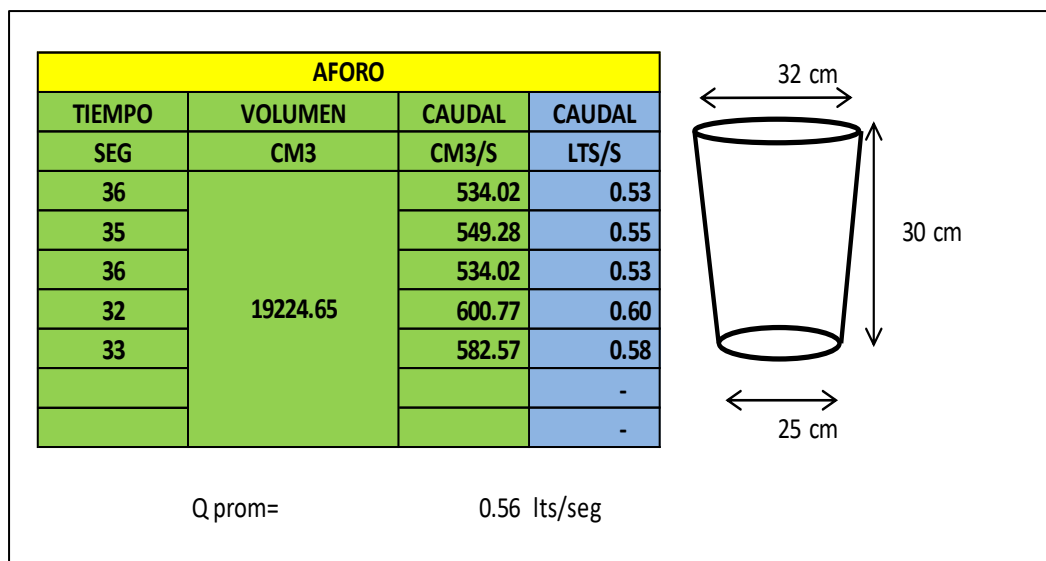
$$Q = V/t$$

donde:

Q =Caudal en l/s.

V =Volumen del recipiente en litros.

t =Tiempo promedio en seg.



#### 1.5.8.6. CAUDALES DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA

**Cuadro 22: Disponibilidad Hídrica de las Fuentes**

CAUDALES DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA	
LOCALIDADES	Qmd.(l/s)
Miraflores y Nuevo Motupe	0.56

Fuente: Resolución del ANA

Haciendo la verificación de los caudales de diseño, están dentro del margen que cubre la demanda de la disponibilidad hídrica para cada localidad.

#### 1.5.8.7. VOLUMEN DE RESERVORIO

Volumen de Regulación 25% Qm.

**Cuadro 23: Calculo de volumen del reservorio**

CALCULO DEL VOLUMEN DEL RESERVORIO		
LOCALIDADES	V.Regul.(25%Qm)(m3)	V. Almac. Diseño (m3)
Miraflores y Nuevo Motupe.	8.36	10.00

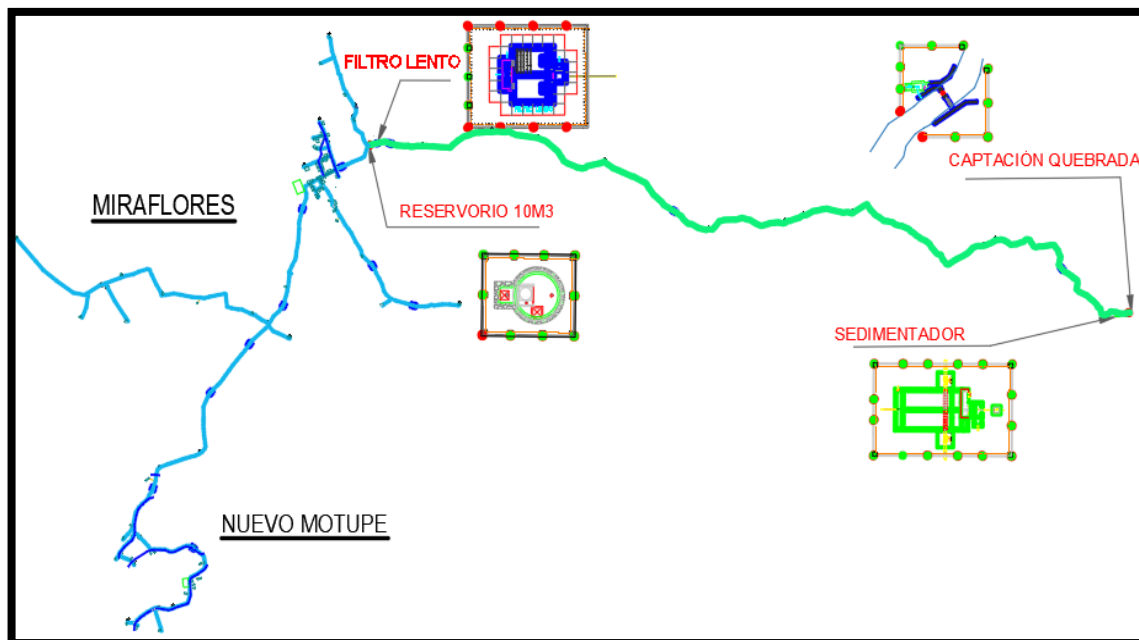
Fuente: Elaboración propia del Consultor

Para tener un mejor abastecimiento de agua, los Volúmenes de los Reservorios se han redondeado con el fin de tener un mejor servicio en las horas punta.

## 1.6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.

### 1.6.1. Sistema de Agua Potable.

Figura 12: Sistema de Agua Potable para la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe



El sistema de agua potable para la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe se van a construir todas sus componentes nuevas, un Sistema Convencional de Gravedad con tratamiento:

**Fuente: Quebrada “Miraflores”**

#### 1.6.1.1. Captación

La quebrada “Miraflores”, presenta las condiciones óptimas para ser usado como fuente de abastecimiento, por las siguientes razones:

- No presenta mal olor.
- Presenta un caudal de demanda máximo diario de 0.387l/s, teniéndose para el diseño un caudal de 0.5l/s.

La construcción consta de 01 captación, la cual se ubica en las coordenadas 820,219.949 E y 9'339,965.225 N; del sistema de coordenadas proyectadas UTM WGS-84 – Zona – 17M, y a una cota de 2,247.775 m.s.n.m.

La Captación de quebrada con barraje serán de concreto armado, con sus respectivos muros de encausamiento, barraje fijo y una compuerta de limpia; asimismo el respectivo equipamiento y válvulas. Así mismo, cuenta con un cerco perimétrico de 40 metros de longitud.

El caudal disponible para captar es de 17,660.160m³/año, el cual equivale a 0.56Lt/seg; según la RA N° 063-2020 ANA-AAA.M-ALA.UTC de fecha 05/11/2020.

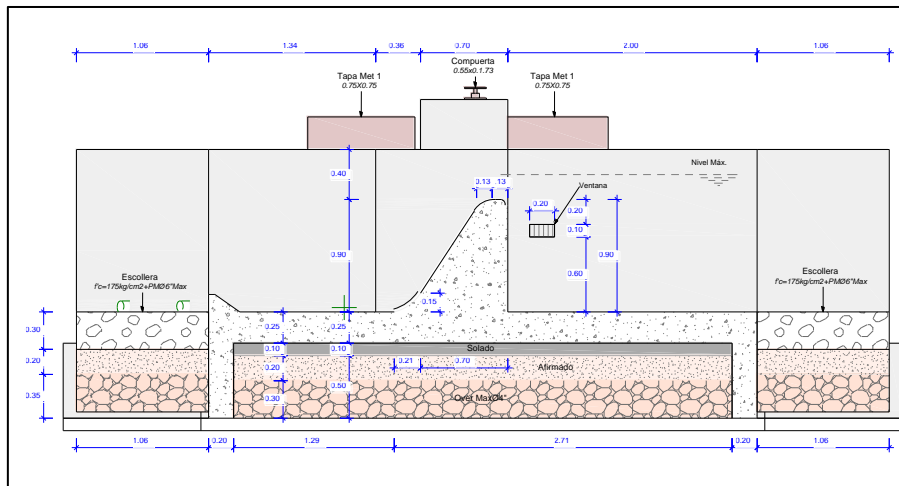
Los trabajos que se realizarán son los siguientes:

- ✓ Construcción de una captación en la quebrada, con barraje fijo sin canal de derivación de 2.50m de ancho x 4.40m de largo, muros de concreto armado de ancho de 0.20m x 1.30 m de alto, con emboquillado de piedra tanto en entrada

como en salida de canal, cuenta con cresta Creager de 0.90m de altura por un ancho de 2.00 m.

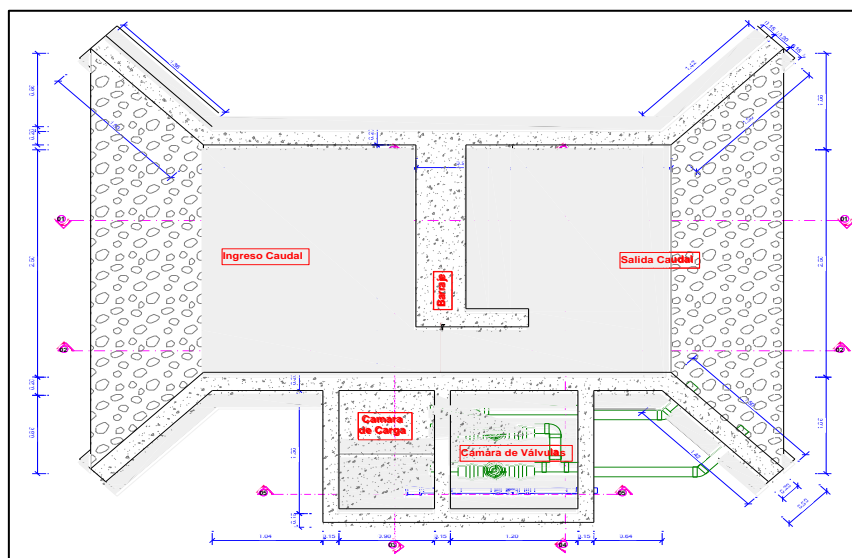
- ✓ Se colocará 01 compuerta de cierre tipo cuchilla de 0.55x1.73m.
- ✓ 01 cámara húmeda de 1.30x0.90m interior y muros de 0.15m de espesor con su ventana de entrada de 0.20x0.10m.
- ✓ 01 caseta de Válvulas de 1.30m x 1.20m interior con un espesor de muros de 0.15m y una altura de 0.98m.
- ✓ Se colocará como protección cerco perimétrico con alambre de púas y postes de 2.65m de alto.

**Figura 13: Detalle longitudinal de captación de quebrada propuesta.**



- ✓ La captación en quebrada será de concreto armado y concreto ciclópeo, con sus respectivas cámaras húmeda y caseta de válvulas; asimismo el respectivo equipamiento y válvulas.

**Figura 14: Detalle en planta de captación en quebrada proyectada.**



- ✓ La captación en quebrada será de concreto armado y concreto ciclópeo, con sus respectivas cámara húmeda y caseta de válvulas; asimismo el respectivo equipamiento y válvulas.

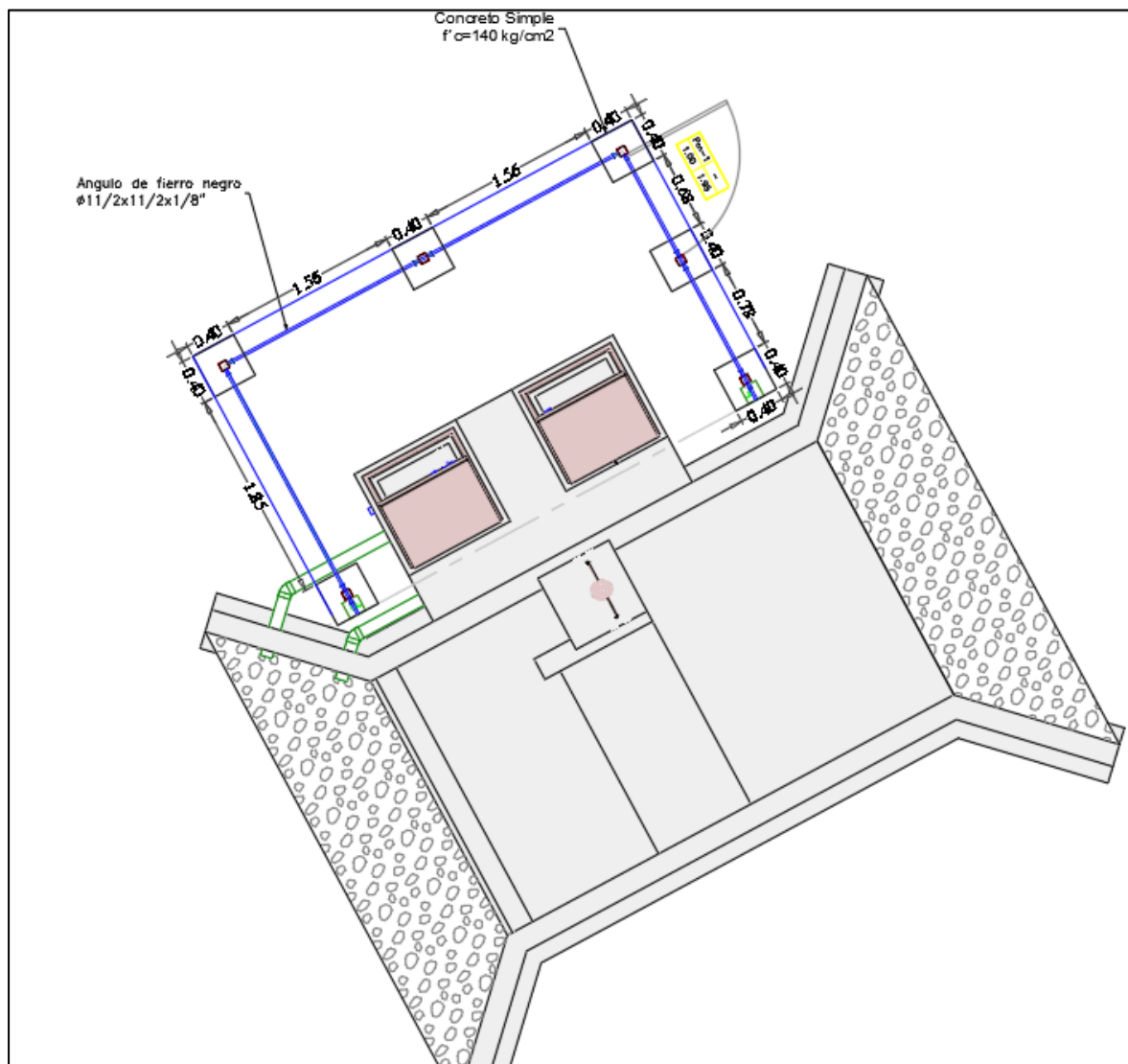
Especificaciones técnicas:

- Concreto  $f'c=210$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Acero  $f'y=4,200$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Resistencia de Suelo=0.69 Kg/cm<sup>2</sup>
- Recubrimiento: muros =3.0 cm

**1.6.1.2. Cerco c/malla metálica para captación (L=7.45 ml)**

- ✓ Protección de Captación con cerco perimétrico de malla metálica cocada 2", con una longitud total del perímetro de 7.45 m, con ángulo de fierro negro de Diam.11/2x11/2x1/8".

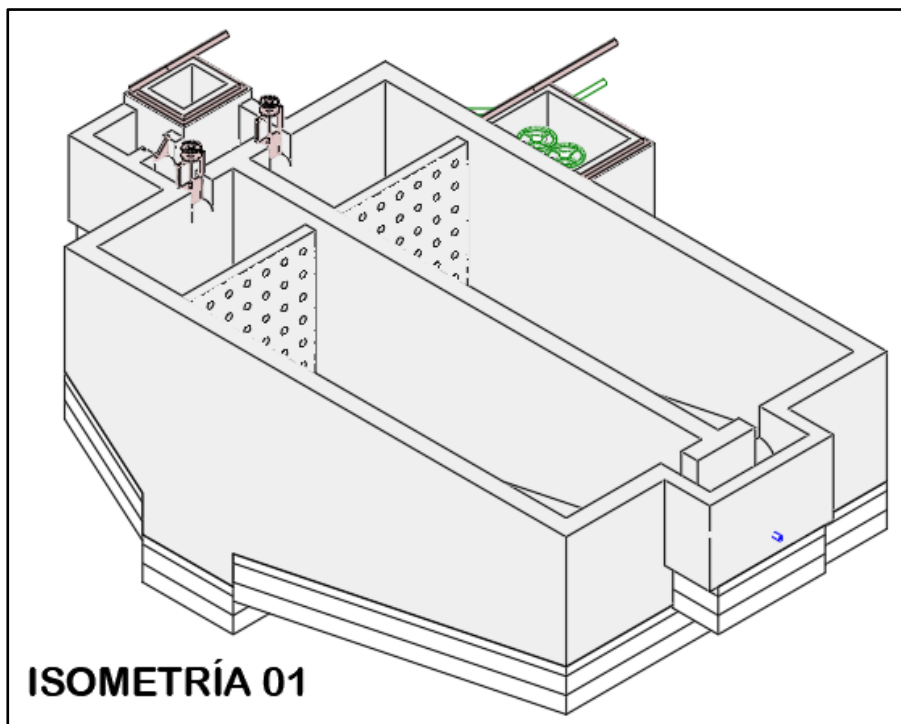
**Figura 15: Detalle en planta del cerco perímtero**



**1.6.1.3. Planta de tratamiento de agua potable:**

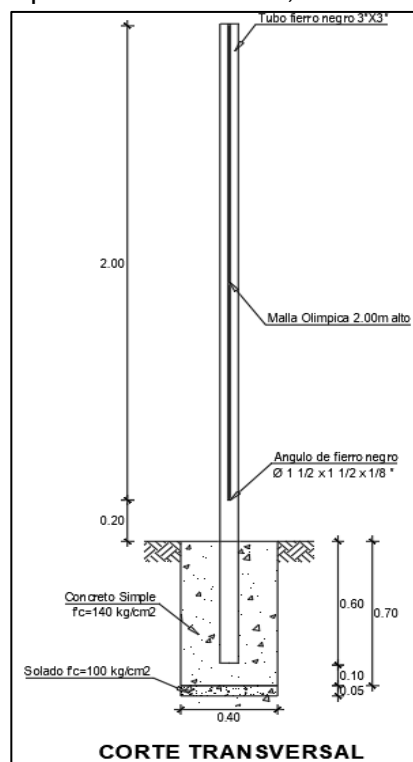
La Planta de Tratamiento de Agua Potable diseñada para el presente proyecto está compuesta por dos estructuras fundamentales: un sedimentador y un filtro lento.





**Figura 19: Detalle de cerco perimétrico de malla metálica en sedimentador (L=41.90 m).**

- ✓ Protección de sedimentador con cerco perimétrico de malla olímpica, con una longitud total del perímetro de 41.9m, con tubo de fierro negro 3x3".



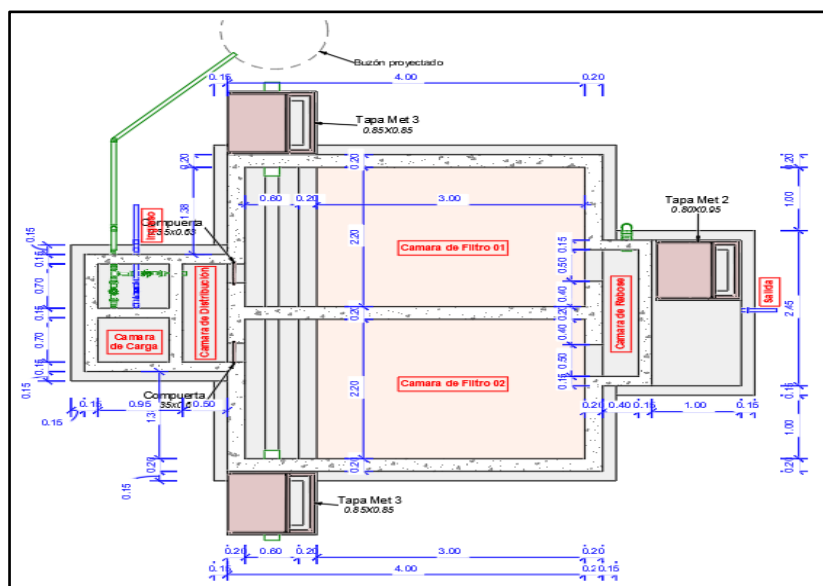


### 1.6.1.3.2. Filtro Lento

El filtro lento es una estructura que permite el paso del agua a través de un medio granular (arena) de manera que las impurezas que lleva el agua queden retenidas en dicho medio hasta su posterior limpieza o en el caso de partículas biológicas se degraden en otros compuestos más inofensivos.

Esta estructura está ubicada en las coordenadas UTM 816,991.309E, 9'340,663.200N, en la cota 2,081.81msnm.

Figura 20: Detalle en planta del Filtro Lento.

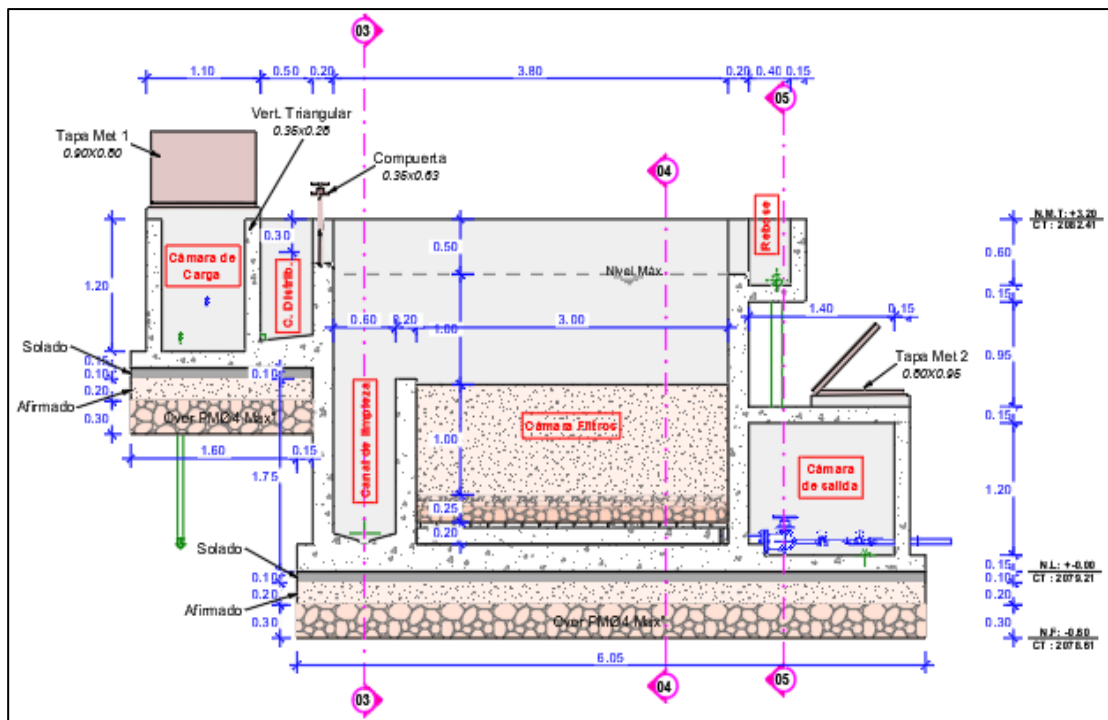


#### Características:

El filtro lento planteado para la PTAP de este proyecto es una estructura de concreto armado, de 5.95m x 5m por una altura de 2.85m, cuenta con una cámara de distribución de 1m x 1m por una altura de 0.7m, una cámara de alivio de 1m x 0.5m por una altura de 0.7m, estas se ubican en la entrada de filtro lento. Así mismo cuenta con un canal y cámara de desagüe de 0.85m x 0.5m por una altura de 2.10m.

Se colocará filtros de grava de 1/8" a 1/2"  $e=0.05m$ , grava de 1/2" a 1"  $e=0.05m$ , grava de 1" a 2"  $e=0.05m$  y capa de arena a una altura de 1.05m.

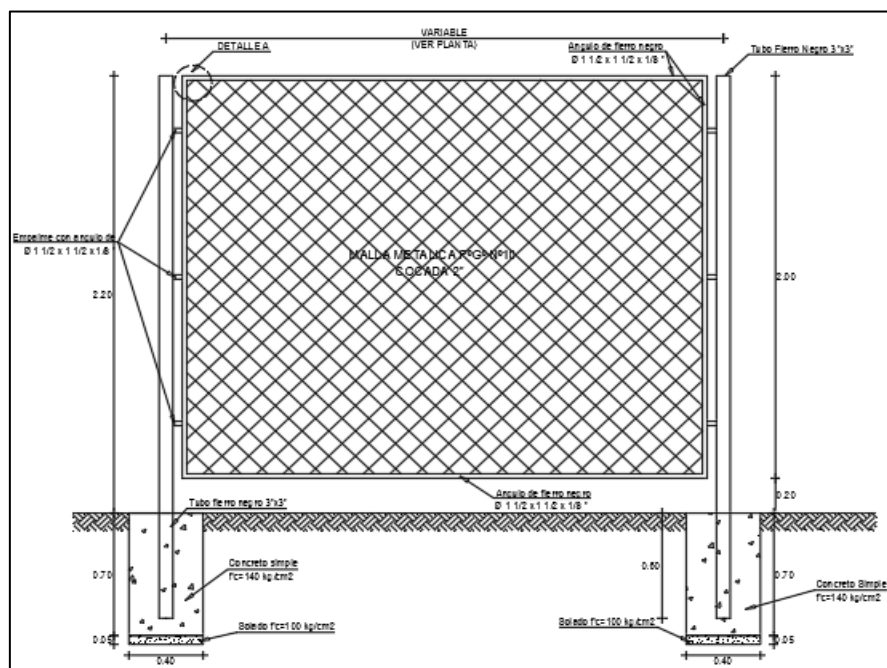
Figura 21: Detalle en perfil del Filtro Lento.



#### Especificaciones técnicas:

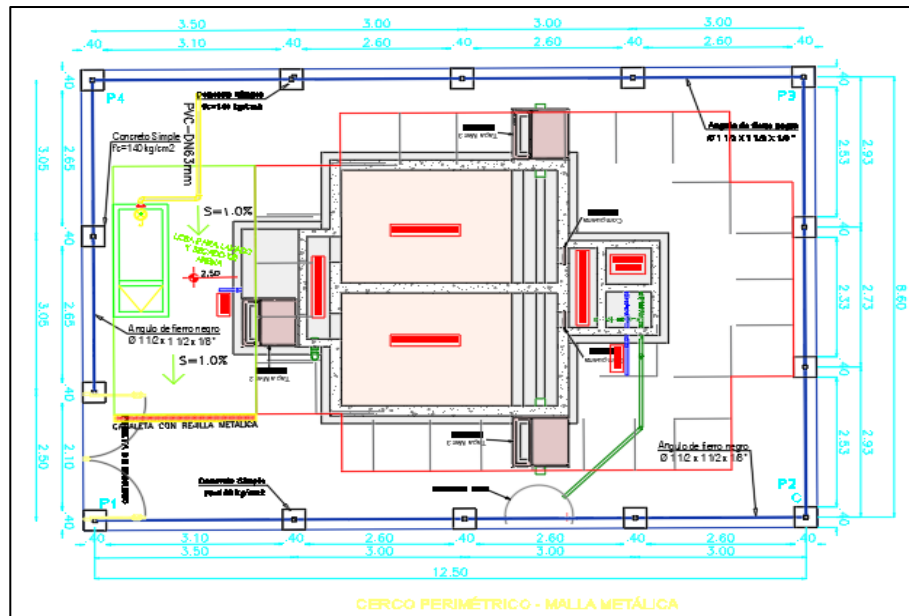
- Concreto  $f'c=210$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Solado  $f'c=100$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Acero  $f'y=4,200$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Resistencia de Suelo=0.8 Kg/cm<sup>2</sup>
- Recubrimiento: losa y muros =5 cm; vigas=3cm

Figura 22: Detalle del cerco perimétrico para el Filtro Lento.



Construcción de cerco perimétrico para Filtro Lento con Malla Metálica de F°G° N° 10 cocada 2° y tubo de fierro negro de 3"x3", la cual tiene un perímetro de 39.70m y una altura de 2.20m. También se colocará puerta metálica de malla de 2.50x2.20m.

**Figura 23: Detalle del cerco perimétrico Filtro Lento (39.70 ML).**



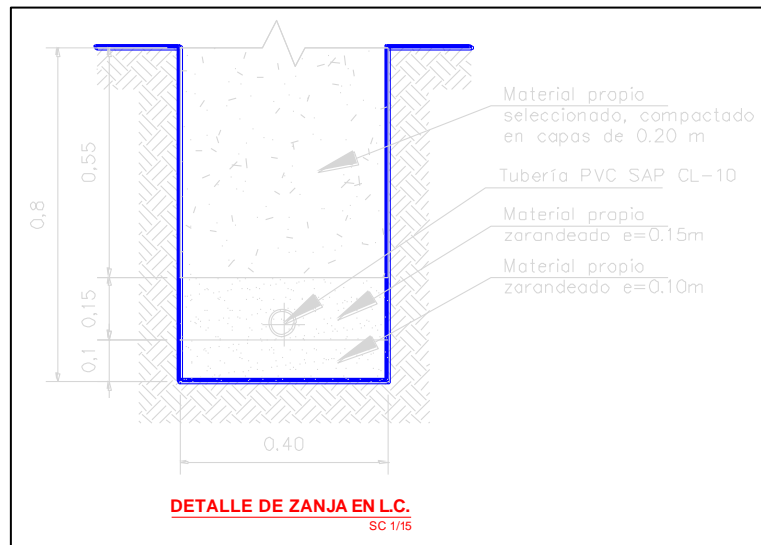
Esta estructura (Filtro Lento) que forman parte de la Planta de Tratamiento de Agua Potable. Este terreno cuenta con Título N° 2021-01505870, abarca un área total de 107.50m<sup>2</sup>, el mismo que se encuentra a nombre de la municipalidad distrital de Jamalca. La partida N° 11059767, asiento G0001, se encuentra inscrita en los Registros Públicos de la SUNARP.

**1.6.1.4. Línea de conducción (3,821.48m):**

Esta línea de conducción está comprendida entre la captación de quebrada “Miraflores” y la Cámara de Distribución de Caudales (CDC). Se realizará la instalación de la Línea de conducción, conformada por tubería de PVC – SAP de diámetro Ø 1 1/2” C-10 con 3,821.48m de longitud.

La excavación de la zanja será en terreno normal, con una sección de 0.40mx0.80m en terreno normal, según NTP- ISO 4422. Así mismo, se realizarán también trabajos de refine y nivelación de zanja, relleno compactado y eliminación de material excedente para la instalación de las tuberías, según la siguiente imagen.

**Figura 24: Detalle de la zanja en Línea de Conducción.**



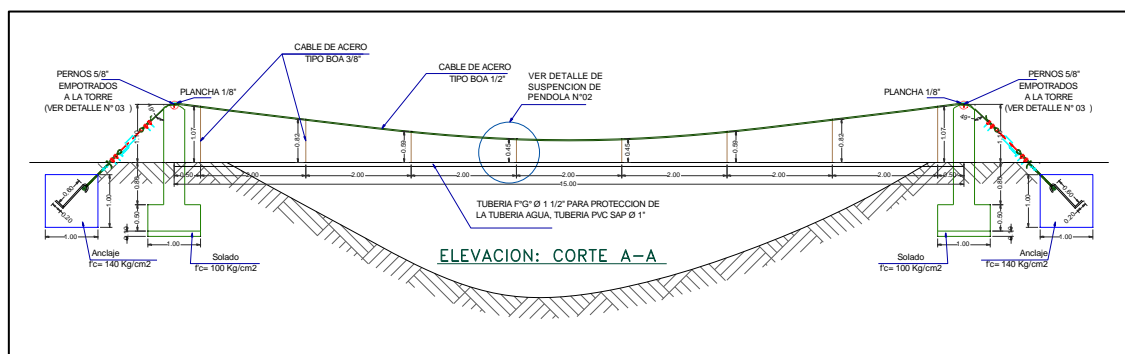
#### 1.6.1.5. Pase aéreo en línea de conducción:

De acuerdo a la topografía existente en el tramo en estudio, en la línea de conducción entre la captación hasta la cámara distribuidora de caudales (CDC) se ha proyectado 01 pase aéreo de 15 m de longitud cada uno, ubicada en las progresivas 0+108.50 – 0+123.50.

Este pase aéreo contara con dos columnas de concreto armado  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$  de soporte. Las columnas se cimientan en una zapata de concreto armado, apoyadas sobre un solado de  $e=4"$ . Sobre las columnas descansan 2 carritos de dilatación que servirán para templar el cable principal tipo Boa, el cual sostiene a las péndolas compuestas de cables tipo Boa  $6 \times 19 \times 1/2"$  equidistantes a la distancia de 2m, así mismo el anclaje es de concreto armado de  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ .

Las péndolas que sostienen la tubería HDPE Lisa DN 32. El cable principal estará anclado a ambos lados mediante un dado de concreto de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ . Los detalles de los templadores, grapas y abrazaderas se detallarán en los planos y especificaciones correspondientes.

**Figura 25: Detalle típico de pasea aéreo.**



### 1.6.1.6. Cámaras y Válvulas.

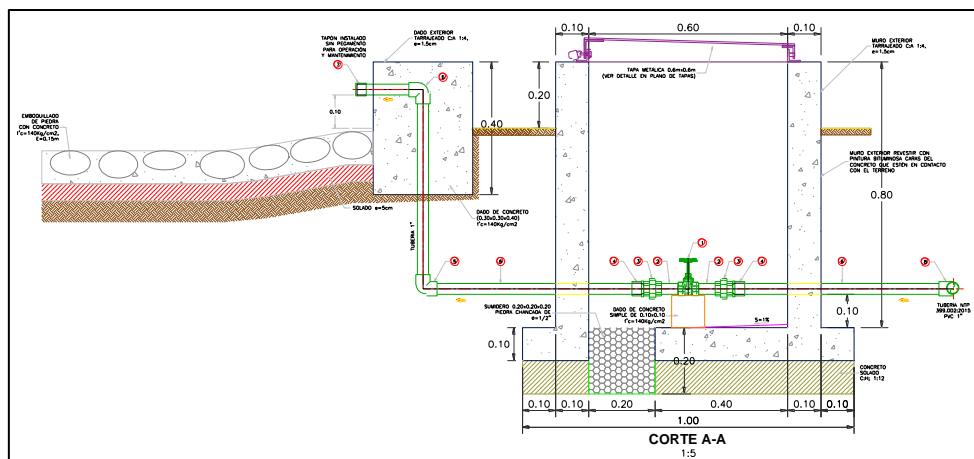
#### 1.6.1.6.1. Válvulas de Purga Tipo I en Línea de Conducción (05 und).

En el tramo de la línea de conducción entre la captación hasta la cámara distribuidora de caudales (CDC) se ha proyectado 05 válvulas de purga tipo I, las cuales están protegidas dentro de una cámara de concreto armado de 0.6m x 0.6m y tapa metálica. Se construirá 05 Válvulas de Purga en la línea de conducción, las cuales conforman cajas que serán de concreto armado  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, cuya sección hidráulica es 0.80 x 0.80 x 0.80 m, con tapa sanitaria metálica para la cámara húmeda de 1/8" de 0.60 x 0.60 m, a continuación, se muestra el resumen de las válvulas de purga que se instalarán en la línea de conducción.

- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 0+791.31 y coordenadas 819,643.687 E, 9'340,261.913 N, cuya cota es de 2,182.77 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 1+537.14 y coordenadas 819,030.205 E, 9'340,374.923 N, cuya cota es de 2,129.86 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 1+840.00 y coordenadas 818,740.608 E, 9'340,335.520 N, cuya cota es de 2,137.14 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 2+733.85 y coordenadas 817,967.789 E, 9'340,586.528 N, cuya cota es de 2,080.66 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 3+272.75 y coordenadas 817,482.659 E, 9'340,710.110 N, cuya cota es de 2,115.59 m.s.n.m.

Los accesorios serán de PVC C-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

Figura 26: Detalle de Válvula de Purga.



### 1.6.1.6.2. Válvulas de Aire en Línea de Conducción (05 und)

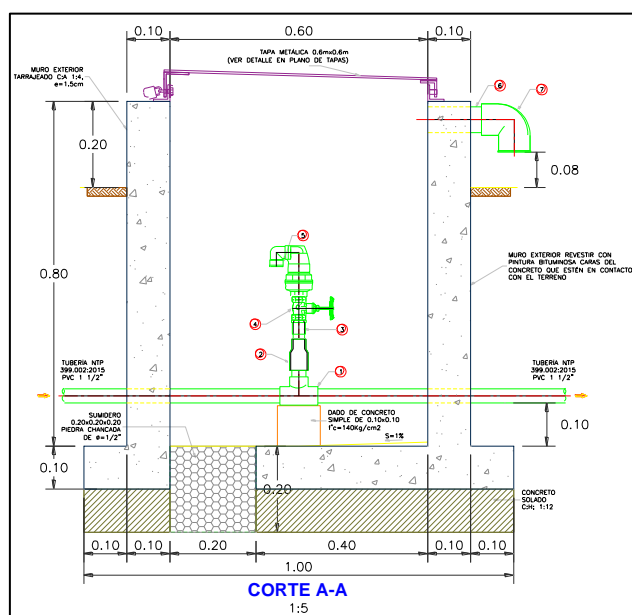
En el tramo de la línea de conducción entre la captación hasta la cámara distribuidora de caudales (CDC) se ha proyectado 05 válvulas de aire, las cuales están protegidas dentro de una cámara de concreto armado de 0.6m x 0.6m y tapa metálica.

Se construirán 05 Válvulas de Aire en la línea de conducción, las cuales han sido proyectadas en lugares estratégicos con el fin de evitar vacíos que puedan causar daño al sistema, incluso cuando las presiones sean muy bajas, estas han sido proyectadas en cotas altas de la línea de conducción, a continuación de muestra un resumen de las válvulas de aire que se instalarán en la línea de conducción.

- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 0+845.07 y coordenadas 819,594.227 E, 9'340,241.247 N, cuya cota es de 2,189.54 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 1+757.68 y coordenadas 818,817.122 E, 9'340,365.167 N, cuya cota es de 2,147.83 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 2+192.51 y coordenadas 818,414.433 E, 9'340,308.1631 N, cuya cota es de 2,177.06 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 3+069.57 y coordenadas 817,681.513 E, 9'340,685.372 N, cuya cota es de 2,131.24 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing$  1 1/2"; ubicada en la progresiva KM 3+587.56 y coordenadas 817,186.080 E, 9'340,652.605 N, cuya cota es de 2,133.73m.s.n.m.

Los accesorios serán de PVC C-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

**Figura 27: Detalle de Válvula de Aire.**



#### 1.6.1.6.3. Cámara Rompe Presión Tipo 6 en Línea de Conducción (03 und)

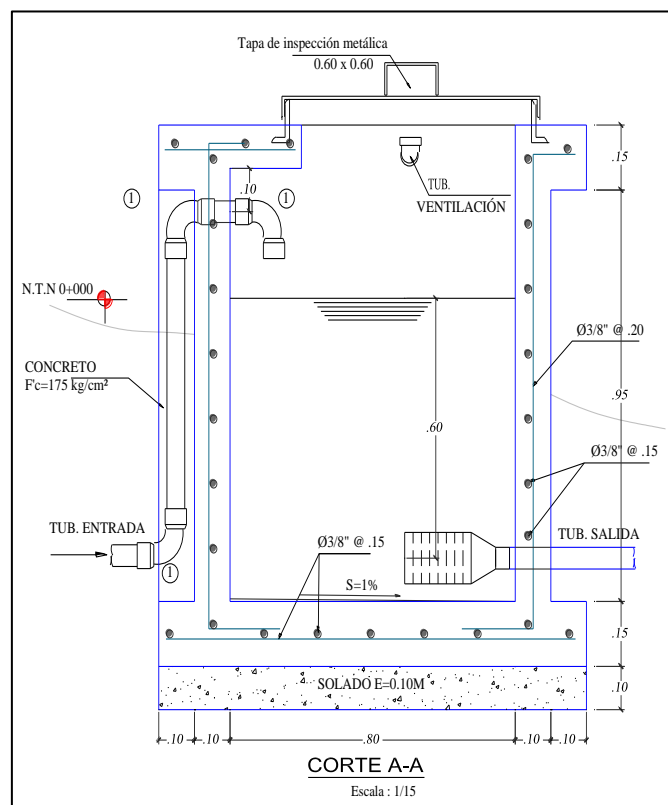
En el tramo de la línea de conducción entre la captación hasta la cámara distribuidora de caudales (CDC) se ha proyectado 03 cámaras rompe presión tipo 6.

Se construirá 03 cámaras rompe presión tipo 6 en la línea de conducción, las cuales conforman cajas que serán de concreto armado  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ , cuya sección hidráulica es  $0.60 \times 0.60 \times 0.70\text{m}$ , con tapa sanitaria metálica para la cámara húmeda de  $1/8''$  de  $0.60 \times 0.60 \text{ m}$ . A continuación, se muestra un resumen de las CRP que se instalarán en la línea de conducción.

- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing 1 \frac{1}{2}''$ ; ubicada en la progresiva KM 0+400 y coordenadas 819,930.759 E, 9'340,144.998 N, cuya cota es de 2,197.08 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing 1 \frac{1}{2}''$ ; ubicada en la progresiva KM 2+363.19 y coordenadas 818,267.941 E, 9'340,382.735 N, cuya cota es de 2,150 m.s.n.m.
- 01 para tubería PVC SAP CL-10 que pasa con  $\varnothing 1 \frac{1}{2}''$ ; ubicada en la progresiva KM 3+724.50 y coordenadas 817,050.745 E, 9'340,662.402 N, cuya cota es de 2,104.00 m.s.n.m.

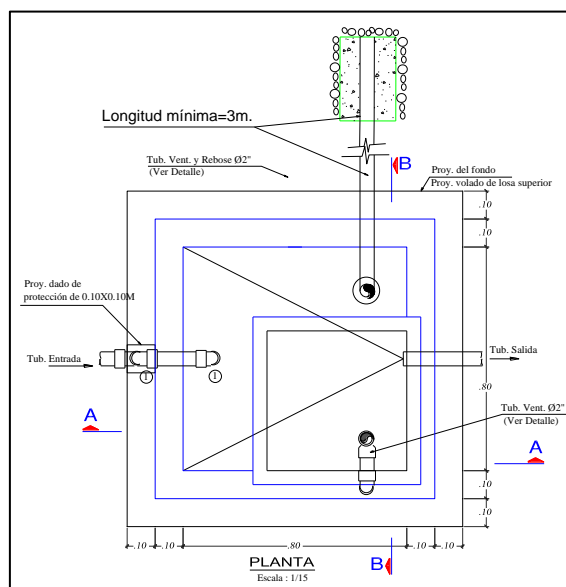
Los accesorios serán de PVC C-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

**Figura 28: Detalle de Cámara Rompe Presión Tipo 6.**





**Figura 29: Vista en planta del detalle de Cámara Rompe Presión Tipo 6.**



#### 1.6.1.7. ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (01 und)

El reservorio será de concreto armado de forma circular y tendrá un volumen de almacenamiento de 10m<sup>3</sup>. Este se ubica en las coordenadas 9°34'06.55" N, 81°16'56.54" E y cota 2072.25 m.s.n.m.

La tubería de ingreso proveniente de la CDC será de Ø 1 1/2" de diámetro de PVC-U PN-10. Esta tubería ingresará por la parte inferior del reservorio a graves de una caja de válvulas de concreto para abastecerlo, pero también contará con un sistema de by pass para abastecer directo a las redes de distribución cuando el reservorio se encuentre inoperativo debido a trabajos de limpieza y mantenimiento.

El reservorio tiene 2.55m de Diámetro y 2.45m de altura a caras externas. Tiene un espesor de muro de 0.20m y una altura libre interna de 2.30m. El reservorio estará implementado de un sistema de cloración por goteo. Además, se construirá un cerco perimétrico de 25.6m.

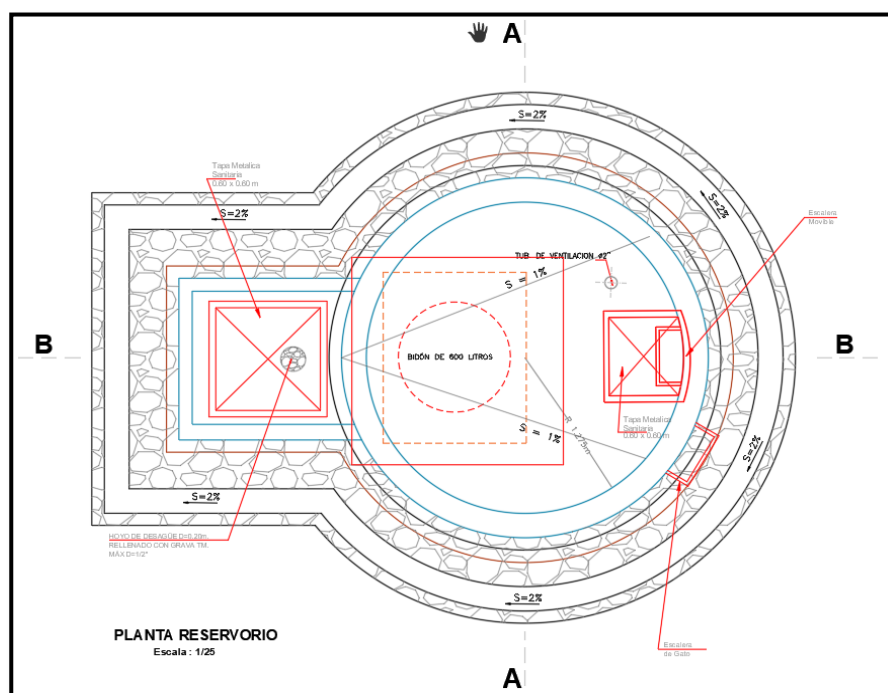
#### Especificaciones técnicas:

- Concreto armado  $f'c=210$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Acero de refuerzo  $f'y=4,200$  Kg/cm<sup>2</sup>
- Resistencia de Suelo= 0.7 Kg/cm<sup>2</sup>
- Recubrimiento en losas y muros = 3.0 cm

El reservorio contará con una caja de válvulas de ingreso, se empleará concreto armado de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> en su construcción con medida interior de 1.30m x 1.20m x 1.20m de altura, contará con una tapa metálica de 0.60 m x 0.60 m x 3/16".

La tubería de salida hacia la distribución será de Ø 1 1/2" de diámetro de PVC en su interior contará con una canastilla de PVC de 3" y una válvula de compuerta de PVC de 2" de diámetro para regular el caudal de salida.

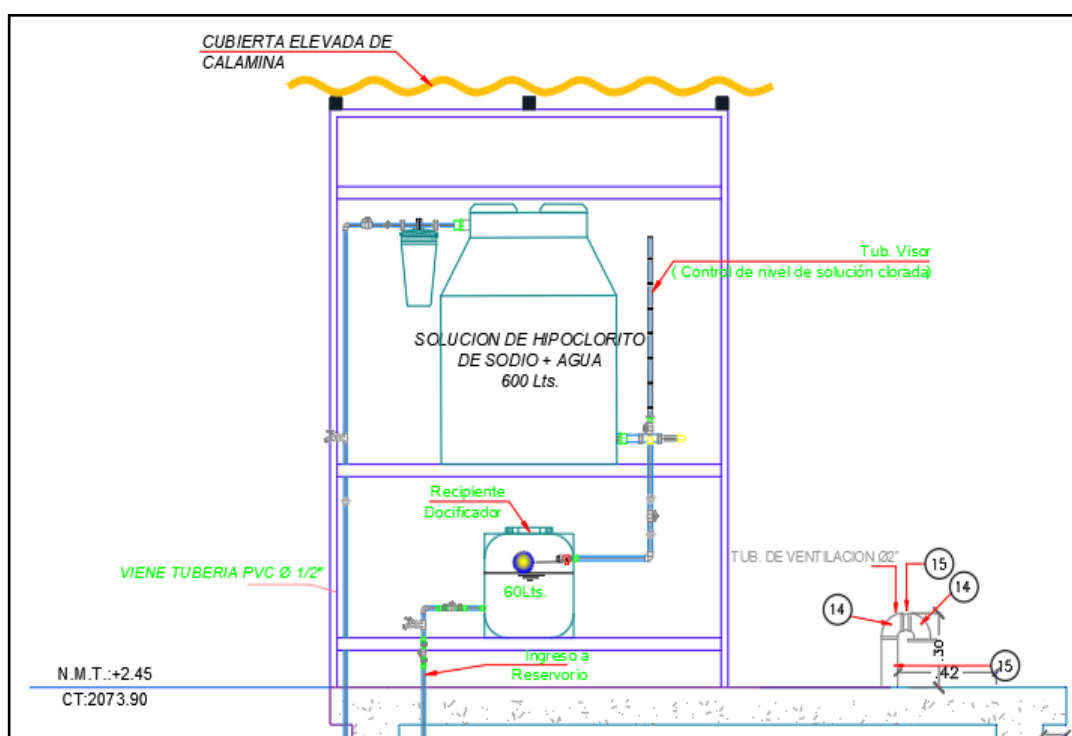
**Figura 30: Detalle del reservorio de 10m<sup>3</sup> en planta.**



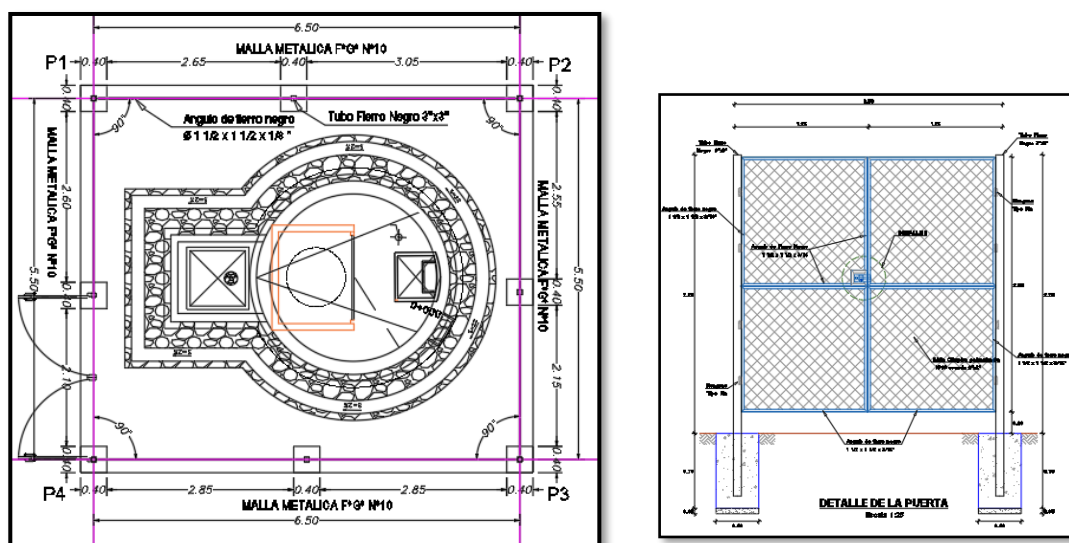
Implementación de un sistema de cloración de goteo en la parte alta del reservorio.

La Caseta de Cloración de 1.70m de ancho x 1.70m de largo y 2.53m de alto, cuenta con un tanque de 600 litros para el Hipoclorito.

**Figura 31: Detalle de la caseta de cloración por goteo de reservorio de 10m<sup>3</sup>.**



**Figura 32: Detalle del cerco perimétrico para reservorio de 10 m<sup>3</sup>  
Con un perímetro de 21.50 ml**



Construcción de cerco perimétrico del reservorio de Miraflores con malla metálica de F°G° N° 10 cocada 2° y tubo de hierro negro de 3"x3". El perímetro total del cerco es de 21.50 m y tendrá una altura de 2.20m, así mismo se instalarán una puerta de malla metálica de 2.50de ancho por 2.20m de alto.

#### 1.6.1.8. Línea de Aducción y Red de Distribución (7,228.44ml)

La red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario de 0.60 l/s en Miraflores y Nuevo Motupe. Se ha verificado zonas a servir y su proyección poblacional. Del mismo modo, se ha verificado el levantamiento topográfico teniendo en cuenta las elevaciones y depresiones existentes lo que ha conllevado a proyectar cámaras rompe presión tipo 07, válvulas de purga, de aire y de control.

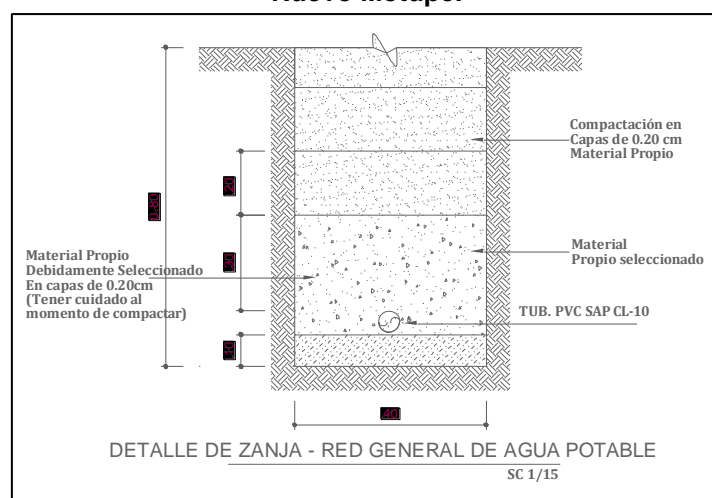
Para realizar el cálculo de la red de distribución se ha utilizado hojas de cálculo, lo cual asegura la operatividad del sistema tanto en situaciones estáticas y de máximo consumo, determinando el diámetro más económico sin perjudicar parámetros como presión en nudos, velocidad y/o pérdidas de cargas considerables en tramos. Se ha proyectado el tipo de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo y las condiciones topográficas sobre las cuales se emplazará la tubería.

- La red de Aducción para la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe consta de 197.71 metros de tuberías PVC clase 10 y tubería PVC, distribuida de la siguiente manera:
  - Instalación de tubería PVC SAP de diámetro Ø 1 1/2" C-10 con 197.71 m de longitud.
- La red de distribución para la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe consta de 7,030.37 metros de tuberías PVC clase 10 y tubería PVC, distribuida de la siguiente manera:

- Instalación de tubería PVC SAP de diámetro Ø 1" C-10 con 2,700.21 m de longitud.
- Instalación de tubería PVC SAP de diámetro Ø 3/4" C-10 con 4,330.52 m de longitud.

El tipo de suelo en la red de distribución es terreno normal y se excavará una zanja de 0.40 m de ancho y 0.80 m de profundidad, se colocará una capa de 10 cm de cama de apoyo con material de préstamo, se recubrirá 30 cm con una capa de material propio seleccionado y los 40cm restantes con material de la misma excavación.

**Figura 33: Detalle de zanja de excavación en red de distribución en la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe.**



#### 1.6.1.9. Cámaras y Válvulas.

##### 1.6.1.9.1. Válvulas de Purga en Red de Distribución (13 und)

En la red de distribución de la Localidad Miraflores y Nuevo Motupe se ha proyectado construir 13 válvulas de purga, las cuales están protegidas dentro de una cámara de concreto armado de 0.6m x 0.6m y tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 m e=1/8". Estas se ubican:

- 01 para tubería que pasa con Ø 1".
- 12 para tubería que pasa con Ø 3/4".

La estructura será de un concreto simple  $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ , en el caso de concreto armado es de  $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ , de dimensiones internas 0.80 x 0.80 m y 0.80 m de alto, el espesor de muros  $e=0.10 \text{ m}$ . En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor 2". La losa de fondo será de 1.00 m x 1.00 m de  $e=10 \text{ cm}$ .

Los accesorios serán de PVC C-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente, los cuales se pueden visualizar en el plano correspondiente VP-01.

#### **1.6.1.9.2. Válvulas de Aire en Red de Distribución (03 und)**

En la red de distribución de la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe se ha proyectado construir 03 válvulas de aire, las cuales han sido proyectadas en lugares estratégicos con el fin de evitar vacíos que puedan causar daño al sistema, incluso cuando las presiones sean muy bajas, estas han sido proyectadas en cotas altas de la línea de distribución. Así mismo, están protegidas dentro de una cámara de concreto armado de 0.6m x 0.6m y tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 m e=1/8". Estas se ubican:

- 03 para tubería que pasa con Ø 3/4".

La estructura será de concreto simple  $f'c=140$  kg/cm<sup>2</sup>, de forma general un concreto armado de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, de dimensiones internas 0.80 x 0.80 m y 0.80 m de alto, el espesor de muros e=0.10 m. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple C:H 1:12 de espesor 2". La losa de fondo será de 1.00 m x 1.00 m de e=10 cm.

Los accesorios serán de PVC C-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

#### **1.6.1.9.3. Válvulas de Control en Red de Distribución (11 und)**

Se construirá 11 cajas de Válvulas de Control en la red de distribución de la Localidad de Miraflores y Nuevo Motupe, con sus respectivos accesorios y válvula de control doble, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema, así como de regular el caudal en diferentes sectores o ramales de la red de distribución en esta parte del sistema. Así mismo está protegida dentro de una cámara de concreto armado de 0.6m x 0.6m y tapa metálica sanitaria de 0.60 x 0.60 m e=1/8", las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- 02 Válvulas de Control, para tubería que pasa con Ø 1".
- 09 Válvulas de Control, para tubería que pasa con Ø 3/4".

La estructura será de concreto simple  $f'c=140$  kg/cm<sup>2</sup>, en general el concreto armado es de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, de dimensiones externas 0.80 x 0.80 m y 0.80 m de alto, el espesor de muros e=0.10 m. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple de  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup>. La losa de fondo será de 1.00 m x 1.00 m de e=10 cm. Los accesorios serán de PVC C-10 los cuales cumplen con la normativa peruana vigente.

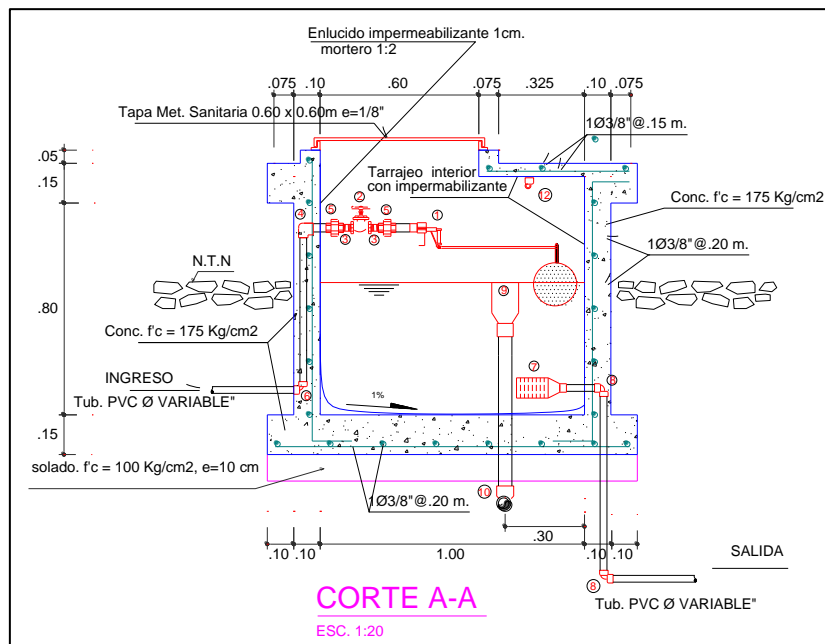
#### **1.6.1.9.4. Cámara rompe presión tipo 07 en Red de Distribución (09 und)**

Para el presente proyecto se construirán en la red de distribución 09 cámaras rompe presión tipo 7. Estas han sido proyectadas por las condiciones topográficas del terreno para reducir las presiones en las tuberías donde las presiones puedan superar los 50 m.ca, y en el caso inverso para aumentar la presión del agua dentro de la tubería cuando ésta no es consumida, accionándose el cierre de la boya y permitiendo de esta manera, abastecer de agua a las viviendas de las partes altas. Se encuentran ubicadas en la red de distribución de la siguiente manera:

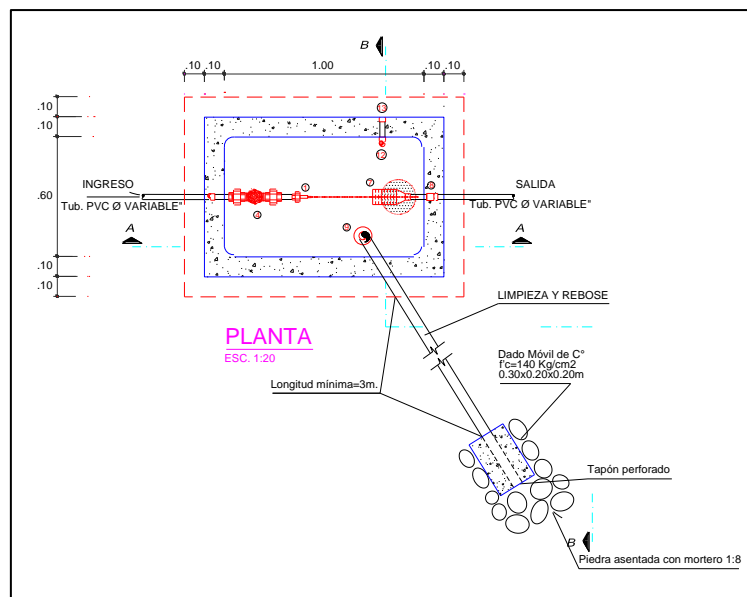
- 01 CRP 07 para tubería que pasa con un Ø 1 1/2"

- 02 CRP 07 para tubería que pasa con un  $\varnothing$  1"
- 06 CRP 07 para tubería que pasa con un  $\varnothing$  3/4"

**Figura 34: Detalle de Cámara Rompe Presión Tipo 7.**



**Figura 35: Vista en planta del detalle de Cámara Rompe Presión Tipo 7.**



### Características:

La estructura será de concreto armado  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup> en su cámara húmeda, la cual está compuesta por acero longitudinal y transversal de 3/8" cada 0.20 m en la losa de fondo, en los muros acero vertical y transversal de 3/8" cada 0.20 m y en el techo acero longitudinal y transversal de 3/8" cada 0.20 m. Irán con recubrimientos de 4 cm de espesor para la losa de fondo, y de 2 cm de espesor para la losa superior y muros.



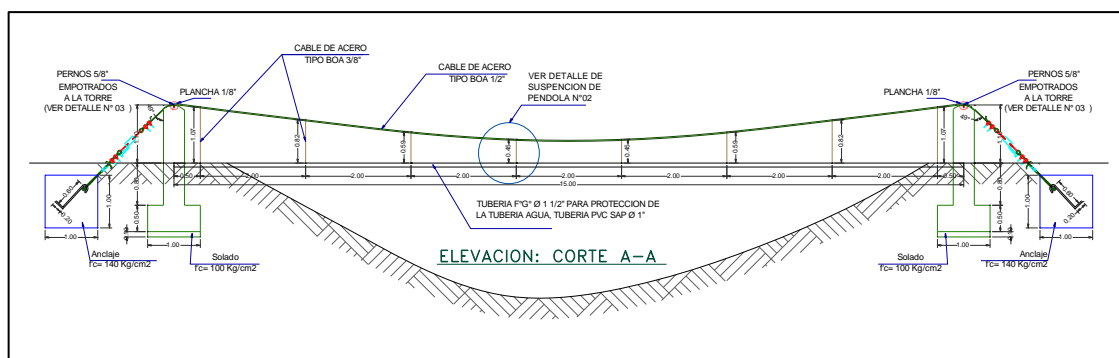
Los muros serán de 0.10 m para la cámara húmeda, la losa de fondo será 1.40 x 1.00 m  $e=0.1$  m, las CRPT-7 tendrá 01 elemento de limpieza y rebose con tubería PVC de 2" y dado móvil de concreto simple  $f'c=140$  kg/cm<sup>2</sup> de 0.30 x 0.20 x 0.20 m.

Para los revoques de superficies que irán en contacto con el agua (muros interiores y losa de fondo), se utilizará un mortero 1:2 C:A con impermeabilizante con un espesor de 1.0 cm para muro interior, y mortero 1:5 C:A tanto los muros exteriores, losa de cubierta. En el fondo de la cámara se colocará un solado de concreto simple de  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup> de un espesor de 10cm. Así mismo las cámaras poseerán tapas sanitarias metálicas de  $e=1/8"$  de 0.60 x 0.60.

#### 1.6.1.10. Pase aéreo en red de distribución: (01 und)

Se ha instalado en la red de distribución 01 pase aéreo de 15.00m de longitud. Este pase al igual que el de la línea de distribución contará con dos columnas de concreto armado de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup> de soporte. Las columnas se cimientan en una zapata de concreto armado, apoyadas sobre un solado de  $e=4"$ . Sobre las columnas descansan 2 carritos de dilatación que servirán para templar el cable principal tipo Boa, el cual sostiene a las péndolas compuestas de cables tipo Boa 6x19x1/2" equidistantes a la distancia de 2m. El anclaje que presentan es concreto de  $f'c=140$  kg/cm<sup>2</sup>. Las péndolas que sostienen la tubería HDPE Lisa PN10. El cable principal estará anclado a ambos lados mediante un dado de concreto de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>.

Figura 36: Detalle típico de pase aéreo

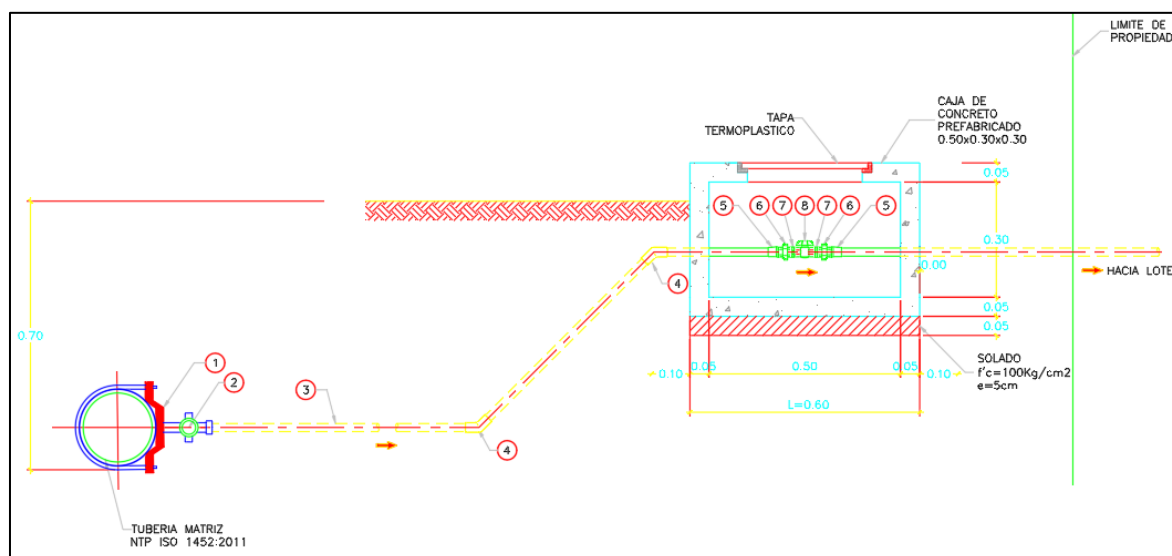


#### 1.6.1.11. Conexiones domiciliarias (70 UND).

Instalación de 66 unidades para viviendas, 4 en Instituciones Públicas, con una longitud de 700.00m de tubería PVC SAP CL-10. Estos se encuentran enumerados en los planos generales, es así que se instalarán estas unidades de conexiones domiciliarias de agua potable para este sistema, esto con el compromiso de pago de la cuota de operación y mantenimiento a la JASS correspondiente.

Para el presente proyecto, las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual será conectada a la caja de conexión domiciliaria para el sistema de agua potable.

**Figura 37: conexiones domiciliarias y detalles.**



**Cuadro 24: ACCESORIOS Y METRADOS**

CUADRO DE ACCESORIOS Y METRADOS CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE		
ITEM	ACCESORIO/ESTRUCTURA	CANTIDAD
1	ABRAZADERA DE 1 1/2" CON SALIDA A 1/2"	04
	ABRAZADERA DE 1" CON SALIDA A 1/2"	07
	ABRAZADERA DE 3/4" CON SALIDA A 1/2"	62
2	LLAVE CORPORATION PVC SAP Ø 1/2"	73
3	TUBERIA PVC SAP Ø 1/2" CL-10	700.00 m
4	CODO PVC SAP CL-10 45° Ø 1/2"	146
5	ADAPTADOR UPR PVC SAP DE 1/2"	146
6	UNION UNIVERSAL DE 1/2"	146
7	NIPLE DE F°6° DE 1/2"	146
8	VALVULA DE CONTROL DE BRONCE DE 1/2	73

## 1.6.2. OBRAS DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO

### 1.6.2.1. LOCALIDAD DE MIRAFLORES

Se instalará el sistema de saneamiento en base a Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), para las 49 viviendas beneficiadas más las 02 Instituciones Educativas, cuyo tratamiento final de las aguas residuales de cada vivienda dependerá de la ubicación de cada una de ellas y de la disponibilidad de área para dicho tratamiento. En el caso de la localidad de Miraflores, se indica que existen 33 viviendas habitadas más 02 Instituciones Educativas, concentradas en la parte central del pueblo, las mismas que NO CUENTAN CON SUFICIENTE ESPACIO para la construcción de la estructura de tratamiento final de sus aguas residuales (Pozos de Infiltración) de manera individual, por ello se ha planteado la

construcción de un sistema de recolección de aguas residuales SIN ARRASTRE de lodos, mediante una red condominial de desagüe en una longitud total de 1,142.72m.

Dicha red permitirá llevar las aguas residuales de las 35 viviendas e Instituciones Educativas, hacia un espacio para el tratamiento colectivo, mediante un Humedal Artificial, donde se tratará el agua de dichas viviendas, finalmente el efluente será tratado mediante una estructura (difusor de cloro) para bajar el nivel de contaminación de las aguas residuales antes de ser vertidas mediante una estructura de descarga, hacia el cuerpo receptor que es una zanora.

Así mismo, para la localidad de Miraflores tenemos 16 viviendas que se encuentran fuera de la zona central de la localidad, las mismas que están ubicadas de manera dispersa y a la vez dichas viviendas cuentan con suficiente espacio para el tratamiento de las aguas de manera individual a través de Pozos de Infiltración.

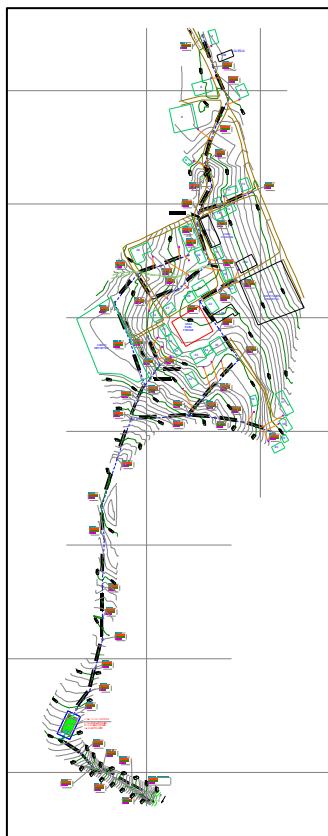
El sistema de saneamiento para la localidad de Miraflores comprende la construcción de:

#### **1.6.2.1.1. Red de Desagüe Condominial en Miraflores, L=1,142.72 m**

La longitud total de la red condominial de desagüe es de 1,142.72 m, tubería PVC UF ISO 4435, S-25., en la localidad de Miraflores.

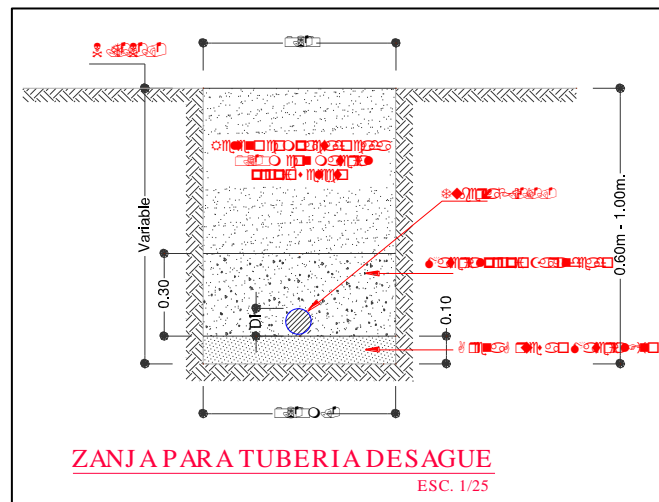
- Tubería PVC UF ISO 4435 S-25 DN=160mm, d=6", L= 1,142.72

**Figura 38: Planta general de la red condominial en la localidad de Miraflores.**



Se excavara una zanja de ancho de 0.60m para una altura que va desde 0.60 m hasta 1.00m de profundidad, se colocará una cama de apoyo de 10cm con material fino (arena), se procede con el relleno lateral compactado en capas de 10 a 15cm hasta la clave del tubo, proporcionar una capa protectora de 30cm por encima de la clave del tubo con material propio zarandeado y compactado con vibrador, se compactará el aire comprendida entre el plano vertical tangente al tubo y la pared de la zanja en capas de 10 a 15cm. La región directa encima del tubo no será compactada a fin de evitar deformaciones en el tubo.

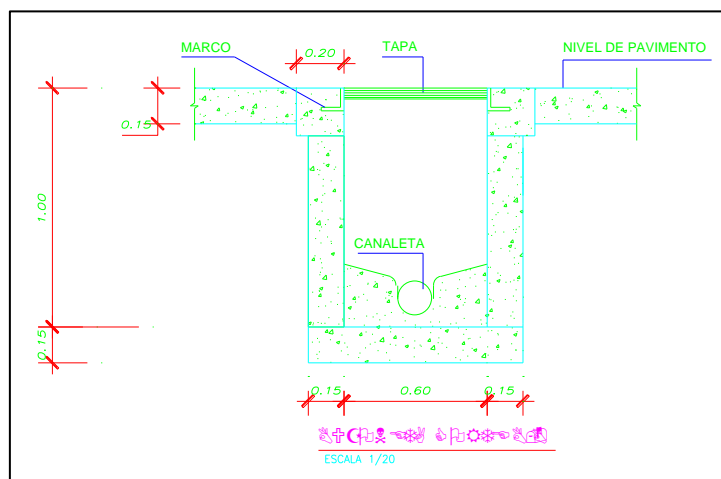
**Figura 39: Detalle de la zanja en red condominal.**



Las buzonetas serán de concreto  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , cumpliendo las especificaciones técnicas respectivas. Estas buzonetas contarán con sus respectivos marco y tapa de seguridad, canaleta de mortero con sus derivaciones según el proyecto, el ingreso y la salida de las tuberías a la buzonetas estarán protegidas con dados de concreto simple. Se está proyectando la construcción de 45 buzonetas, con las siguientes características:

- BUZONETA TIPO I, Dint=0.60m I/Tarrajeo Int. H=1.00m, Inc. Canaleta = 45 und.

**Figura 40: Detalle de Buzoneta.**



#### 1.6.2.1.2. Conexiones domiciliarias Red Condominial de Miraflores (35 und)

Las conexiones de desagüe condominial serán para 33 viviendas más 02 Instituciones Educativas, de la parte céntrica de la localidad de Miraflores, debido a que estos lotes se encuentran dentro del casco urbano, y no tienen espacio en su propiedad para su sistema de tratamiento individual (a través de los pozos de infiltración), como se puede apreciar en el siguiente recuadro los lotes están enumerados de acuerdo a los planos generales.

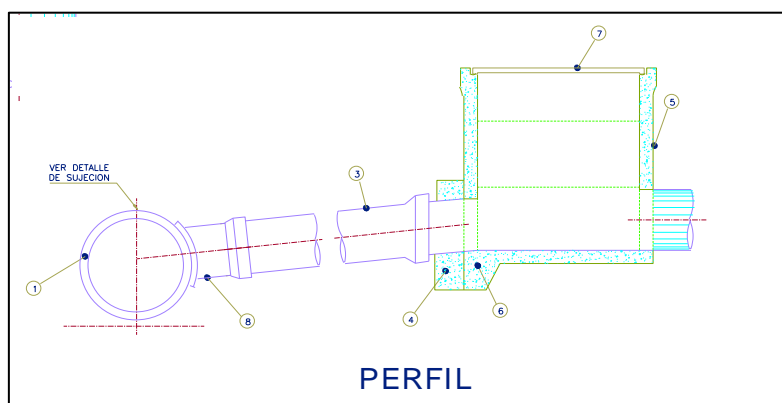
**Cuadro N°25: Conexiones a red condominial en la localidad de Miraflores.**

LOCALIDAD	EXISTENTES	NUEVAS	PROYECTADAS
Miraflores	0	35	35

**Fuente:** Elaboración del equipo consultor.

Las redes de las conexiones domiciliarias serán de TUBERÍA ISO UPVC D=100 mm, SERIE S-25,ALCANTARILLADO INC. ANILLO FLEXIBLE, con una longitud total de 336.86 m.

**Figura 41: Detalle de conexión a red condominial – Localidad Miraflores.**



#### - CAJA DE REGISTRO:

La constituye una caja de registro que está conformada por módulos pre fabricados y de dimensiones exteriores de 0.80 x 0.50 m y su acabado interior de superficie tartajado con mortero C:A, el modulo base tendrá su forma media caña, la caja de registro lo conformara la base, el cuerpo y la tapa de mortero. Se proyecta la instalación de 35 cajas de registro de 0.80x0.50 m en la red condominial, localidad de Miraflores.

#### - TUBERÍA DE DESCARGA:

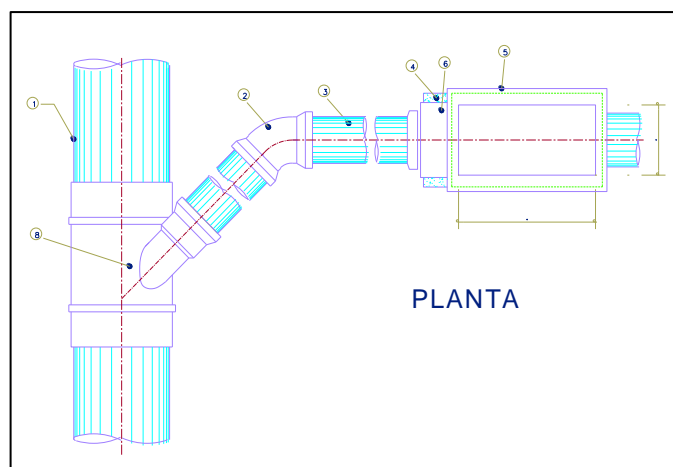
La tubería de descarga comprende desde la caja de registro, hasta el empalme de la red condominial de servicio utilizando una silla Tee de 110 mm a 63 mm con codo de 63 mm x 45° y Tee de 160 mm a 63 mm con codo de 63 mm x 45°.

#### - ELEMENTO DE EMPOTRAMIENTO

El empalme de la conexión con el colector de servicio, se hará en la clave del tubo colector, obteniéndose una descarga con caída libre sobre esta, para ellos se perforará previamente el tubo colector, mediante plantillas permitiendo que la silla Tee a empalmar quede totalmente apoyado sobre el colector, sin dejar

huecos de luz que posteriormente puedan implicar riesgos para el sello hidráulico.

**Figura 42: Detalle de conexión de empalme a red condominal.**



#### 1.6.2.1.3. Planta de Tratamiento de aguas grises por medio de Humedal Superficial en Miraflores.

Las aguas servidas provenientes de los biodigestores, piletas y duchas, de las 33 viviendas más 02 Instituciones Educativas, ubicadas en la zona central de la localidad de Miraflores que no disponen de espacio suficiente para un tratamiento individual, serán tratadas mediante una Planta de Tratamiento conformada por un Humedal Superficial, un Difusor de Cloro y un Cabezal de descarga.

La disposición final de las aguas servidas será vertida a una zanora ubicada en la parte baja de la Localidad de Miraflores. Esta Zanora pasa por un punto que se encuentra a una distancia aproximada de 93.31 m aproximadamente del lugar donde se proyecta el Humedal Artificial.

##### 1.6.2.1.3.1. Humedal Artificial

El área para la construcción del humedal artificial 01 se encuentra ubicada en la parte baja de la localidad de Lanchal en las coordenadas siguientes:

**Cuadro N°26: Coordenadas de Humedal artificial - localidad de Miraflores.**

VERTICE	LADO	LONDITUD	COORDENADAS UTM	
			ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	12.20	816641.719	9340148.909
P2	P2 - P3	22.20	816630.675	9340154.092
P3	P3 - P4	12.20	816621.244	9340133.994
P4	P4 - P1	22.20	816632.289	9340128.812

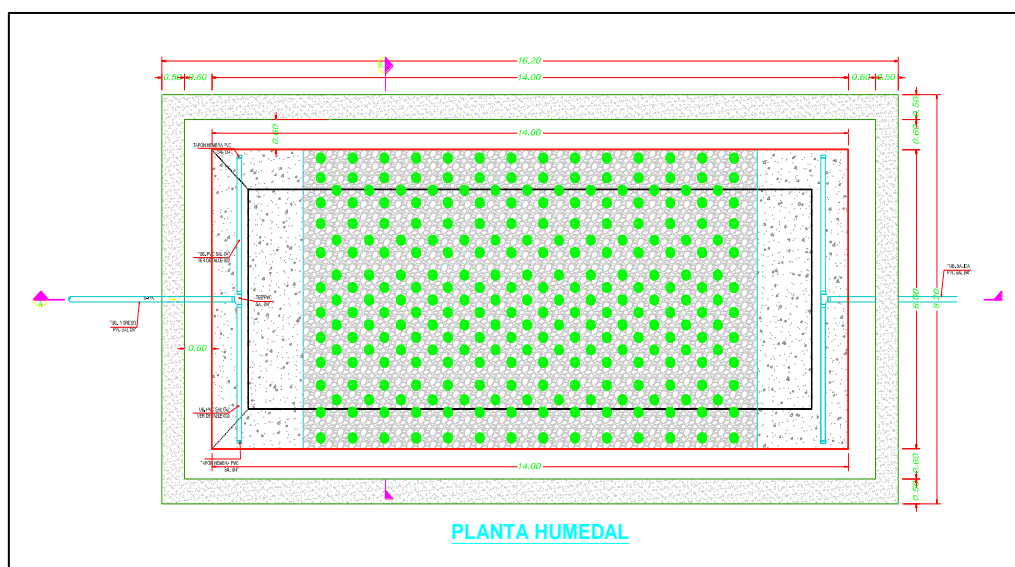
**Fuente:** Elaboración del equipo consultor.

- Se realizará la construcción de un Humedal Artificial de Flujo Horizontal Superficial de 8.20m x 16.20m, con una excavación de 0.85m.
- Se colocará geomembrana texturizada en toda lo ancho y largo del humedal y se prolongará 1.25 metros más en cada lado del humedal para la protección necesaria y evitar filtraciones.

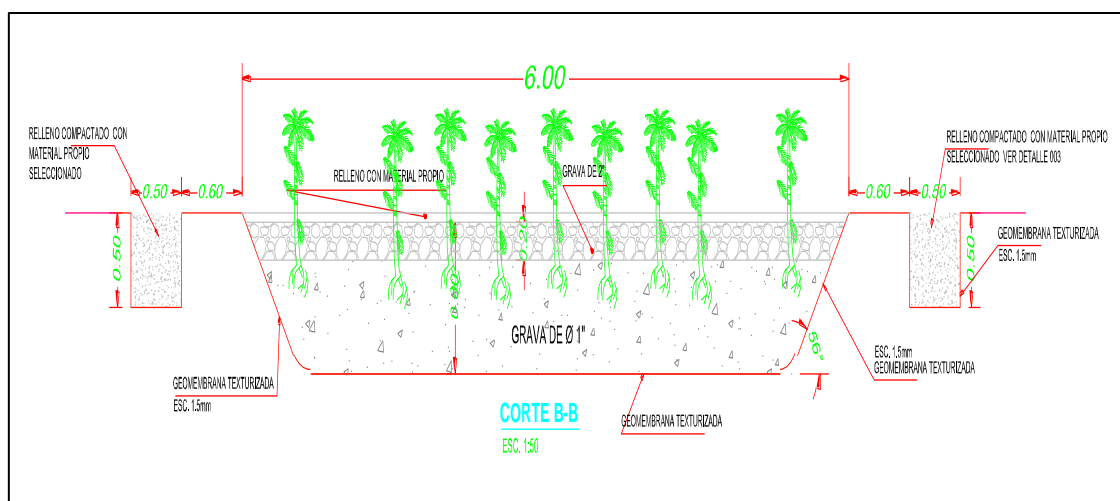


- Se realizarán zanjas de 0.50x0.50 paralelo a los cuatro lados, en el cual se anclarán la geomembrana.
- Rellenos de filtro de grava de la siguiente manera, en el ingreso y salida de humedal se colocará grava de 1 1/2", en el tramo central entre esas dos capas se colocará grava de 1", y en la parte superior se colocará grava de 2".
- Se Colocará macrofitas (plantaciones de Juncos y Cañas) en la superficie del Humeda

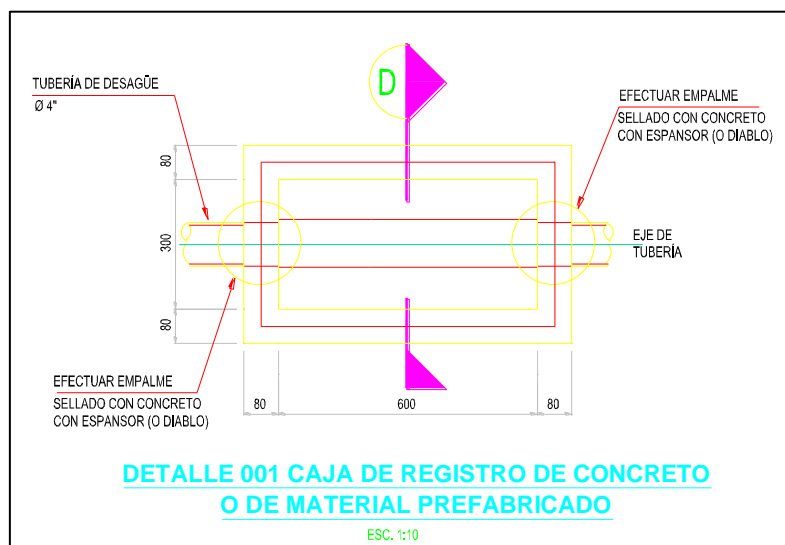
**Figura 43: Planta de Humedal Artificial 01 – Localidad de Miraflores.**



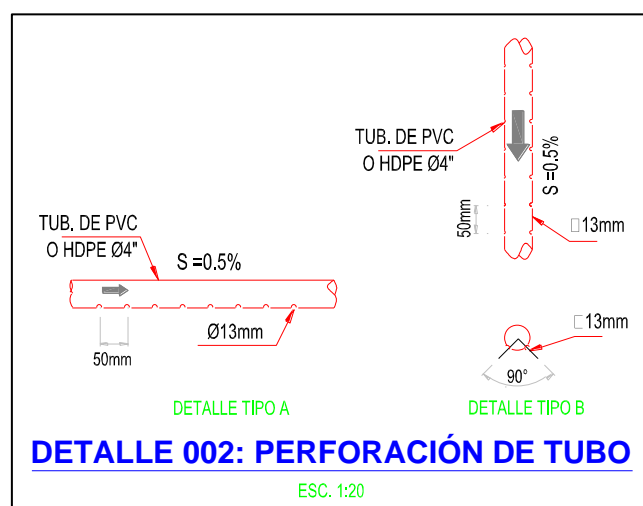
**Figura 44: Perfil de Humedal Artificial – Localidad de Miraflores.**



**Figura 45: Detalle de Caja de Registro en ingreso a Humedal Artificial – Localidad de Miraflores.**



**Figura 46: Detalle de perforación de tubería.**



#### 1.6.2.1.3.2. Línea de Efluente (93.31ml)

Esta línea está conformada por TUBERIA PVC-UF S25, Ø160MM, en una longitud de 93.31m, la misma que evacuará las aguas del humedal artificial, previo tratamiento en la estructura de cloración (difusor de cloro). En el trayecto de esta línea se construirán 06 buzonetos tipo A H=1.00m.

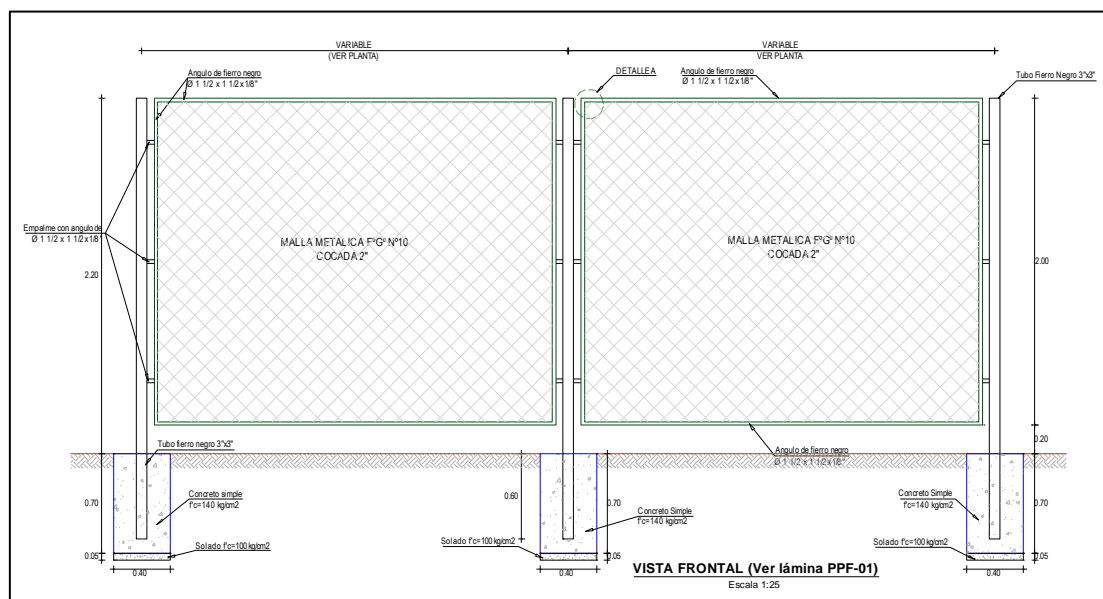
Para la colocación de esta tubería se realizarán trabajos de excavación manual en terreno normal, refine, nivelación y compactación. Se colocará además una cama de apoyo previo a la instalación de la tubería en una altura h=0.10m. El resto del relleno de la zanja se realizará con material propio seleccionado.

#### 1.6.2.1.3.3. Difusor de Cloro (01 und).

Construcción de CÁMARA DE CONTACTO DE CLORO de concreto armado con las dimensiones de ancho= 1.2m, largo= 2.0m. Consta de un tanque de polietileno de 250 lts, una tubería de difusor de cloro de 11/2" de PVC.



**Figura 49: Detalle de cerco perimétrico en Humedal Artificial – Miraflores.**



#### 1.6.2.1.4. Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) en la Localidad de Miraflores Y Nuevo Motupe

Se construirá 49 Unidades Básicas de Saneamiento para vivienda en la localidad Miraflores, 17 UBS para vivienda con tratamiento individual\_ en Nuevo mutupe y 4 UBS para colegios con diferente diseño del de las viviendas. De las cuales 16 viviendas de la localidad de Miraflores serán con tratamiento individual a través de un tanque séptico mejorado (Biodigestor) y una caja de lodos y su tratamiento final será mediante pozos de infiltración y 33 serán empalmadas a través de conexiones domiciliarias de desagüe a la red condominial de desagüe planteado para las viviendas concentradas de la parte central de la localidad de Miraflores, las cuales tendrán un tratamiento colectivo final mediante un Humedal Artificial.

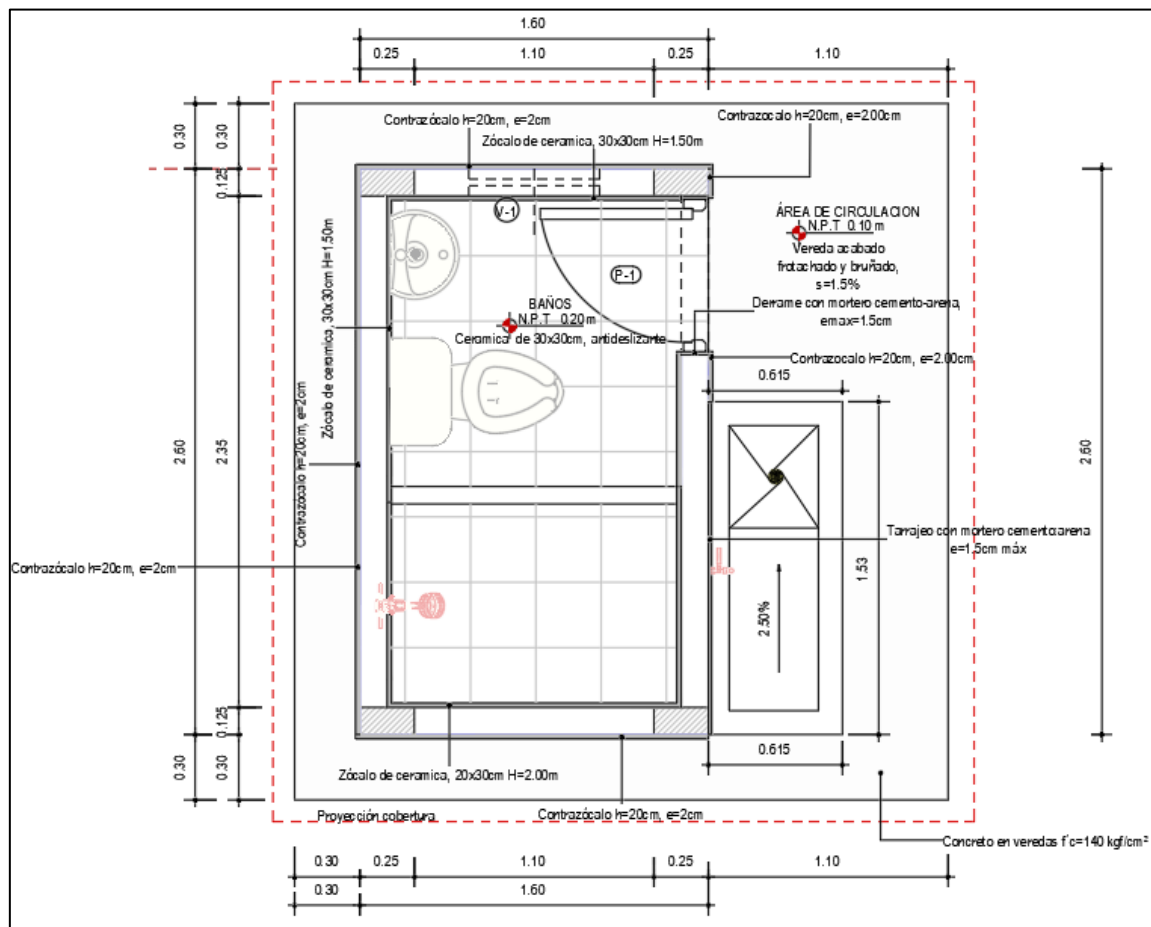
##### 1.6.2.1.4.1. Caseta de Albañilería para viviendas

Construcción de 49 casetas de albañilería domiciliarias de 2.60 m de largo x 1.60m de ancho. Contiene un lavadero de usos múltiples, una ducha, un baño tanque bajo, puerta contraplacada de 0.70x2.22m y cobertura de 3.48x3.38m, material de teja andina 1.14mx0.72m, e=5mm, con correas de perfiles metálicos, perfiles rectangulares de 1"x2"x1.22mm-A-52, y perfiles cuadrados de 2"x2"x1.22mm-A-52 en la caseta de UBS.

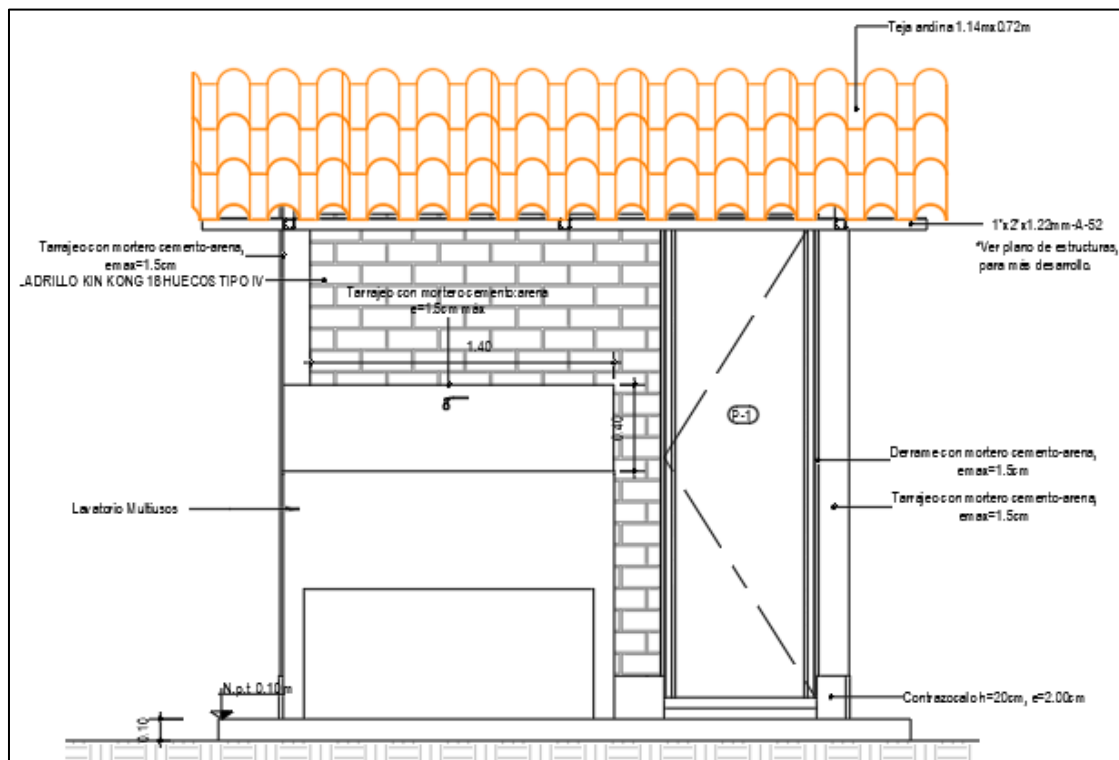
El aparejo exterior del muro de albañilería será del tipo caravista e internamente la caseta será con Zócalo de Cerámica, 30x30cm H=1.50 – 2.00m. Con respecto al tratamiento de aguas, para cada caseta, se instalará un biodigestor de 600 lt y una caja de registro de lodos de 100 lt y pozos de infiltración.

La caseta contará con 04 columnas de amarre en los costados de f'c=175kgf/cm<sup>2</sup> y con vigas de confinamiento en la parte superior. En la parte posterior, adosada a la pared se colocará la tubería de ventilación del sistema de desagüe. Así mismo la caseta cuenta con una vereda en la parte frontal de la misma con un ancho de 1.10 m.

**Figura 50: Detalle en planta de caseta de albañilería de UBS.**



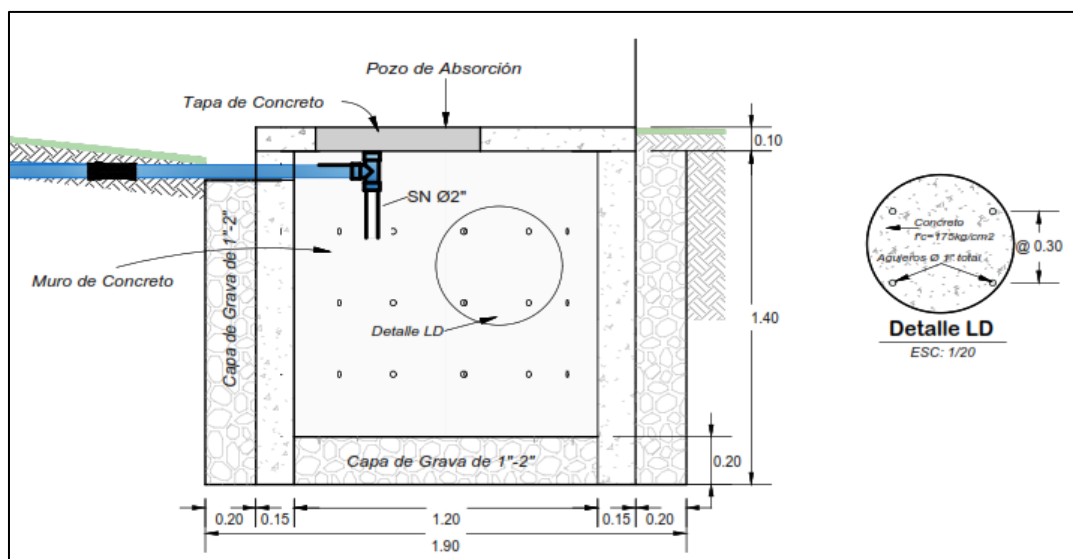
**Figura 51: Detalle frontal de caseta de albañilería de UBS.**



#### 1.6.2.1.4.2. Pozo de Infiltración vivienda

El pozo de infiltración es una estructura de concreto simple. Tiene un diámetro de 1.20m. El espesor del pozo es de 0.15m y diametralmente cuenta con orificios cada 0.30m y verticalmente. Consta de una tapa de concreto de  $e=0.10$ m. Alrededor del pozo se colocará una capa de grava de 1" a 2", en un espesor de 0.20m. Así mismo en el fondo del pozo percolador se colocará una capa de grava de 1" a 2" de 0.20m de espesor. Se construirán 16 pozos percoladores.

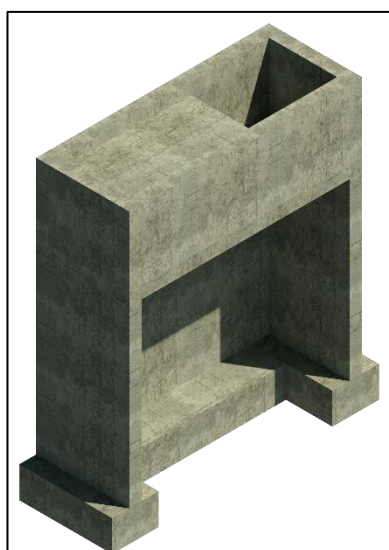
Figura 52: Detalle de lavadero multiusos en isométrico.



#### 1.6.2.1.4.3. Lavadero multiusos para vivienda

Se construirán 49 lavaderos para Miraflores y 17 para Nuevo Motupe de usos múltiples de concreto armado, totalmente tarrajeadas. Serán de 1.50 de largo por 0.60 de ancho y altura de la losa superior de 1.13 m.

Figura 53: Detalle de lavadero multiusos en isométrico.





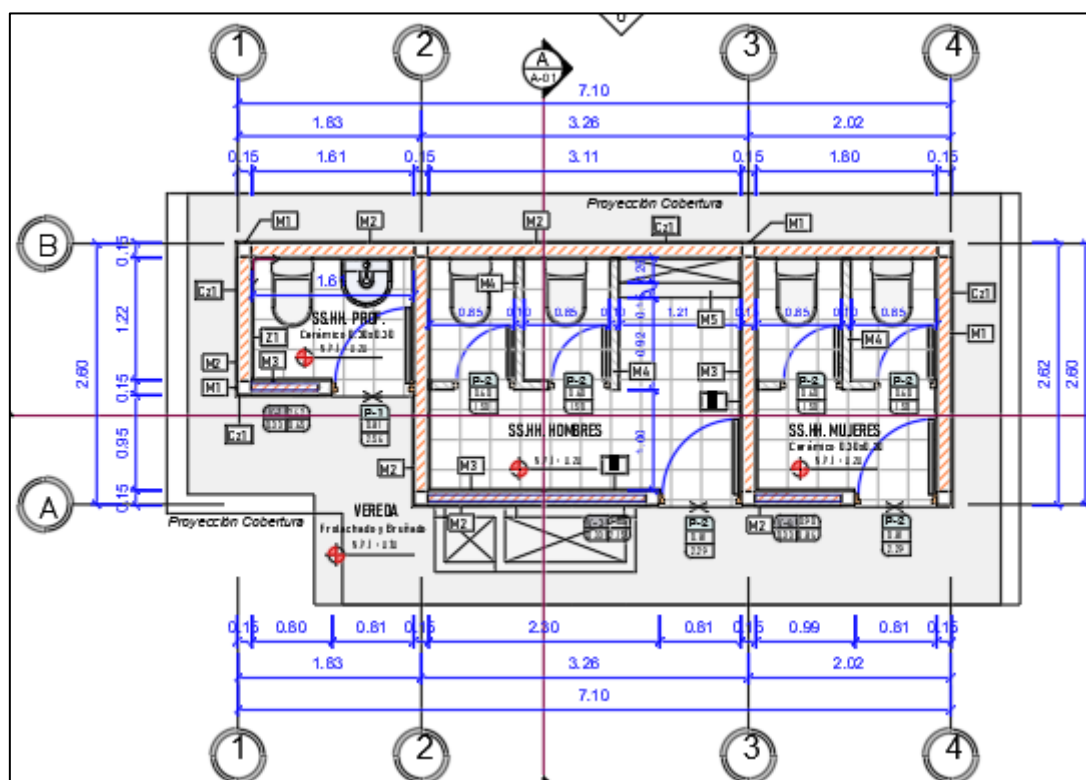
#### 1.6.2.1.4.4. Caseta de Albañilería para I.E

Construcción de 4 casetas de albañilería domiciliarias de 7.10 m de largo x 2.60m de ancho. 2 para casetas para las I.E de Miraflores y 2 para las I.E de Nuevo Motupe. Contiene un lavadero de usos múltiples, 5 inodoros, 1 lavamanos, 1 puerta contraplacada de 0.810x2.56m, 2 puertas 0.81x2.29 y 4 puertas de 0.60x1.50 y cobertura de 8.50x4.10m, material de fibrocemento tipo teja de 1.14x0.72m, con vigas de concreto de 15x20 y correas cordon de 2"x2x1.2mm y 1"x2"x1.2mm..

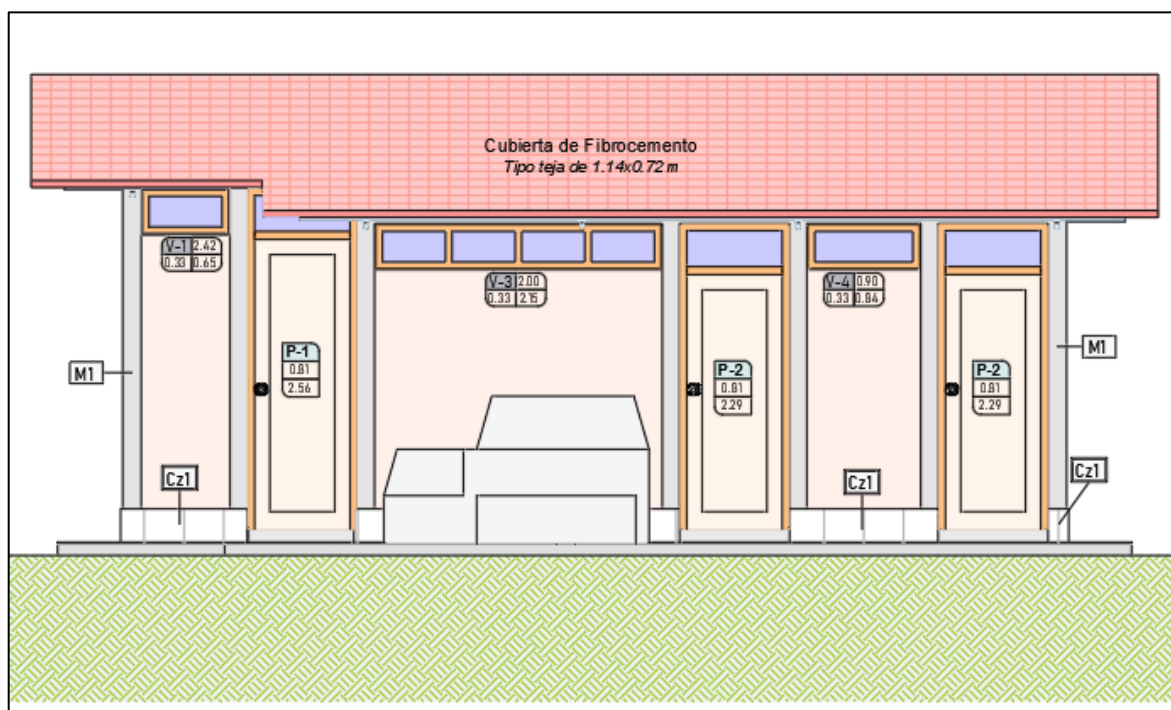
El aparejo exterior del muro de albañilería será del tipo caravista e internamente la caseta será con Zócalo de Cerámica, 30x30cm H=0.30CZ. Con respecto al tratamiento de aguas, para cada caseta, se instalará una caja de registro, un biodigestor de 1300 lt, una caja de registro de lodos de 0.8x0.8m y pozo de infiltración.

La caseta contará con 11 columnas de amarre de 0.13mx0.13m en los costados de  $f'c=210\text{kgf/cm}^2$  y con vigas de confinamiento en la parte superior. Llevará un sobre sobrecimiento de 0.50m de ancho x 0.60m de altura, al contorno de todo el perímetro y sobrecimiento de 0.75m de altura y 0.13m de ancho.

Figura 54: Detalle en planta de caseta de albañilería de UBS.



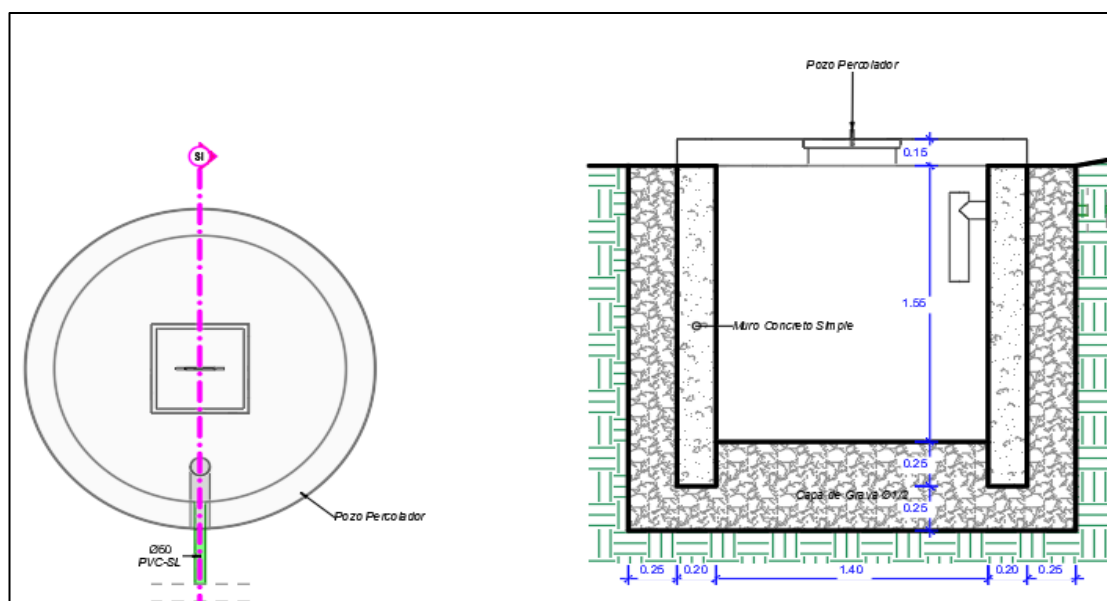
**Figura 55: Detalle frontal de caseta de albañilería de UBS.**



#### 1.6.2.1.4.5. Pozo de Infiltración

El pozo de infiltración es una estructura de concreto simple. Tiene un diámetro de 1.40m. El espesor del pozo es de 0.15m y diametralmente cuenta con orificios cada 0.30m y verticalmente. Consta de una tapa de concreto de  $e=0.15m$ . Alrededor del pozo se colocará una capa de grava de 0.5" a 1", en un espesor de 0.25m. Así mismo en el fondo del pozo percolador se colocará una capa de grava de 0.5" a 1" de 0.50m de espesor. Se construirán 2 pozos percoladores de 2.30mx2.05m.

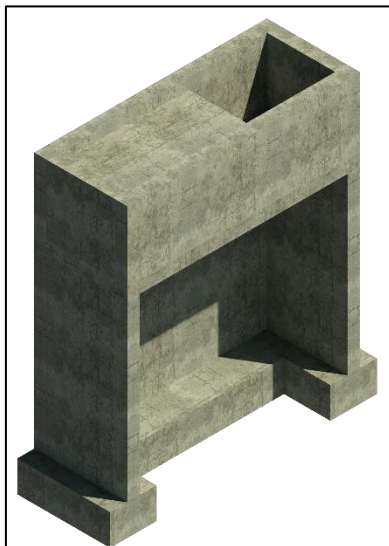
**Figura 56: Detalle planta pozo infiltración**



#### 1.6.2.1.4.6. Lavadero multiusos

Se construirán 4 lavaderos, 2 para la Localidad de Miraflores y 2 para Nuevo Motupe, de usos múltiples de concreto armado, totalmente tarrajeadas. Serán de 1.50 de largo por 0.60 de ancho y altura de la losa superior de 1.13 m.

**Figura 57: Detalle de lavadero multiusos en isométrico.**



#### 1.6.3. PROPUESTA AMBIENTAL

No habrá un significativo impacto ambiental ya que el terreno no tiene laderas pronunciadas, por lo que no se modificará significativamente la estructura del suelo.

- Flora:  
La ejecución del Proyecto no presenta amenaza alguna de extinción para la flora.
- Fauna:  
No se presenta ninguna amenaza para la fauna silvestre, debido a que en la zona del proyecto no existen animales en vías de extinción.
- Cultural:  
No existirá ningún impacto ambiental negativo pues no existen restos arqueológicos en la ruta de ejecución de las obras del proyecto.
- Infraestructura y Saneamiento:  
La ejecución de la obra y el uso final del servicio no está amenazada por la existencia de basura en los acuíferos, tampoco se encuentra amenazada por contaminación de excretas las cuales serán depositadas en UBS sin filtraciones a los acuíferos.

Adicionalmente se están planteando medidas de mitigación de impacto ambiental, distribuidas en 5 programas:

- Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos: Donde se plantea la implementación de cilindros provisionales para almacenar los residuos provenientes de la obra, ya sean residuos orgánicos, plásticos, metales, papeles, etc., así como la construcción de un micro relleno sanitario.
- Programa de Mitigación Ambiental: Donde se plantea la elaboración de baños temporales tipo UBS de hoyo seco, así como el traslado de residuos sólidos, pues la implementación de baños químicos dificulta el traslado de estas unidades hasta la zona del trabajo.

- Programa de monitoreo Ambiental: Donde se realizará el monitoreo y control ambiental bajo la supervisión de un especialista ambiental durante toda la duración del proyecto.
- Programa de contingencia: Donde se plantea la señalización temporal de seguridad, señalización preventiva con letreros informativos, y la disposición de los recursos para respuestas ante emergencias ocurridas durante la ejecución de la obra.
- Etapa de Cierre de la Ejecución de la Obra: Donde se realizará la clausura de letrinas provisionales, la clausura del micro relleno y la limpieza final de la obra.

#### 1.6.4. PROPUESTA SOCIAL

El Componente Social son las acciones de capacitación, promoción y educación sanitaria desarrolladas con la población usuaria, Consejos Directivos y las familias en general durante la ejecución del proyecto de saneamiento. Lo que se busca es que la UGM mediante la municipalidad asuma las funciones de administración, operación, mantenimiento, reposiciones y rehabilitaciones menores de los servicios de saneamiento. El Componente Social está orientado a fortalecer capacidades, sensibilizar, y empoderar a las comunidades para la gestión sostenible del saneamiento básico, de manera articulada con las instituciones locales que coadyuven a lograr los objetivos del proyecto mediante la adecuada valoración del servicio.

La implementación del Componente Social en los proyectos de inversión de agua y saneamiento rural, por su naturaleza, requiere contar con personal especializado y capacitado en técnicas y metodologías que permitan establecer una relación armoniosa con los miembros de la comunidad y del equipo a cargo de la ejecución de la inversión. Los profesionales que se necesitan para la implementación del Componente social son:

- a) Supervisor Social:** Profesional colegiado y habilitado en en Sociología, Antropología, Asistente Social, Educación, Comunicación Social, Psicología, Nutrición, Enfermería, Ingeniería o Economía, con capacidad de concertación, conocimiento de los temas a desarrollar, conocimiento de metodologías participativas y con experiencia mínima de 3 años en entidades públicas privadas como Gestor, con experiencia específica de 18 meses como supervisor social o más de 5 años como gestores o promotores o especialistas o capacitadores sociales en proyectos de saneamiento. Con Cursos o especialización en Proyectos de inversión pública y Gestión de Personas o similares.

##### **Funciones:**

- Permanecer durante el tiempo de ejecución del proyecto en cumplimiento del coeficiente establecido en el expediente técnico.
- Coordinar con el Supervisor de obra las actividades programadas en el expediente técnico.
- Revisar, evaluar y aprobar los informes mensuales presentados por el/la Gestor(a) Social y Capacitador(a) Técnico(a) respecto a la ejecución de actividades de capacitación, constatando los medios de verificación detallados en las especificaciones técnicas.
- Seguimiento y acompañamiento a las actividades desarrolladas por el Gestor(a)

Social y Capacitador(a) Técnico(a).

- Verificar, monitorear y evaluar el cumplimiento de los indicadores de proceso planteados en los planes del componente social, a través de la aplicación de fichas de evaluación.
- Verificar que las actividades se realicen con la metodología de acuerdo al tipo de actividad que se desarrolle (sesión, taller, entre otros), así como el uso adecuado de los materiales.
- Absolver consultas del Gestor(a) Social y Capacitador(a) Técnico(a).
- Realizar la medición de indicadores de los planes de capacitación mensualmente.
- Revisar y evaluar el contenido del componente social del expediente técnico y emitir opinión al inicio de ejecución de obra.
- Verificar el cumplimiento de las metas físicas ejecutadas del componente social en relación con las actividades programadas en el expediente técnico.
- Verificar y evaluar el cumplimiento de las diferentes actividades programadas por el/la Gestor(a) Social(a) y Capacitador(a) Técnico(a) en relación a los planes de capacitación que se tiene con cada grupo objetivo, de acuerdo a los lineamientos y enfoques del PNSR.
- Ejercer control permanente de la capacidad operativa para la ejecución de las actividades por el/la Gestor(a) Social y/o Capacitador(a) Técnico(a) respecto de las actividades implementadas con relación a las actividades programadas. así como la verificación de los materiales que utiliza el/la Gestor(a) Social y el/la Capacitador(a) Técnico(a) de acuerdo a los costos unitarios que se detallan en el presupuesto.
- Adecuar y actualizar el cronograma de actividades de supervisión social teniendo en cuenta las metas e indicadores planteados en el componente social del expediente técnico.
- Ejecutar el plan de supervisión social de acuerdo al cronograma de actividades actualizado.
- Presentar el informe mensual consolidando y sistematizando los informes del Gestor(a) Social y/o Capacitador(a) Técnico(a).
- Realizar la medición para la evaluación de los indicadores de resultados al finalizar la ejecución del proyecto, de acuerdo lo establecido en los planes de capacitación que indica el expediente técnico del proyecto.
- Llevar un registro sistematizado de los informes en versión digital, actividades mensuales y ejecución del presupuesto social de las localidades del ámbito del proyecto.
- Tomar acciones inmediatas, si detecta que el/la Gestor(a) Social y/o Capacitador(a) Técnico(a), evidencian el incumplimiento de sus obligaciones, o incurran en algún otro hecho que contravenga las condiciones del convenio, o esté interfiriendo con la oportuna y correcta ejecución de las actividades. Para ello el/la Supervisor(a) Social debe hacer de conocimiento al Supervisor de obra y al coordinador de la obra de la UEI.
- El/la Supervisor(a) Social es responsable de la veracidad de la información que presente a la UEI; las actividades realizadas deberán ser registradas en el cuaderno del componente social del proyecto.
- Al finalizar la ejecución del componente social el/la Supervisor(a) Social presentará el informe final de las actividades ejecutadas.
- Apoyar en la solución de conflictos sociales que se generen en el marco de la intervención del proyecto e informar al Supervisor del proyecto.

**b) Gestor Social:** Profesional Titulado/a o grado de Bachiller en Sociología, Antropología, Educación, Comunicación Social, Asistente Social, Trabajador



Social, Psicología, Nutrición, Enfermería, Obstetricia, Biología, Ingeniería o Economía. Contar con experiencia General desde la obtención del grado de Bachiller mínima de 3 años, en entidades públicas o privadas. Contar con experiencia mínima de 1 año como gestor/a social y/o facilitador y/o capacitador social o equivalente, 06 meses como personal social en proyectos de agua y saneamiento y de preferencia con dominio del idioma de la zona de intervención. Además contar con especializaciones, o diplomados o cursos en temas vinculados a la formación de Capacitadores o Gestión social, en gestión de proyectos de agua y saneamiento o gestión pública o proyectos de inversión pública o afines.

**Funciones:**

- Elaborar el informe de compatibilidad social, actualización del plan de capacitación en Gestión del Servicio de Saneamiento y EDUSAM y cronograma de ejecución actualizada.
- Ejecutar las actividades establecidas en los planes de capacitación (Gestión del Servicio de Saneamiento y EDUSAM) según corresponda.
- Elaborar informes mensuales de las actividades realizadas y ejecutadas en función a los planes de capacitación y lineamientos del PNSR, además de informes específicos que solicite el/la Supervisor(a) Social.
- En un plazo máximo de dos (02) días calendarios finalizados, posteriores al último día del mes, presenta al Residente de obra, el Informe mensual de las actividades realizadas.
- Al finalizar la ejecución de la obra, presenta el informe final sobre la ejecución de las actividades del componente social del proyecto, la que estará conformada por los medios de verificación de las capacitaciones realizadas de acuerdo a las especificaciones técnicas y presupuesto del proyecto, al Residente de obra, para la revisión y conformidad del Supervisor Social.
- Las actividades de capacitación deben realizarse paralela al avance físico de obra.
- Promover la participación de los beneficiarios del proyecto en las actividades programadas.
- Coordinar con el gobierno local (UGM y ATM) y los sectores de educación, salud y programas sociales para el desarrollo e involucramiento de las prácticas sanitarias y en la vigilancia de la calidad del agua, en cumplimiento de sus funciones en materia de saneamiento.
- Responsable de la veracidad de la información que presente a la UEI.
- Registrar en el cuaderno del componente social todas las actividades desarrolladas.
- Promover la solución de conflictos sociales que se generen en el marco de la intervención del proyecto e informar al/la Supervisor(a) Social.
- Permanencia en el ámbito de la intervención del proyecto de acuerdo al coeficiente de participación.
- Levantar las observaciones realizadas por el/la Supervisor(a) Social.
- Implementar las recomendaciones realizadas por el/la Supervisor(a) Social.
- Elaboración y adecuación de materiales didácticos y guiones metodológicos de acuerdo al contexto socio cultural del ámbito de intervención del proyecto.
- Al finalizar la ejecución del componente social hace entrega de todos los materiales de capacitación y herramientas utilizados en las diferentes actividades al personal de la UGM, mediante acta correspondiente

**c) Capacitador Técnico:** Profesional Titulado/a, Bachiller o Técnico en Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Química, Ing. Agrónomo, Ing. Agrícola, Ing. Ambiental, Ingeniería Civil, Biología, u operadores técnicos con capacidad de concertación,



manejo organizativo, conocimiento y manejo de metodologías participativas. Que cuente con experiencia general mínima de 3 años, en entidades públicas o privadas y con experiencia específica mínima de 2 años como facilitador, y/o Capacitador Técnico en proyectos de saneamiento. De preferencia especializaciones, o diplomados o cursos en temas vinculados a la formación de Capacitadores, en gestión de proyectos de agua y saneamiento o afines.

**Funciones:**

- Elabora su plan de trabajo, de acuerdo a las actividades de operación y mantenimiento previstas en el plan de capacitación para la Gestión del Servicio de Saneamiento del expediente técnico del proyecto.
- Es responsable de la adecuada ejecución de las actividades de operación y mantenimiento del plan de capacitación para la Gestión del Servicio de Saneamiento del expediente técnico del proyecto.
- Es responsable de la capacitación a los operadores, sobre los componentes del SAP y disposición sanitaria de las excretas, determinando sus puntos críticos.
- Adecua, diseña e implementa el manual de operación y mantenimiento del SAP y sistema de disposición sanitaria de excretas, teniendo en cuenta aspectos socioculturales del centro poblado.
- Elabora materiales e instrumentos para la ejecución de actividades de operación y mantenimiento.
- Registra en el cuaderno del componente social las actividades desarrolladas.
- Apoya al/la Gestor(a) Social en la capacitación práctica sobre la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado y UBS, dirigido a todas las familias beneficiarias del proyecto contempladas en el plan de EDUSAM.
- Responsable de la veracidad de la información que presenta al Residente de obra.
- Permanencia en el ámbito de la intervención del proyecto de acuerdo al coeficiente de participación.
- Levanta las observaciones realizadas por el/la Supervisor(a) Social.
- Implementa las recomendaciones realizadas por el/la Supervisor(a) Social.
- Implementa acciones para el logro de los indicadores de operación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento.
- Elabora informes mensuales de las actividades realizadas según el plan de Gestión del Servicio de Saneamiento y lineamientos del PNSR, la misma que es remitido al/la Residente de obra.
- Las actividades de capacitación deben realizarse paralela al avance físico de obra, teniendo en cuenta la operatividad de los componentes de los sistemas para la ejecución de actividades.
- Presenta el informe final sobre la ejecución de las actividades, la que estará conformada por los medios de verificación de las capacitaciones realizadas de acuerdo al expediente técnico del componente social, la misma que es remitido al/la Residente de obra, para su revisión y conformidad del/la Supervisora(a) social.

## 1.7. RESUMEN DE METAS.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de metas del proyecto:

**Cuadro 27: Resumen de Metas**

ITEM	ESTRUCTURA	UND	CANTIDAD
<b>1.</b>	<b><u>SISTEMA DE AGUA POTABLE</u></b>		
<b>1.1.</b>	<b>Obras Preliminares</b>	glb	1
<b>1.2.</b>	<b>Captación Tipo quebrada</b>		
1.2.1.	Captación	und	1
1.2.2.	Cerco Perimétrico de Captación	ml	7.45
<b>1.3.</b>	<b>Línea de Conducción</b>		
1.3.1.	Línea de Conducción	ml	3821.48
1.3.2.	Cámara Rompe Presión T-6, Ø=1 1/2"	und	3
1.3.3.	Válvula de Purga, Ø =1 1/2"	und	5
1.3.4.	Válvula de Aire, Ø =1 1/2"	und	5
1.3.5.	Pase aéreo L=15m	und	1
<b>1.4.</b>	<b>Planta de Tratamiento de Agua Potable</b>		
1.4.1.	Sedimentador	und	1
1.4.2.	Cerco Perimétrico Sedimentador	ml	44.9
1.4.3.	Filtro Lento de arena	und	1
1.4.4.	Losa para lavado y secado de arena	und	1
1.4.5.	Sistema de limpieza y evacuación de lodos	ml	153.27
1.4.6.	Cabezal de descarga	und	1
<b>1.5.</b>	<b>Reservorio Circular v=10.00m3</b>		
1.5.1.	Reservorio	m³	10
1.5.2.	Cerco Perimétrico del Reservorio	ml	21.50
1.5.3.	Caseta del clorador	und	1
1.5.4.	Caseta de válvulas	und	1
<b>1.6.</b>	<b>Línea de Aducción y Red de Distribución</b>		
1.6.1.	Línea de aducción y Red de Distribución	ml	7,228.44
1.6.2.	Válvula de Purga Ø =1"	und	1
1.6.3.	Válvula de Purga, Ø=3/4"	und	12
1.6.4.	Válvula de Control Ø =1"	und	2
1.6.5.	Válvula de Control Ø =3/4"	und	9
1.6.6.	Válvula de aire Ø =3/4"	und	3
1.6.7.	Cámara Rompe Presión T-07- Ø =11/2"	und	1
1.6.8.	Cámara Rompe Presión T-07- Ø =1"	und	2
1.6.9.	Cámara Rompe Presión T-07- Ø =3/4"	und	6
1.6.10.	Pase aéreo L=15m	und	1
<b>1.7.</b>	<b>Conexiones Domiciliarias</b>		
1.7.1.	Conexión Domiciliaria de Agua	und	70
<b>1.8.</b>	<b>Flete de Agua Potable</b>		
1.8.1.	Flete Terrestre de Agua Potable	glb	1
1.8.2.	Flete Rural de Agua Potable	glb	1

<b>2.</b>	<b>SISTEMA DE SANEAMIENTO</b>		
<b>2.1.</b>	<b>Sistema de Alcantarillado</b>		
2.1.1.	Redes de Alcantarillado Condominal	ml	1142.72
2.1.2.	Conexión Domiciliaria de Alcantarillado	und	35
<b>2.2.</b>	<b>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</b>		
2.2.1.	Humedad Artificial	und	1
2.2.2.	Efluente	ml	93.31
2.2.3.	Difusor de cloro	und	1
2.2.4.	Cabecal de descarga	und	1
2.2.5.	Cerco Perimétrico en PTAR- humedal	ml	64.70
<b>2.3.</b>	<b>Unidad Básica de Saneamiento – viviendas</b>		
2.3.1.	Unidad Básica de Saneamiento	und	66
2.3.1.1.	Lavaderos Multiusos	und	66
2.3.1.2.	Biodigestores 600 lts	und	66
2.3.1.3.	Caja de Registro	und	66
2.3.1.4.	Caja de control de lodos	und	66
2.3.1.5.	Pozo Percolador	und	66
<b>2.4.</b>	<b>Unidad Básica de Saneamiento – I. E</b>		
2.4.1.	UBS	und	4
2.4.1.1.	Lavaderos Multiusos		
2.4.1.2.	Biodigestores 1300 lts	und	4
2.4.1.3.	Caja de Registro	und	4
2.4.1.4.	Caja de control de lodos	und	4
2.4.1.5.	Tubería de conexión	und	4
2.4.1.6.	Pozo Percolador	und	4
<b>2.5.</b>	<b>Flete de Saneamiento</b>		
2.5.1.	Flete Terrestre de Saneamiento	glb	1
2.5.2.	Flete Rural de Saneamiento	glb	1
<b>3.</b>	<b>COMPONENTE SOCIAL</b>		
<b>3.1.</b>	<b>Plan de Educación Sanitaria Ambiental.</b>	glb	1
<b>3.2.</b>	<b>Plan de Capacitación para la Gestión del Servicio</b>	glb	1
<b>4.</b>	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>4.1.</b>	<b>Programa de mitigación ambiental</b>	glb	1

Fuente: Elaboración propia del Consultor

**Cuadro N°28: Actividades de los planes de capacitación del componente social.**

COMPONENTE SOCIAL	UNID. MED.	CANTIDAD *
<b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL - EDUSAM</b>	GLB	
DIAGNÓSTICOS	INFORMES	2
ASAMBLEA	ASAMBLEA	4
VISITA DE CAMPO	VISITA	1

SESIÓN EDUCATIVA Y DEMOSTRATIVA	SESIÓN	6
TALLERES	TALLERES	8
VISITAS DOMICILIARIAS	VISITAS	4
PASACALLE	PASACALLE	1
COMUNICACIÓN COMUNITARIA	SPOT RADIALES	4
CONCURSO DE VIVIENDAS	CONCURSO	1
IMPORTANCIA Y CUIDADO DEL SERVICIO DE AGUA Y SANEAMIENTO	FERIA	1
MEDICIÓN DE INDICADORES Y CUMPLIMIENTO DE METAS	INFORME	1
<b>PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO</b>	<b>GLB</b>	
DIAGNÓSTICOS	INFORMES	1
ASAMBLEAS	ASAMBLEA	1
ASISTENCIA TÉCNICAS	ASISTENCIA	2
TALLERES	TALLER	14
SESIONES EDUCATIVAS Y DEMOSTRATIVAS	SESIÓN	6
ADECUACION PEDAGOGICA	DOCUMENTO	1
<b>PASANTÍAS</b>	PASANTÍA	1
MEDICIÓN DE INDICADORES Y CUMPLIMIENTO DE METAS	INFORME	1

## 7. PRESUPUESTO DE SUPERVISION DE OBRA

El Costo de la Supervisión y Liquidación de la Obra asciende a **S/ 238,753.50 Soles (Doscientos Treinta y Ocho Mil Setecientos Cincuenta y Tres con 50/100 Soles)**, el que incluye todos los impuestos de ley, pruebas u otros costos propios del servicio de consultoría.

## 8. MODALIDAD DE EJECUCION

Esta consultoría de obra será ejecutada por la Municipalidad Distrital de Jamalca. Para la adjudicación de la ejecución se recomienda realizar bajo la modalidad de Administración Indirecta (CONTRATA).

## 9. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación será mediante el Sistema Mixto, se utilizará el sistema de Contratación A Tarifas para la supervisión de la obra y el sistema de contratación A Suma Alzada para la Liquidación de la Obra.

## 10. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Para la realización de todos los trabajos comprendidos dentro de este proyecto se ha programado un tiempo de ejecución de 150 (Ciento cincuenta) días calendario, según cronograma adjunto, a partir de la entrega de terreno. El plazo de contratación de la

supervisión de la obra incluye la liquidación de la misma, que se realizará en un plazo adicional de 30 días calendarios.

## **11. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LA SUPERVISIÓN**

### **a. DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA:**

- ✓ Inspeccionar y verificar las instalaciones provisionales del Contratista, que cumplan los propósitos de alojamiento, servicios sanitarios, oficinas técnicas y administrativas y alimentación entre otros.
- ✓ Supervisar la ejecución de los trabajos de conformidad con el Expediente Técnico.
- ✓ Controlar la utilización del Adelanto en Directo que se entregará al contratista, cuyo propósito es la movilización de equipo y gastos iniciales en la ejecución del Contrato de Obra.
- ✓ Verificar el replanteo general de la Obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción.
- ✓ Inspección y verificar permanentemente: instalaciones, materiales, equipos y personal del Contratista.
- ✓ Revisar y evaluar el almacenamiento adecuado de todos los materiales y elementos a utilizar en la construcción.
- ✓ Revisar y evaluar las pruebas o ensayos realizados por el Contratista.
- ✓ Revisar y dar conformidad a los procedimientos constructivos propuestos por el contratista
- ✓ Controlar que el Contratista cumpla con las normas de seguridad e higiene industrial.
- ✓ Controlar que la obra se mantenga bien iluminada durante posibles trabajos nocturnos.
- ✓ Controlar que se realicen las medidas de conservación ambiental exigidas en el Proyecto, Manual Ambiental y Guía de Supervisión Ambiental.
- ✓ Controlar permanentemente la vigencia de las Cartas Fianzas del contratista, comunicando los vencimientos con un mes de anticipación, así como las Pólizas de Seguros correspondientes; aunque no sea su responsabilidad.
- ✓ Controlar la Programación y avance de Obra a través de un Cronograma PERT-CPM y Diagrama de barras GANTT, con detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión, incidiendo en la Ruta Crítica.
- ✓ Exigir a Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento en caso de atraso.
- ✓ Controlar permanentemente la amortización de los adelantos tanto Directo como Por Materiales, reflejándose en las valorizaciones correspondientes y dentro del plazo vigente de ejecución de obra.
- ✓ Valorizar mensualmente los avances de obra, según presupuesto del Expediente Técnico, así como de los presupuestos adicionales aprobados, sustentada en la documentación técnico administrativo respectivo y considerando los reintegros correspondientes.
- ✓ El plazo máximo de aprobación por el Supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales, es de cinco (5) días calendario, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva (Art. 166° del RLCE).
- ✓ Elaborar y presentar los informes mensuales.
- ✓ Elevar mediante informe a la Entidad, las observaciones y/o planteamientos del Contratista que excedan de su nivel de decisión y que a su juicio merezcan la organización de un expediente destinado a culminar en una resolución administrativa.

- ✓ Asesorar a la Entidad en controversias con el Contratista y/o terceros.
- ✓ Elaborar oportunamente (dentro del plazo exigido) los informes o expedientes técnicos que involucren ampliaciones de plazo a que hubiera lugar, para su presentación y trámite de aprobación ante la Entidad. El Supervisor deberá efectuar el seguimiento de aprobación de los expedientes presentados, informando constantemente al contratista del progreso del trámite hasta su aprobación o denegación.
- ✓ Programar y coordinar reuniones periódicas con el Contratista.
- ✓ Asistir y participar en las reuniones que organice la Entidad. Sostener con los funcionarios de la entidad una permanente comunicación, informando sobre el estado de la obra y el desarrollo del Contrato.
- ✓ Mantener actualizado el archivo general de la obra objeto del Contrato. Este archivo se entregará a la entidad con la Liquidación pertinente.
- ✓ Absolver las consultas u observaciones que se formulen vía cuaderno de obra sobre la obra supervisada.
- ✓ La supervisión deberá exigir que las consultas u observaciones que se formulen vía cuaderno de obra, se encuentren debidamente sustentadas con expresa referencia al documento contractual que se observa, de no ser así, deberá el mismo día, solicitarse por el mismo medio que el contratista alcance la información y/o documentación complementaria que permita atender la mencionada consulta.
- ✓ Analizar, revisar y autorizar, de ser el caso, los presupuestos adicionales que plantee el contratista por hechos imprevisibles no de fuerza mayor, dejando constancia en el cuaderno de obra sobre el origen y la necesidad de ejecución para cumplir con el contrato principal. El supervisor elevará el informe a la Entidad dentro de los 10 días, con la recomendación del caso, para el trámite correspondiente.
- ✓ La Entidad no aceptará ningún presupuesto adicional presentado después de la ejecución de obra, ni vencido el plazo contractual, asumiendo tanto el contratista como la supervisión responsabilidad de presentarse tal situación.

**b. RECEPCION DE LA OBRA:**

Revisar y aprobar antes de la Recepción de obra, los metrados y planos Post Construcción, elaborados y presentados por el Contratista de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados. El Supervisor remitirá esta documentación a la entidad, debidamente suscrita por el Ing. Supervisor, así mismo por el Ing. Residente. Efectuar un resumen estadístico del control de calidad de la Obra ejecutada.

Presentar el informe previo a la recepción de la obra, que contendrá entre otros, los metrados post construcción de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados, los planos post construcción, el resumen estadístico del control de calidad de la obra ejecutada; también incluirá la declaración jurada de haber supervisado y observado las disposiciones técnicas y legales durante la construcción de la obra. Este informe se presentará dentro de los cinco (5) días útiles previos a la fecha de Recepción de Obra.

Comunicar a la Entidad señalando su opinión clara sobre si culminó o no con la obra, así como la fecha de término de la misma, dentro de los cinco (5) días posteriores a la fecha en que el contratista presente la solicitud para la recepción de la obra. De ser el caso informará sobre las observaciones pendientes que hubiera al respecto.

En la etapa de Recepción de Obra, el Supervisor cumplirá con los plazos y actividades establecidas en el Art. 208° del RLCE. 7. Verificar como miembro del comité de



recepción de obra, junto con el contratista el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y documentos contractuales.

Los metrados post construcción deben formar parte del acta de recepción de obra, ya que Complementan a los planos de post construcción. Por lo tanto, deben plasmarse estos resultados en un cuadro explicativo donde consten los metrados contractuales, los correspondientes a los presupuestos adicionales, reducciones y realmente ejecutados por cada partida.

Suscribir el acta al culminar la verificación junto con los demás miembros del Comité de Recepción de Obra y el Contratista. Donde se incluirá las observaciones, si la hubiera. De no existir observaciones, se procederá a la Recepción de la Obra, precisando que fue concluida en la fecha indicada por el contratista en el cuaderno de obra, salvo que el Supervisor esté en desacuerdo.

Informar a la Entidad, del levantamiento de observaciones, cuyo plazo máximo es de 1/10 del plazo de ejecución de la obra para subsanarlas, el cual se computará a partir del quinto día de suscrita el acta. Subsanas las observaciones, el contratista solicitará la recepción final de la obra, para que el comité de recepción efectúe la verificación respectiva.

#### **c. LIQUIDACION DE OBRA**

La Liquidación del Contrato de Ejecución de Obra se realizará en concordancia al Art. 209° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **d. LIQUIDACION DEL CONTRATO DE SUPERVISION:**

La Liquidación del Contrato de Consultoría de Obra para la Supervisión del Proyecto antes mencionado, conjuntamente con su informe final, se presentará dentro de los quince (15) días calendario a la presentación de la liquidación del contrato de ejecución de obra o culminación del servicio de supervisión como última prestación, y su trámite de aprobación será de acorde a lo establecido en los términos de referencia y en el Art. 170° del RLCE.

#### **12. RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR.**

Será legalmente responsable de los alcances contractuales que le ha correspondido desempeñar, durante el periodo de siete (7) años contados a partir de la finalización de sus servicios, debiendo entre otros:

- ✓ Registro de levantamiento digital de información y tecnologías de posicionamiento espacial, que incluye la georreferenciación del proyecto con sus respectivas coordenadas.
- ✓ El acta de inicio de obra y el primer asiento del cuaderno de obra.
- ✓ Los informes mensuales del supervisor, que incluya el informe de capacitación de la implementación de las actividades de gestión social, plan de calidad, salud y seguridad ocupacional, y medio ambiental
- ✓ Las valorizaciones mensuales aprobadas y/o tramitadas a la Unidad Ejecutora. Adjuntando las fotografías de las partidas ejecutadas.
- ✓ La curva S, programado versus lo ejecutado (avance físico financiero)

- ✓ Copias de las cartas fianzas (fiel cumplimiento, adelanto directo y adelanto de materiales).
- ✓ Copias de las resoluciones de ampliación de plazo, acta de suspensión y reinicio de obra.
- ✓ Copias de las resoluciones de aprobación de adicional-deductivo de obra, adjunto al informe del supervisor de opinión favorable.
- ✓ Cronograma de avance de obra actualizado a la fecha de inicio.
- ✓ Cronograma reprogramado de obra, de corresponder.
- ✓ Personal clave de la supervisión.
- ✓ Personal clave del contratista.
- ✓ Informe comunicando el término de obra a la entidad, adjuntando la copia del asiento del cuaderno de obra en donde se indique el término de obra.
- ✓ Copia de la resolución de conformación del comité de recepción de obra.
- ✓ Copia del Acta de pliego de observaciones y/o acta de recepción de obra.
- ✓ Copia de la resolución de liquidación del contrato de ejecución de obra.
- ✓ Copia de la resolución de liquidación del contrato de la supervisión de obra.
- ✓ Otros documentos vinculados a la ejecución de la obra (resolución de aprobación del PMA, resolución de aprobación del informe final del PMA, autorización de la ANA para la ejecución de obra de aprovechamiento hídrico, autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas a un cuerpo receptor, autorización sanitaria del sistema de tratamiento de agua para consumo-PTAP, autorización sanitaria del sistema de tratamiento de disposición final de las aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno –DIGESA-).

De producirse un evento relevante sobre la ejecución contractual deberá registrar con la inmediatez posible en el Sistema de Seguimiento de Proyectos – SSP de VIVIENDA

- ✓ Garantizar la calidad de los servicios que preste y la idoneidad del personal a su cargo.
- ✓ Velar por la óptima calidad de los trabajos efectuados.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir la reglamentación vigente, así como las normas de control de la Contraloría General del República, en lo concerniente a la construcción de Obras Públicas.
- ✓ Hacer cumplir las condiciones y plazos fijados en el Contrato del Contratista.
- ✓ Agotar todas las gestiones a nombre de la Entidad ante las autoridades competentes para evitar que se originen ampliaciones de plazo en la ejecución de la Obra por falta de disponibilidad de Recursos.
- ✓ Evaluar los expedientes que sustenten los adicionales y/o deductivos de obra, así como las ampliaciones de plazo solicitados por el Contratista.
- ✓ En el caso de consorcios, todos los participantes son solidariamente responsables frente a la Entidad.

### **13. PROCEDIMIENTO DE CONTROL.**

El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades del Contratista, relacionadas con la ejecución del Contrato.

Asimismo, en los procedimientos de control tomarán en cuenta la normatividad vigente y deberán considerar una coordinación permanente.

Controlar permanentemente la calidad de los trabajos ejecutados por el Contratista, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos en las Especificaciones Técnicas. En los casos en que no cumplan las condiciones solicitadas, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a

resultados óptimos, debiendo ser ejecutados por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna. Toda vez que el contratista está en la obligación de terminar correctamente los trabajos.

No tiene autoridad de exonerar al contratista de ninguna de sus obligaciones Contractuales, ni de ordenar la ejecución de ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de la Entidad, a través del órgano competente.

#### **14. INFORMACION QUE PROPORCIONA LA ENTIDAD.**

La Entidad proporcionará a la Supervisión toda la información necesaria disponible con relación al Proyecto.

#### **15. DE LOS INFORMES A PRESENTAR.**

Dentro del plazo de ejecución de los servicios, el consultor presentará informes correspondientes a sus servicios en cumplimiento del contrato suscrito. La supervisión de la obra presentará Informes Mensuales (requisito para el pago de las armadas mensuales). Eventualmente a la solicitud de la Municipalidad Distrital de Huarango, presentará informes quincenales o especiales sobre los temas que se estime requieren de aclaración. Los informes serán los siguientes y contendrán:

##### **a. INFORME MENSUAL**

Se presentará hasta el Quinto Día del mes siguiente y contendrá la evaluación del avance de la obra, la valorización mensual correspondiente, la absolución de la consultas realizadas, propuestas y aprobaciones de modificación al Expediente Técnico de ser el caso, pronunciamiento oportuno acerca de las ampliaciones de plazo y los presupuestos adicionales y deductivos de obra que pudieran presentarse, copias del cuaderno de obra, pruebas de control de calidad, coordinaciones realizadas y otras ocurrencias durante la ejecución de la obra. Recomendaciones de las medidas a tomar, necesarias para la ejecución y el cumplimiento de los fines de la obra, de acuerdo a la normatividad vigente.

El presente informe deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Carta de presentación del informe mensual.
2. Índices.
3. Datos Generales.
4. Ubicación.
5. Objetivos del Informe y del Proyecto.
6. Descripción y metas del Proyecto.
7. Antecedentes.
8. Descripción de las Actividades Ejecutadas en el mes por partidas.
9. Cuadro resumen de los avances físicos.
10. Evaluación de la ejecución de la obra.
11. Informe de Control de Calidad de Obra y de Manejo de Impactos Ambientales.
12. Conclusiones.
13. Recomendaciones.
14. Anexos.
  - Valorización del mes firmado por Residente y Supervisor.
  - Informe de Control de la calidad de los trabajos desarrollados en el periodo por partidas.

- Panel fotográfico de las actividades en obra especificando su leyenda respectiva. 4.
- Copias de cuaderno de obra.
- Control de Materiales (diseño de mezcla, ensayo de compresión del concreto, etc.).
- Otros documentos.

**b. INFORME FINAL**

Se presentará al mes y contendrá la evaluación del estado situacional de la obra a su finalización, indicándose los porcentajes de avance alcanzados, resumen de valorizaciones de obra efectuadas, las ampliaciones de plazos solicitadas y aprobadas, los presupuestos adicionales y deductivos solicitados y aprobados, las pruebas de control de calidad realizadas, las recomendaciones y coordinaciones efectuadas, así como cualquier otras ocurrencias durante la ejecución de la obra que se hubiera presentado, y que haya incidido sobre el cumplimiento de la ejecución de la obra, de acuerdo a la normatividad vigente.

El informe final complementariamente contendrá la siguiente documentación:

1. Copia de la Resolución de Aprobación de Expediente Técnico por el nivel competente.
2. Copia del cuaderno de obra.
3. Informe mensual del ingeniero residente o contratista.
4. Pruebas de control de calidad.
5. Presupuesto analítico aprobado por la Entidad.
6. Planos post construcción.
7. Acta de Recepción de Obra.

**c. INFORME DE REVISION DE LIQUIDACION**

Se presentará luego de presentada la Liquidación de Obra efectuada por el Contratista o elaborada por la Entidad, en donde indicará con toda claridad si los cálculos efectuados es la misma son los correctos o propondrá las correcciones que deben efectuarse. Para todos los efectos el presente informe concluirá señalando el monto que corresponde cancelar al Contratista por el concepto de Liquidación de la Obra ejecutada, de acuerdo a la normatividad vigente.

**16. SOBRE LAS GARANTIAS.**

El postor ganador de la Buena Pro, presentará a la firma del Contrato la Carta Fianza de Fiel Cumplimiento, por un monto de 10% del monto contratado ascendente, la misma que tendrá vigencia hasta la liquidación final del contrato. Alternativamente, las micro y pequeñas empresas o podrán optar que, como garantía de fiel cumplimiento, la Entidad retenga el diez por ciento (10%) de monto total del contrato original, conforme a lo establecido en el Art. 149° del RLCE. Para este caso, la retención de dicho monto se efectuará durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.

**3.1.1 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

**a) De la especialidad y categoría del consultor de obra**

Se debe señalar la(s) especialidad(es) y la categoría del consultor de obra, según el siguiente texto:

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la(s) especialidade(s) de Consultoría en obras de saneamiento y afines y – Categoría B o superior.

**b) De la habilitación del consultor de obra**

El postor contará con la condición de activo y habido en Sunat, adicional a lo antes señalado deberá mantener actualizada su información ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP), de conformidad con la Directiva N° 001-2020-OSCE/CD, el incumplimiento de esta directiva será causal de la no admisibilidad de la propuesta del postor.

**c) Condiciones de los consorcios**

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.

**d) Del personal**

- En estricto cumplimiento del desagregado de gastos de supervisión del expediente técnico aprobado, ley y reglamento de contrataciones del estado, el personal clave requerido para la ejecución de la prestación, aquel que resulta esencial para la ejecución del servicio de consultoría es el siguiente:
- De conformidad con la Ficha de Homologación, aprobado mediante **Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA** y sus Anexos, en el numeral 1. Características Generales, indica lo siguiente:

**Denominación:** Perfil profesional del personal clave para la supervisión de la ejecución de la obra de saneamiento en el ámbito rural por gravedad o pluvial, para el procedimiento de selección por adjudicación simplificada.

**Denominación general:** Requisitos de calificación de perfiles profesionales del personal clave para la supervisión de la ejecución de la obra de saneamiento en el ámbito rural por gravedad o pluvial, para el procedimiento de selección por adjudicación simplificada, que comprende alguno de los siguientes componentes:

- Captación
- Línea de conducción
- Línea de aducción
- Cámara rompe presión
- Reservorio
- Redes de distribución
- Conexiones domiciliarias de agua potable
- Planta de tratamiento de agua potable
- Unidad básica de saneamiento - UBS
- Conexión intradomiciliaria
- Tanque séptico mejorado

- Pozo percolador
- Zanjas de absorción
- Humedales

### Requisitos de calificación

B) Capacidad Técnica y Profesional

B.1. Calificaciones del personal clave y,

B.2. Experiencia del personal clave

## 1. Supervisor de Obra

<b>Formación Académica</b>		
<b>Nivel Grado o título</b>	<b>Profesión</b>	<b>Acreditación</b>
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)

<b>Experiencia</b>			
<b>Cargo desempeñado</b>	<b>Tipo de Experiencia</b>	<b>Tiempo de Experiencia</b>	<b>Acreditación de Experiencia</b>
Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o gerente de proyectos de construcción o jefe de supervisión o la combinación de estos, en la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 6)	Obras de saneamiento u obras similares (Ver nota 8)	<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 manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

## 2. Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

<b>Formación Académica</b>		
<b>Nivel Grado o título</b>	<b>Profesión</b>	<b>Acreditación</b>
Título profesional	Ingeniero Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)



<b>Experiencia</b>			
<b>Cargo desempeñado</b>	<b>Tipo de Experiencia</b>	<b>Tiempo de Experiencia</b>	<b>Acreditación de Experiencia</b>
Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general (Ver nota 6)	Obras en general	12 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 la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

### 3. Especialista Ambiental (Ver nota 7)

<b>Formación Académica</b>		
<b>Nivel Grado o título</b>	<b>Profesión</b>	<b>Acreditación</b>
Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica y de Fluidos o Ingeniero Forestal	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)

<b>Experiencia</b>			
<b>Cargo desempeñado</b>	<b>Tipo de Experiencia</b>	<b>Tiempo de Experiencia</b>	<b>Acreditación de Experiencia</b>
Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos en: ambiental o mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general (Ver nota 6)	Obras en general	12 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 la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de

			calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
--	--	--	--------------------------------------------------------------

#### 4. Especialista en calidad (Ver nota 7)

Formación Académica		
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, residente, gerente de construcción, responsable, coordinador o la combinación de estos, en; control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general (Ver nota 6)	Obras de saneamiento u obras similares (Ver nota 8)	12 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 la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

**Nota 5:** 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 6:** Documentos para la acreditación del cargo desempeñado: La entidad debe valorar de manera integral los documentos presentado para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo requerido, desarrollados en el sector público o privado.

**Nota 7:** Obligatoriedad de participación: La unidad ejecutora evaluará, para el caso de supervisión de obras menores o iguales a 50% del valor referencial de una Adjudicación Simplificada, la obligatoriedad de participación de este personal clave. De no ser incorporado, las responsabilidades contractuales recaerán sobre el supervisor de obra.

**Nota 8:** Definición de obra de saneamiento: Sistema de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco.

**Definición de 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 mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación 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 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.

**e) Del equipamiento**

Del contenido del expediente técnico aprobado, se tiene que el equipamiento para la Supervisión de la Obra, es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
01	ESTACION TOTAL	UND	1
02	PLOTTER	UND	1
03	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4	UND	1

**f) De la experiencia del consultor de obra en la especialidad**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o gerente de proyectos de construcción o jefe de supervisión o la combinación de estos en la ejecución de creación y/o 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 mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación 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 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

**g) De las otras penalidades**

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

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento <sup>14</sup> .	Se aplicará una penalidad del 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Se aplicará una penalidad del 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.

<sup>14</sup> En caso que el objeto de la contratación sea la elaboración de expediente técnico, no incluir esta penalidad.

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	Se aplicará una penalidad del 2% del monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	Por aprobar metrados y/o valorizaciones adelantadas o proyectadas, que no se encuentren realmente ejecutadas	Se aplicará una penalidad del 0.5 UIT por cada valorización adelantada.	Según informe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.

#### **Advertencia**

*No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.*

- Cabe precisar que la penalidad por mora y otras 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.

#### **h) De las contrataciones por paquete**

El supervisor de obra, cuando es persona natural, o el jefe de supervisión, en caso el supervisor sea persona jurídica, no podrá prestar servicios en más de una obra a la vez.

#### **Importante**

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

### 3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL									
	<div>HABILITACIÓN</div> <div>Requisitos:</div> <div>EL POSTOR SEA ESTE PERSONA NATURAL O JURÍDICA DEBERÁ CONTAR CON HABILITACION EN EL REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES (RNP) COMO CONSULTORÍA DE OBRAS RNP EN LA(S) ESPECIALIDADE(S) DE CONSULTORÍA EN OBRAS DE SANEAMIENTO Y AFINES – CATEGORÍA B O SUPERIOR.</div> <div><div>Importante</div><div>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</div></div> <div>Acreditación:</div> <div>El postor deberá adjuntar a su propuesta técnica la constancia RNP actualizada como Consultoría en Obras de Saneamiento y Afines, mínimo Categoría B.</div> <div><div>Importante</div><div>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</div></div>									
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL									
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE									
	FORMACIÓN ACADÉMICA									
	<div>Requisitos:</div> <div>1. Supervisor de Obra</div> <div><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 Civil o Ingeniero Sanitario</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)</td></tr></table></div>	Formación Académica			Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación	Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)
Formación Académica										
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación								
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Documentos para la acreditación de formación académica: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)								



2. Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

<b>Formación Académica</b>		
<b>Nivel Grado o título</b>	<b>Profesión</b>	<b>Acreditación</b>
Título profesional	Ingeniero Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)

3. Especialista Ambiental (Ver nota 7)

<b>Formación Académica</b>		
<b>Nivel Grado o título</b>	<b>Profesión</b>	<b>Acreditación</b>
Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica y de Fluidos o Ingeniero Forestal	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)

4. Especialista en calidad (Ver nota 7)

<b>Formación Académica</b>		
<b>Nivel Grado o título</b>	<b>Profesión</b>	<b>Acreditación</b>
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	<b>Documentos para la acreditación de formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (ver nota 5)

Acreditación:

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

**Importante**

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

## B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

### Requisitos:

#### 1. Supervisor de Obra

<b>Experiencia</b>			
<b>Cargo desempeñado</b>	<b>Tipo de Experiencia</b>	<b>Tiempo de Experiencia</b>	<b>Acreditación de Experiencia</b>
Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o gerente de proyectos de construcción o jefe de supervisión o la combinación de estos, en la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares. (Ver nota 6)	Obras de saneamiento u obras similares (Ver nota 8)	<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 manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

#### 2. Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

<b>Experiencia</b>			
<b>Cargo desempeñado</b>	<b>Tipo de Experiencia</b>	<b>Tiempo de Experiencia</b>	<b>Acreditación de Experiencia</b>
Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e	Obras en general	<b>12 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 la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la</b>

<p>higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general (Ver nota 6)</p>			<p><b>formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</p>
<p>3. <u>Especialista Ambiental (Ver nota 7)</u></p>			
<p><b>Experiencia</b></p>			
<p><b>Cargo desempeñado</b></p>	<p><b>Tipo de Experiencia</b></p>	<p><b>Tiempo de Experiencia</b></p>	<p><b>Acreditación de Experiencia</b></p>
<p>Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos en: ambiental o mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general (Ver nota 6)</p>	<p>Obras en general</p>	<p>12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)</p>	<p>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 la experiencia del personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</p>
<p>4. <u>Especialista en calidad (Ver nota 7)</u></p>			
<p><b>Experiencia</b></p>			
<p><b>Cargo desempeñado</b></p>	<p><b>Tipo de Experiencia</b></p>	<p><b>Tiempo de Experiencia</b></p>	<p><b>Acreditación de Experiencia</b></p>
<p>Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, residente, gerente de construcción, responsable, coordinador o la combinación de estos, en; control de calidad o calidad o aseguramiento de</p>	<p>Obras de saneamiento u obras similares (Ver nota 8)</p>	<p>12 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)</p>	<p>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 la experiencia del</p>

calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general (Ver nota 6)			personal clave propuesto. <b>Documentos para la acreditación de la formación académica:</b> Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Nota 5:** 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 6:** Documentos para la acreditación del cargo desempeñado: La entidad debe valorar de manera integral los documentos presentado para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo requerido, desarrollados en el sector público o privado.

**Nota 7:** Obligatoriedad de participación: La unidad ejecutora evaluará, para el caso de supervisión de obras menores o iguales a 50% del valor referencial de una Adjudicación Simplificada, la obligatoriedad de participación de este personal clave. De no ser incorporado, las responsabilidades contractuales recaerán sobre el supervisor de obra.

**Nota 8:** Definición de obra de saneamiento: Sistema de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico 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 mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación 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 alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o

	<p>compostera o de hoyo seco.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>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.</i></p></div>																
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>01</td><td>ESTACION TOTAL</td><td>UND</td><td>1</td></tr><tr><td>02</td><td>PLOTTER</td><td>UND</td><td>1</td></tr><tr><td>03</td><td>CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4</td><td>UND</td><td>1</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	01	ESTACION TOTAL	UND	1	02	PLOTTER	UND	1	03	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4	UND	1
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD														
01	ESTACION TOTAL	UND	1														
02	PLOTTER	UND	1														
03	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4	UND	1														
<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 DOS (2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o gerente de proyectos de construcción o jefe de supervisión o la combinación de estos en la ejecución de creación y/o 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 mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación 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</p>																

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 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

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>15</sup>.

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

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

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

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

<sup>15</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”.*



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

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

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

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

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

#### **Importante**

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

#### **Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar*

*documentación que acredite el cumplimiento 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>75 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a TRES (3) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, 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>16</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><b>M = [3.0]</b> veces el valor referencial: <b>[75] puntos</b></p> <p><b>M &lt; [3.0]</b> veces el valor referencial y <b>&gt; [2.5]</b> veces el valor referencial: <b>[60] puntos</b></p> <p><b>M &lt; 2.5</b> veces el valor referencial y <b>&gt; [2]</b> veces el valor referencial: <b>[50] puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>25 puntos</b>
	<p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Trabajo</li> </ul> <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>La programación secuencial de todas las tareas/actividades obligatorias que debe desarrollar para el cumplimiento del servicio, incluyendo los hitos de informes mensuales, así como una programación de utilización</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta [25] puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>

<sup>16</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”.

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>de personal y equipos para todas las fases del servicio, desagregando en actividades principales y secundarias.</p> <p>Cronograma de Actividades: Se presentará una programación PERT-CPM y Diagrama GANTT, tomando como hitos las fechas obligatorias definidas en los Términos de Referencia, como son: la fecha de inicio, los plazos de presentación de informes mensuales.</p> <p>Propuestas de mecanismos y/o procedimientos fundamentales y obligatorios del control de calidad del servicio y de la ejecución de obra.</p> <p>Propuestas de mecanismos y/o procedimientos fundamentales y obligatorios del control de seguridad y salud ocupacional de la ejecución de obra</p> <p>La duración de las actividades se expresará en días, semanas y meses, se indicará el inicio y fin de cada tarea/actividad, se asignarán los recursos (personal profesional y equipos) que se va a utilizar por cada tarea/actividad de acuerdo a su coeficiente de participación de la propuesta técnica. Se definirá la Ruta Crítica.</p> <p>La metodología que no guarde relación con el servicio de consultoría requerido o muestre incoherencia no será tomado en cuenta o calificado</p>	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>17</sup></b>

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

<sup>17</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

**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> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta            P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar            O<sub>i</sub> = Precio i            O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja            PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

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

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>18</sup>**

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

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

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

<sup>18</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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

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

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

##### **Importante para la Entidad**

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

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

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

##### **Importante para la Entidad**

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

#### **CLÁUSULA ....: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>19</sup>**

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

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

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

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

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>20</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

<sup>19</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

<sup>20</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

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

#### **Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### **Importante**

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

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

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

#### **Importante para la Entidad**

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

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

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

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

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

**Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.**

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

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

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

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

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

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

##### **Importante para la Entidad**

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

##### **CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

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

##### **Advertencia**

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

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

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

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

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

##### **Importante para la Entidad**

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

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

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

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

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

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

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

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

Donde:

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

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

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

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

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva	Una (1) UIT por no	Según informe del

las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. <sup>21</sup>	atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	[CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
(...)		

#### Importante

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<sup>21</sup> En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>22</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

<sup>22</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).



**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>23</sup>.*

---

<sup>23</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

3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato						
	Tipo y número del procedimiento de selección						
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico		Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico		Supervisión de Obra	
	Descripción del objeto del contrato						
	Fecha de suscripción del contrato						
	Monto total ejecutado del contrato						
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original			días calendario		
		Ampliación(es) de plazo			días calendario		
		Total plazo			días calendario		
		Fecha de inicio de la consultoría de obra					
Fecha final de la consultoría de obra							

En caso de elaboración de Expediente Técnico

<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	

<b>6 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	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	

<b>8</b>	
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>24</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.*

<sup>24</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.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

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

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>27</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:

<sup>25</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>26</sup> Ibídem.

<sup>27</sup> Ibídem.



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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

### ANEXO N° 3

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

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

#### **Importante**

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

**ANEXO N° 4**

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>30</sup>

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

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

<sup>30</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.*

**Importante para la Entidad**

*En caso de procedimientos bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
<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**

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*



*“El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*

- *En caso de contrataciones que conlleven la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

*“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

*“La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

***Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas.***

**Importante para la Entidad**

*En caso de procedimientos bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	OFERTA ECONÓMICA
<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 los precios unitarios y subtotales de su oferta económica.*
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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

**Importante para la Entidad**

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo*

*siguiente:*

*“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

*“La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

***Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas***

**Importante para la Entidad**

*En caso de procedimientos bajo el sistema de tarifas incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO <sup>31</sup>	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA <sup>32</sup>	TARIFA UNITARIA OFERTADA <sup>33</sup>	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

**Importante para la Entidad**

*En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe reemplazar por la tabla siguiente:*

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO <sup>34</sup>	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO <sup>35</sup>	TARIFA UNITARIA OFERTADA <sup>36</sup>	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
<i>Supervisión de obra</i>				
<i>Liquidación de obra</i>				

***Incluir o eliminar, según corresponda***

<sup>31</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

<sup>32</sup> Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

<sup>33</sup> El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

<sup>34</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

<sup>35</sup> Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

<sup>36</sup> El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

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

#### **Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:  
“La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

*Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas*

**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 7**

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>37</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>37</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

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>38</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>39</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>40</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>41</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>42</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>43</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>38</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>39</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>40</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>41</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>42</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>43</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>38</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>39</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>40</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>41</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>42</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>43</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

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

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

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 10**

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 10**

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 11

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

**ANEXO N° 12**

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

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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